Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Krensitz Nord“

Gemeinde Krostitz

Auftraggeber:		**Ingenieurbüro Schlender & Heiser** Wettiner Ring 1 04680 Colditz
Auftragnehmer:	IB Hauffe GbR	**IB Hauffe GbR** Büro für Landschaftsplanung Am Eichberg 4 04769 Mügeln / Neubaderitz Tel.: 034362 / 33572 Fax: 034362 / 379986 e-Mail: info@ib-hauffe.de web: www.ib-hauffe.de
Datum:	Arbeitsstand 02.02.2022	

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeine Angaben ... 4

1. Einleitung ... 5

1.1 Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung) ... 5

1.1.1 Wichtige Ziele des Planes ... 5

1.1.2 Inhalte des Planes ... 5

1.2 Ziele des Umweltschutzes und sonstiger fachlicher Grundlagen ... 6

1.2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen ... 6

1.2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht und sonstige Umweltschutzziele sowie Abschätzung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens ... 10

1.2.3 Sonstige fachliche Grundlagen ... 12

2. Auswirkungen auf das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“ ... 13

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) für das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“ ... 13

2.1.1 Tiere ... 13

2.1.2 Pflanzen ... 14

2.1.3 Boden und Fläche ... 17

2.1.4 Wasser ... 19

2.1.5 Klima / Luft ... 20

2.1.6 Landschaft ... 21

2.1.7 Biologische Vielfalt ... 23

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Naturhaushalt und Landschaft“ ... 25

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Naturhaushalt und Landschaft“ ... 25

2.4 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung) ... 27

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes „Naturhaushalt und Landschaft“ ... 29

3. Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ ... 29

3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) für das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ ... 29

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ 30

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ 30

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“..... 32

4. Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“..... 32

4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) für das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“..... 32

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“..... 33

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ 33

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ 33

5. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Belangen 34

6. Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern 36

7. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 37

8. Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen 38

9. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 39

10. Weitere Angaben zur Umweltprüfung 39

10.1 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren / Kenntnislücken 39

10.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)..... 39

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 43

Anhang:
Anlage 1 - Referenzliste und Literatur
Anlage 2 - Grünordnerische Festsetzungen und Hinweise
Anlage 3 - Fotodokumentation
Anlage 4 / Plan 1 - Flächennutzungs- und Biotoptypen sowie Lager der Vergetationsaufnahmeflächen
Anlage 5 / Plan 2 - Lageplan der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen

0. Allgemeine Angaben

Standort des Planungsgebietes:

Land:	Sachsen
Landkreis:	Nordsachsen
Gemeinde:	Krostitz
Gemarkung:	Krensitz Flur 1
Flurstücke:	38/49 sowie Teile von: 2/1; 4/3; 13/2; 27/11; 38/50;
Plangebietsgröße:	21.324 m²

Das Plangebiet liegt nördlich von Krensitz. Die Lage ist in der folgenden Karte dargestellt:

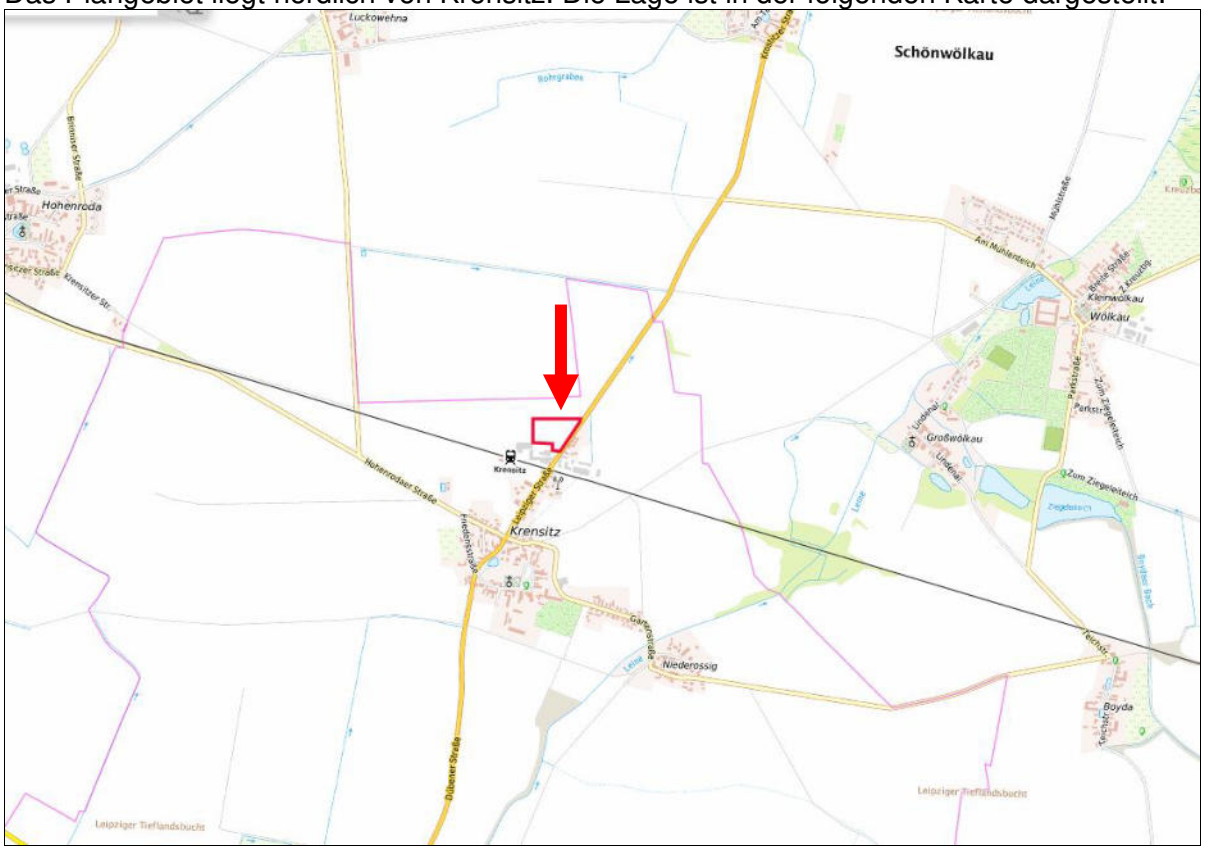


Abb. 1: Lage des Plangebiets (ohne Maßstab).

1. Einleitung

1.1 Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung)

1.1.1 Wichtige Ziele des Planes

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Busbetriebshofes für die Nordsachsen Mobil GmbH geschaffen werden.
Das Vorhaben umfasst im Wesentlichen die Errichtung:

- eines Verwaltungs- und Sozialgebäudes mit ca. 15 bis 20 Büroarbeitsplätzen, Aufenthalts-, Umkleide sowie Sozialanlagen für ca. 30 Fahrerinnen und Fahrer,
- eines Werkstattgebäudes mit 2 Reparaturhallen, diversen Lagern und einer Waschhalle,
- einer unbeheizten, voll geschlossenen Busabstellhalle für ca. 25 Busse,
- einer betrieblichen Tankstelle im Außenbereich sowie die Anlage von
- Verkehrsflächen für den innerbetrieblichen Verkehr, Parkflächen für das Personal und Gäste sowie Grünanlagen bzw. Bepflanzungen.

Der Gemeinderat der Gemeinde Krostitz hat in seiner Sitzung am 01.07.2021 beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Krensitz Nord" als vorhabenbezogenen Bebauungsplan einzuleiten.

1.1.2 Inhalte des Planes

Geplant ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO.
Die maximale zulässige Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt. Die nach dem Bebauungsplan maximal zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO beträgt damit 15.056 m². Neben dem Gewerbegebiet weist der Bebauungsplan, im Bereich der Bundesstraße B2 eine Straßenverkehrsfläche (1.120 m²) aus, welche neben der Fahrbahn inkl. Abbiegespur auch den Straßenrandbereich (280 m²) und einen bereits bestehenden Straßengraben (39 m²) umfasst. Die insgesamt maximal bauliche Flächenbeanspruchung, welche prognostiziert werden kann, summiert sich somit auf 16.176 m². [vgl. Tabelle 9 im Kapitel 2.3]
Im Plangebiet werden weiterhin private Grünflächen (468 m²) und eine Fläche für ein Verdunstungsbecken (916 m²) ausgewiesen. Für Letzteres legt der Bebauungsplan eine naturnahe Gestaltung fest.
Das Gewerbegebiet sowie das Verdunstungsbecken soll mit einer Heckenpflanzung und Baumpflanzungen eingegrünt werden. Dazu werden entlang der Plangebietsgrenze im Bereich der nicht überbaubaren Grundstückflächen sowie auf der privaten Grünfläche Pflanzstreifen für Hecken (2.273 m²) und eine Baumreihe (458 m²; 10 Bäume) festgesetzt.

Im Bebauungsplan wird weiterhin festgesetzt, dass:

- die Befestigung von Stellplätzen, Wegen, Zufahrten und sonstigen Plätzen so auszuführen ist, dass das auf den jeweiligen Flächen anfallende Niederschlagswasser weitestgehend innerhalb dieser Flächen oder an deren Rand versickern kann.
- je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum zu pflanzen ist.

[Im Detail siehe Begründung und Planzeichnung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Krensitz Nord““.]

1.2 Ziele des Umweltschutzes und sonstiger fachlicher Grundlagen

1.2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

Fachgesetze

In der nachstehenden Tabelle werden die in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplanung von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, dargestellt:

Tabelle 1: Übersicht der Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und deren Berücksichtigung

Schutzgut	Quelle	Zielaussage	Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt wurden
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)	...Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen, um nach einem genau festgelegten Zeitplan ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zu schaffen...	• Schutzgebiete von gemeinschaftlichem Interesse sind von der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen.
	Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert ist; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere • lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, • Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, • Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.	• Je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ist ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum zu pflanzen. • Das Plangebiet wird durch die Anlage von Hecken (2.273 m²) sowie einer Baumreihe (458 m²; 10 Bäume) intensiv eingegrünt. • Ein Verdunstungsbecken (916 m²) wird naturnah angelegt. • Externe Ausgleichsmaßnahme: Wird noch ausgeführt.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung zu berücksichtigen.	
Boden / Fläche	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als • Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, • Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (Grundwasserschutz), • Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,	• Im Plangebiet sind keine seltenen Böden (meint landesweit seltene Böden mit relativ regionaler Seltenheit; regional seltene Böden; naturnahe Böden) anzutreffen. • Im Bebauungsplan wurde festgesetzt, dass die Befestigung von Stellplätzen, Wegen, Zufahrten und sonstigen Plätzen so auszuführen ist, dass das auf den jeweiligen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage	Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt wurden
		• Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weitere Ziele sind: • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.	Flächen anfallende Niederschlagswasser weitestgehend innerhalb dieser Flächen oder an deren Rand versickern kann. Vollversiegelungen sind unzulässig, soweit sie nicht zur Herstellung der Verkehrssicherheit erforderlich sind. • Ein Verdunstungsbecken (916 m²) wird naturnah in Erdbauweise angelegt. • Externe Ausgleichsmaßnahme: Wird noch ausgeführt.
	Bundesnaturschutzgesetz	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.	
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden - dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, • ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, • Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, • sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, • bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, • möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, • an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, • zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.	• Oberflächengewässer sind von der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen. • Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. • Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. • Im Bebauungsplan wurde festgesetzt, dass die Befestigung von Stellplätzen, Wegen, Zufahrten und sonstigen Plätzen so auszuführen ist, dass das auf den jeweiligen Flächen anfallende Niederschlagswasser weitestgehend innerhalb dieser Flächen oder an deren Rand versickern kann. Vollversiegelungen sind unzulässig, soweit sie nicht zur Herstellung der Verkehrssicherheit erforderlich sind. • Das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser soll zurückgehalten, genutzt, versickert und verdunstet werden. Eine Ableitung aus dem Gebiet heraus ist nicht vorgesehen.
	Bundesnaturschutzgesetz	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt	

Schutzgut	Quelle	Zielaussage	Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt wurden
		insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.	
Klima und Luft	Bundesnaturschutzgesetz	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.	• Je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ist ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum zu pflanzen. • Das Plangebiet wird durch die Anlage von Hecken (2.273 m²) sowie einer Baumreihe (458 m²; 10 Bäume) intensiv eingegrünt. • Ein Verdunstungsbecken (916 m²) wird naturnah angelegt. • Externe Ausgleichsmaßnahme: Wird noch ausgeführt.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.	
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere • Naturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, • zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.	• Je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ist ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum zu pflanzen. • Das Plangebiet wird durch die Anlage von Hecken (2.273 m²) sowie einer Baumreihe (458 m²; 10 Bäume) intensiv eingegrünt. • Externe Ausgleichsmaßnahme: Wird noch ausgeführt.
Mensch	Bundesimmissionsschutzgesetz	Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.	• Das Plangebiet wird durch die Anlage von Hecken (2.273 m²) sowie einer Baumreihe (458 m²; 10 Bäume) intensiv eingegrünt. • Externe Ausgleichsmaßnahme: Wird noch ausgeführt.
Kultur und sonstige Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.	• Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung einzuholen. Ggf. sind vor Beginn der Bauarbeiten archäologische Untersuchungen durchzuführen.
	Sächs. Denkmalschutzgesetz	Kulturdenkmale sind zu schützen und zu pflegen, insbesondere ist deren Zustand zu überwachen.	• Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Baudenkmale.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage	Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt wurden
		Auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen ist hinzuwirken - diese sind zu erfassen und wissenschaftlich zu erforschen.	

Fachplanungen

Regionalplan Westsachsen

Die Gemeinde Krostitz wird im Regionalplan Leipzig-Westsachsen (in Kraft seit 16.12.2021) als ländlicher Raum ausgewiesen. [Karte 1; Raumstruktur]
Gemäß der Karte „Großflächig übergreifender Biotopverbund“ [Karte 8] liegt das Plangebiet weder in einem Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz noch in einem Vorranggebiet zum Schutz des vorhandenen Waldes oder in einem Vorranggebiet Waldmehrung und auch nicht in einem ausgewählten Vorranggebiet Landwirtschaft im Bereich der Delitzscher und Brehnaer Platte sowie der Markranstädter Platte. Das Plangebiet wird allerdings dem Vorranggebiet Landwirtschaft allgemein zugeordnet. [Karte 14; Raumnutzung]
Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsbereich bei Extremhochwasser und in keinem Vorbehaltsgebiet „vorbeugender Hochwasserschutz“ [Karte 12; Hochwasserschutz].
Das Plangebiet befindet sich in keinem Schwerpunkt des Wind- und Wassererosionschutzes, in keinem siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereich, in keinem Gebiet mit besonderen Anforderungen des Grundwasserschutzes und in keinem regionalen Schwerpunkt des archäologischen Kulturdenkmalschutzes [Karte 16; Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen].
Die landschaftliche Erlebniswirksamkeit im direkten Umfeld des Plangebietes ist „mittel“. [Anhang 4, Karte A4-2, Fachplanerische Inhalte des Landschaftsrahmenplanes; Landschaftliche Erlebniswirksamkeit.]
Krensitz liegt in keinem Erholungs- und Tourismusgebiet. Eine besondere touristische Infrastruktur (Radrouten, überregionale Reitwege) und Tourismusschwerpunkte werden nicht ausgewiesen. [Karte 17; Erholung und Tourismus].
In der Karte des Integrierten Entwicklungskonzeptes Landschaft [Anhang 4, Karte A4-1] ist das Gebiet als Ackerfläche / Erhalt der Ackernutzung auf Böden mit hohem Ertragspotenzial ausgewiesen.

[Regionalplan Leipzig-Westsachsen, verbindlich seit 16.12.2021, Kartenteil.]

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Krostitz / Schönwölkau (2. Änderung; 2021) weist für das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft aus.
[Quelle: https://krostitz.de/rathaus/bauleitplanung/flaechennutzungsplan/; Abrufdatum: 25.05.2020]

Landschaftsplan

Die Gemeinde Krostitz verfügt über keinen Landschaftsplan.
[Landschaftsplanverzeichnis Sachsen: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landschaftsplanung/sn_lp.pdf; Abrufdatum: 25.05.2020]

1.2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht und sonstige Umweltschutzziele sowie Abschätzung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens

- **Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem FFH - Gebiet. Das Nächstgelegene ist das FFH - Gebiet „Leinegebiet“ (landesinterne Nr. 210) in einer kürzesten Entfernung von ca. 1 km im Osten. [Quelle: https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt; Abrufdatum 18.01.2022]

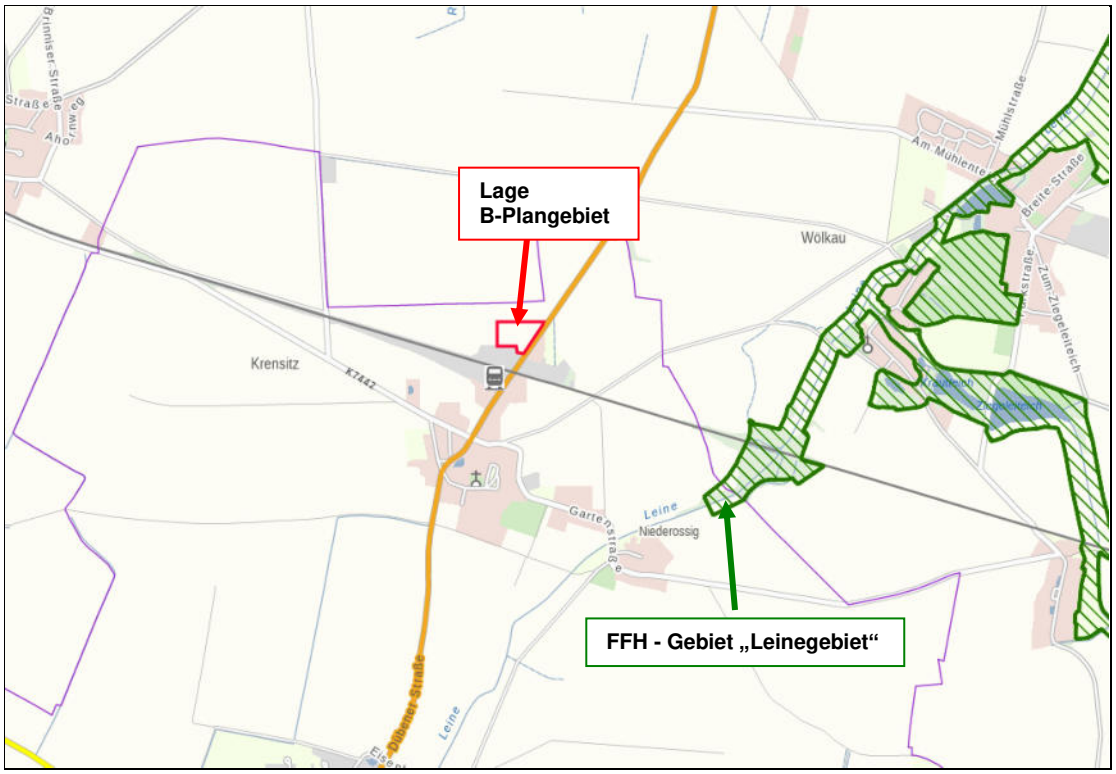


Abb. 2: Lage des Plangebietes und des FFH - Gebietes im Umfeld

➔ Aufgrund der Lage, der räumlichen Distanz, der Bestandssituation und des Charakters der Planung können erhebliche projektbezogene Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Leinegebiet“ ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet liegt nicht in einem ausgewiesenen europäischen Vogelschutzgebiet. Das Nächstgelegene ist das SPA- Gebiet „Kämmereiforst und Leineaue“ in einer kürzesten Distanz von 1 km im Osten. [Quelle: https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt; Abrufdatum 18.01.2022]

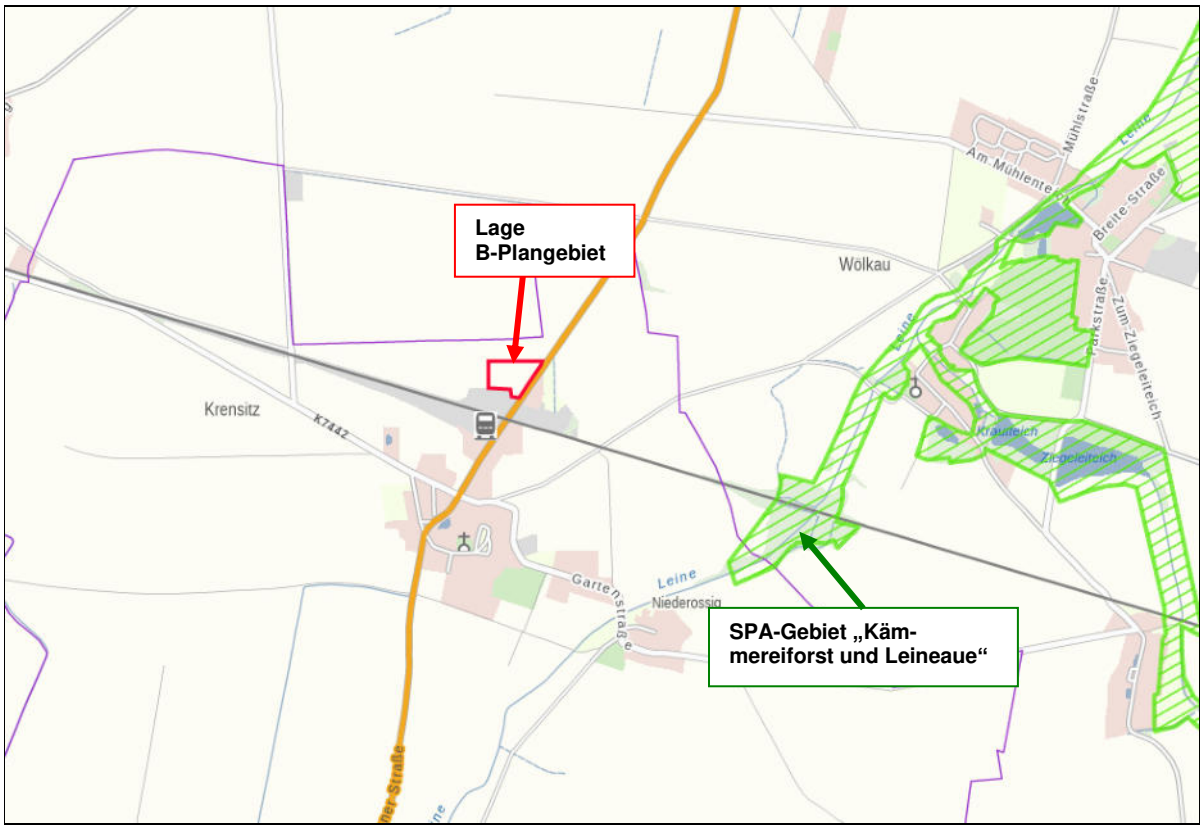


Abb. 3: Lage des Plangebietes und des SPA - Gebietes im Umfeld

➔ Aufgrund der Lage, der räumlichen Distanz, der Bestandssituation und des Charakters der Planung können erhebliche projektbezogene Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des SPA-Gebietes „Kämmereiforst und Leineaue“ ausgeschlossen werden.

- **Schutzgebiete nach dem Naturschutzgesetz**

– Naturpark, Nationalparke und Biosphärenreservate
Das Plangebiet befindet sich nicht in solchen Schutzgebieten. Auch im näheren und weiteren Umfeld befinden sich keine solche Schutzgebiete. [Quelle: Quelle: https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt; Abrufdatum 18.01.2022]
➔ Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

– Naturschutzgebiete
Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Naturschutzgebiet (NSG). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG „Spröde“ in einer Entfernung von 4 km im Norden. [Quelle: https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt; Abrufdatum 18.01.2022]
➔ Auswirkungen können aufgrund der Lage, des Charakters der Planung und der räumlichen Distanz ausgeschlossen werden.

– Landschaftsschutzgebiete
Das Plangebiet befindet sich in keinem Landschaftsschutzgebiet. Das Nächstgelegene ist das LSG „Leinetal“ in einer kürzesten Distanz von 400 m im Osten. [Quelle: https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt; Abrufdatum 18.01.2022]
➔ Auswirkungen können aufgrund der Lage, des Charakters der Planung und der räumlichen Distanz ausgeschlossen werden.

- Flächennaturdenkmale / Naturdenkmale
  Das Plangebiet liegt nicht in einem Flächennaturdenkmal (FND). Die Nächstgelegenen sind das FND „Gemeindeanger mit Teich und Gehölz (Wölkau)“ und das FND „Krautteich (Wölkau)“ ca. 1,6 km bzw. 1,8 km im Osten.
  Naturdenkmale (ND) befinden sich nicht im Gebiet. Das Nächstgelegene ist das ND „Dorf-Eiche Krensitz“ ca. 600 m im Süden.
  [Quelle: https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt; Abrufdatum 18.01.2022]
  ➔ Auswirkungen können aufgrund der Lage, des Charakters der Planung und der räumlichen Distanz ausgeschlossen werden.

- geschützte Landschaftsbestandteile
  Gemäß der SATZUNG ZUR Festsetzung GESCHÜTZTER LANDSCHAFTSBESTANDTEILE – SCHUTZ DES BAUMBESTANDES AUF DEM GEBIET DER GEMEINDE KROSTITZ sind:
  - einheimische Laubgehölze mit einem Stammdurchmesser von 30 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem gewachsenen Erdboden (bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend);
  - Bäume mit einem Stammumfang von 20 cm und mehr, wenn sie in einer Gruppe von mindestens 5 Bäumen so zusammenstehen, dass der Abstand zwischen den einzelnen Stämmen nicht mehr als 5 Meter beträgt;
  - Ersatzpflanzungen nach § 8 der Satzung, unabhängig von ihrem Stammumfang geschützt;
  - Großsträucher und freiwachsende Hecken von mindestens 3 m Höhe

  geschützte Gehölze auf dem Gebiet der Gemeinde Krostitz außer:
  - Bäume in Baumschulen und Gärtnereien, die gewerblichen Zwecken dienen;
  - Bäume im Wald im Sinne des Waldgesetzes;
  - Obstbäume;
  - Bäume an Bundes-, Staats- und Kreisstraßen.

  Die geschützten Gehölze sind damit geschützten Landschaftsbestandteile im Sinne des § 19 SächsNatSchG.
  Vom Schutz ausgenommen sind (§ 19 Abs. 2 SächsNatSchG):
  1. Bäume und Sträucher auf Deichen, Deichschutzstreifen, Talsperren, Wasserspeichern und Rückhaltebecken,
  2. Bäume und Hecken in Kleingärten im Sinne des § 1 Abs. 1 des Bundeskleingartengesetzes (BKleingG) vom 28. Februar 1983 (BGBl. I S. 210), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146, 2147) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung.

  ➔ Auswirkungen auf geschützte Gehölze können ausgeschlossen werden, da entsprechende Bäume, Sträucher und Hecken im Gebiet nicht vorkommen.

- geschützte Biotope nach § 21 SächsNatSchG und § 30 BNatSchG
  Im Plangebiet befinden sich keine nach § 21 SächsNatSchG oder § 30 BNatSchG geschützten Biotope.
  ➔ Auswirkungen auf geschützte Biotope können ausgeschlossen werden.

1.2.3 Sonstige fachliche Grundlagen

- Bezüglich des Vorkommens von Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet und in dessen Umfeld erfolgte bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Landkreis Nordsachsen eine Multi-Base Datenbankabfrage [Landratsamt Nordsachsen, UNB; Anfragen per Mail am 28.06. sowie am 01.10. und am 16.12.2021]

  Die entsprechenden Informationen stehen seitens der Unteren Naturschutzbehörde noch aus.

- Beim Landesamt für Archäologie erfolgte eine Abfrage von Denkmaldaten (Bodendenkmale) [Informationen des Landesamtes für Archäologie; Mail vom 02.07.2021]

- Stellungnahme des LRA Nordsachsen als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (frühzeitige Behördenbeteiligung scoping) zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Krensitz Nord“ der Gemeinde Krostitz vom 30.07.2021.
- Schalltechnische Untersuchung; Immissionsschutz / Gewerbelärm – Schallimmissionsprognose, Neubau Busbetriebshof, Leipziger Straße 9 in 04509 Krostitz OT Krensitz

  [GORITZKA AKUSTIK - INGENIEURBÜRO FÜR SCHALL- UND SCHWINGUNGSTECHNIK, Arbeitsexemplar 27.01.2022]

2. Auswirkungen auf das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) für das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“

2.1.1 Tiere

Bezüglich des Vorkommens von Tieren im Plangebiet und in dessen Umfeld erfolgte bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Landkreis Nordsachsen eine Multi-Base Datenbankabfrage [Landratsamt Nordsachsen, UNB; Mail vom 28.06.2021]
Es wurden alle nachgewiesen Tierarten in der Multi-Base Datenbank für einen eng gefassten Betrachtungsraum und alle Fundpunkte der Artengruppe Vögel und Fledermäuse für einen weit gefassten Betrachtungsraum (entspricht MTBQ 4540 NO) ab dem Jahr 2000 abgefragt.
Die Lage der beiden Betrachtungsräume geht aus der nachfolgenden Abbildung (ohne Maßstab) hervor:

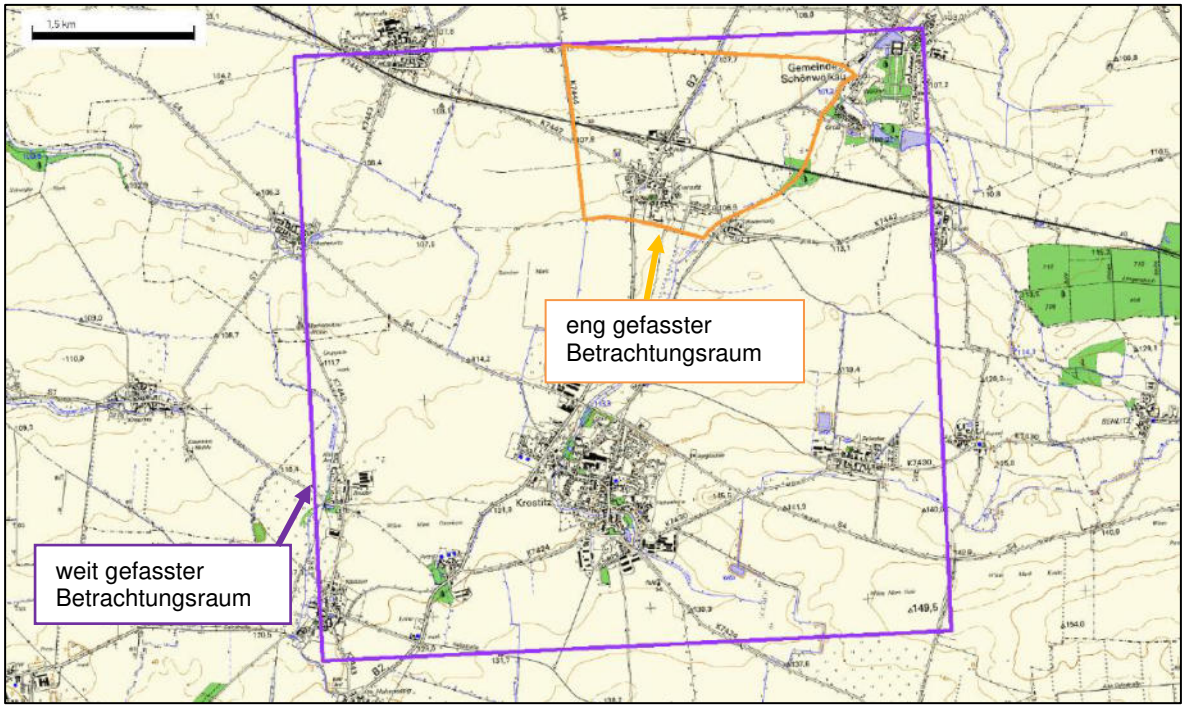


Abb.4: Eng und weit gefasster Betrachtungsraum (Schutzgut Tiere) ohne Maßstab

Wird noch ausgeführt.

2.1.2 Pflanzen

Am 20.10.2021 erfolgte im Plangebiet eine flächendeckende Biotopkartierung.
Folgende Flächennutzungs- und Biotoptypen sind anzutreffen:

- vollversiegelte Fläche
  Im Osten des Plangebietes wird die Bundesstraße B2 durch das Plangebiet angeschnitten.

- Baustoffablagerung
  Im Süden des Plangebietes wurden auf einer kleinen Fläche Sand, Splitt und Steine abgelagert.

- intensiv genutztes Ackerland
  Der weitaus überwiegende Teil des Plangebietes wird als Ackerland intensiv genutzt. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung wurden Winterweizen und Zuckerrüben angebaut.

- Rasen
  Gepflegte Rasenfläche im Süden des Plangebietes.

- mehrjährige Ackerbrache
  Im Osten des Plangebietes liegt der Acker in einem Streifen entlang der B2 brach. Eine ausdauernde Ruderalflur (Bitterkrautflur, ruderaler Glatthaferwiese) hat sich etabliert. Aufkommende Gehölzsämlinge (Birke, Sal-Weide, Hybridpappel) sind ein Indiz dafür, dass die Fläche schon längere Zeit ungenutzt ist. Die Fläche wird allerdings regelmäßig gemulcht.

- ruderaler Saum und nitrophiler Feldrain
  Der Straßenrand entlang der B2 sowie ein schmaler Feldrain im Süden des Plangebietes wurden diesem Biotoptyp zugeordnet.

- Straßengraben
  Entlang der B2 verläuft ein tiefer, wassergefüllter Graben in einem Trapezprofil.

- Schnitthecke
  Im Süden des Plangebietes verläuft entlang der Plangebietsgrenze eine ca. 2 m hohe Lebensbaum-Schnitthecke.

Die Lage der einzelnen Biotoptypen geht aus dem Bestandsplan hervor, welcher sich in der Anlage 4 der vorliegenden Arbeit befindet.

Auf vier Aufnahmeflächen innerhalb des Plangebietes erfolgte im Oktober 2020 eine Erfassung der nachweisbaren Vegetation. Die Lage der einzelnen Aufnahmeflächen geht ebenfalls mit aus dem Bestandsplan hervor.

Tabelle 2: Charakterisierung der einzelnen Aufnahmeflächen

Nr.	Kurzbeschreibung
1.	Feldrain mit einer nitrophilen Gras- und Krautflur
2.	intensiv gepflegte Rasenfläche
3.	Ackerbrache; artenarme, ausdauernde Ruderalflur welche vermutlich regelmäßig gemulcht wird
4.	Straßenrand inkl. Straßengrabenböschung mit einem artenarmen, ruderalen Glatthaferwiesensaum

Tabelle 3: Nachgewiesene Pflanzenarten im Plangebiet, geordnet nach Stetigkeit

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Vegetationsaufnahme mit Nr. (vgl. Plan 1)			
		1	2	3	4
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	x	x	x	x
Festuca rubra	Rot-Schwingel	x	x	x	x
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	x	x	x	x
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	x	x		x
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	x		x	x
Dactylis glomerata	Gemeines Knaulgras		x	x	x
Elytrigia repens	Gemeine Quecke	x		x	x
Geranium pyrenaicum	Pyrenäen-Storchschnabel	x	x		x
Matricaria maritima	Geruchlose Kamille	x	x		x
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	x		x	x
Stellaria media	Vogelmiere	x	x		x
Urtica dioica	Große Brennessel	x		x	x
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut		x	x	
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	x	x		
Galium aparine	Kletten-Labkraut	x			x
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	x			x
Lamium album	Weiße Taubnessel	x	x		
Picris hieracioides	Gemeines Bitterkraut	x		x	
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich		x	x	
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut		x		x
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	x	x		
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	x			x
Trifolium repens	Weiß-Klee		x	x	
Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis	x			x
Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke		x	x	
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe				x
Amaranthus retroflexus	Zurückgebogener Fuchsschwanz	x			
Arctium minus	Kleine Klette				x
Armoracia rusticana	Meerrettich				x
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß			x	
Betula pendula	Hänge-Birke (Sämling)			x	
Brassica napus	Raps				x
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	x			
Cirsium vulgare	Lanzett-Kratzdistel				x
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	x			
Daucus carota	Wilde Möhre	x			
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	x			
Lamium purpureum	Purpurote Taubnessel	x			
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn		x		
Malva neglecta	Weg-Malve		x		
Populus spec.	Hybrid-Pappel (Sämling)			x	
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut				x
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß				x
Salix alba	Silber-Weide (Sämling)			x	
Setaria viridis	Grüne Borstenhirse	x			
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel				x
Taraxacum officinale	Gemeine Kuhblume			x	
Viola arvensis	Feld-Stiefmütterchen	x			
Viola spec.	Veilchen-Art		x		

Bei den Vegetationsaufnahmen konnten insgesamt 48 Pflanzenarten nachgewiesen werden. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es um weit verbreitete Arten mit einer hohen ökologischen Potenz, welche typisch Grünflächen, Ruderalfluren und Ackerbrachen sind. Geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten konnten nicht nachgewiesen werden und sind aufgrund der Biotoptypenausstattung auch nicht zu erwarten.

Abgesehen von den Gehölzsämlingen auf der Brachfläche und der Lebensbaumhecke an der südlichen Plangebietsgrenze gibt es im Plangebiet keine Gehölze.

Beurteilung
Die Vegetation des Plangebietes kann anhand folgender Kriterien beurteilt werden:

- Schutz/ Gefährdung von Arten,
- Vorkommensdichte wertgebender Arten,
- Isolation/ Vernetzungsgrad des Lebensraumes.

1. Schutz/ Gefährdung von Arten
   Bei den im Plangebiet vorkommenden Pflanzen handelt es sich um häufig anzutreffende, weit verbreitete und ungefährdete Arten, wie sie typisch für Grünflächen, ruderale Säume und Ackerbrachen im mitteldeutschen Raum sind. Bei der Kartierung konnten keine Arten, die in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste Sachsens oder Deutschlands enthalten sind, nachgewiesen werden. Auch ist es sehr unwahrscheinlich, dass solche Pflanzenarten im Gebiet vorkommen.

2. Vorkommensdichte wertgebender Arten
   Die Vorkommensdichte wertgebender Arten ist im Plangebiet sehr gering.

3. Isolation/ Vernetzungsgrad des Lebensraumes
   Die intensiv genutzten Ackerflächen und die vielbefahrene B2 wirken im Biotopverbund trennend. Der Ackerbrachestreifen sowie die schmalen Säume wirken eingeschränkt im Biotopverbund vernetzend. Einschränkend wirken hier die angrenzend trennend wirkenden Flächen (Straße, Acker).

Zusammenfassend ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

Tabelle 4: Bewertung der Flora des Plangebietes

	Schutz/Gefährdung von Arten	**Vorkommensdichte wertgebender Arten**	**Vernetzungsgrad des Lebensraumes**
Bewertung (sehr hoch hoch mittel gering sehr gering)	sehr gering	sehr gering	gering

2.1.3 Boden und Fläche

Allgemeine geologische Situation:
Im Plangebiet bildet saale-1-kaltzeitlicher Geschiebemergel und-lehm den anstehenden geologischen Untergrund. [Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum 19.01.2022]
Ausgehend vom geologischen Material sind im Plangebiet Pseudogley-Parabraunerde anzutreffen. Lediglich im äußersten Süden des Gebietes werden Lockersyroseme als anthropogene Bodenbildung ausgewiesen. [Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum 19.01.2022]

Erläuterung zu den Bodenformen:

- Parabraunerde

Parabraunerden entwickeln sich am ausgeprägtesten auf karbonathaltigen Feinsedimenten und kommen meist auf Löß- und Sandlößstandorten vor. Sie sind durch Tonverlagerungsprozesse, welche sich nach der Entkalkung des Lößes und einer leichten Bodenversauerung einstellen, in tiefere Bodenschichten gekennzeichnet.
Parabraunerde besitzt neben der hohen Nährkraft, einen günstigen Luft- und Wasserhaushalt und gehört deshalb zu den ertragreichsten Böden überhaupt.

- Pseudogley

Pseudogleye sind Böden, welche unter dem Einfluss gestauten Niederschlagswassers stehen, es sind grundwasserferne Böden, die von einem häufig wiederkehrenden Wechsel zwischen Vernässung und Austrocknung geprägt sind. Die Staunässe nahe der Bodenoberfläche wird durch dichte Unterbodenlagen verursacht und verschwindet meist während der Vegetationszeit. Im Untersuchungsgebiet entwickelten sich die Pseudogleye häufig aus Parabraunerden, deren Unterboden durch die Tonanreicherung schwer wasserdurchlässig geworden sind.
Pseudogleye sind zwar fruchtbare Böden, jedoch durch die wechselnden Bodenwasser- und -luftverhältnisse nicht so ertragsstabil wie Parabraunerden. Hinzu kommt, dass im Frühjahr eine Bodenbearbeitung durch Vernässungen oft erschwert wird.

- Lockersyrosem

Rohboden, der am Beginn der Bodenbildung auf Lockermaterialien (z.B. Löss, Sand) steht und einen geringmächtigen - lückigen oder mächtiger aber humusarmen Oberboden aufweist. Dieser liegt unmittelbar auf Lockergestein auf und hat eine Tiefe von allenfalls 30 cm.

Die Standorteigenschaften der anstehenden Böden werden wie folgt beschrieben:

Tabelle 5: Standorteigenschaften der Böden im Plangebiet

Standorteigenschaft	**Pseudogley-Parabraunerde**	**Lockersyrosem**
natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch	mittel
Wasserspeichervermögen	hoch	mittel
Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe	hoch	gering
Erodierbarkeit des Bodens	mittel	gering
besondere Standorteigenschaften	keine	keine

[Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum 19.01.2022]

Im Plangebiet sind keine seltenen Böden (meint landesweit seltene Böden mit relativ regionaler Seltenheit; regional seltene Böden; naturnahe Böden) anzutreffen.
[Umweltbericht zum Regionalplan Leipzig-Westsachsen, https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil2_UB/03_Karten/U_01_Boden.pdf; Abrufdatum 19.01.2022].

Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Relevanzbereich. Dies belegen archäologische Kulturdenkmale (historischer Ortskern / Mittelalter) im Umfeld die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind. [Landesamtes für Archäologie; Mail vom 02.07.2021].

Beurteilung:

Zur Beurteilung des Schutzgutes Boden und Fläche werden die folgende Kriterien herangezogen:

1. Bodenfunktionen
   - Naturnähe (Natürlichkeit, Grad der Ungestörtheit, Vorbelastungen);
   - Seltenheit/ naturraumtypische Ausprägung;
   - Lebensraumfunktion (Biotopentwicklungspotential);
   - Produktionsfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit);

2. Empfindlichkeiten
   - Verdichtungsempfindlichkeit;
   - Erosionsempfindlichkeit;
   - Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Bodenwasserhaushalts.

3. Flächennutzung und -verbrauch
   - Maß der Flächeninanspruchnahme
   - Nutzungseffizienz (funktionale Integration)

Tabelle 6: zusammenfassende Beurteilung des Schutzgutes Boden und Fläche für das Untersuchungsgebiet

Kriterium / Bodenfunktion	**verbale Einschätzung**	**Beurteilung/ Bewertung**
Naturnähe	• Die Pseudogley-Parabraunerden sind natürliche Böden, welche im überwiegenden Teil des Plangebietes anzutreffen sind. Die Lockersyroseme, als anthropogen stark geprägte Böden, sind hingegen nur in Randbereichen anzutreffen und nehmen einen untergeordneten Flächenanteil ein. • Bei den versiegelten Flächen (Straße) hat dieses Kriterium keine Bedeutung.	sehr hoch **<u>hoch</u>** mittel gering sehr gering
Seltenheit	• Es kommen Böden vor, welche im Naturraum relativ häufig anzutreffen sind. • Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Relevanzbereich. • Bei den versiegelten Flächen (Straße) hat dieses Kriterium keine Bedeutung.	sehr hoch hoch **<u>mittel</u>** gering sehr gering
Lebensraumfunktion	• Die intensiv ackerbaulich genutzten Böden haben als Lebensraum nur eine geringe Bedeutung (permanente Störung durch Bodenbearbeitung, Störungen durch Düngung und Pestiziteinträge). Dies gilt auch für die Brachflächen, da der Zeitraum der Nutzungsaufgabe bisher relativ kurz ist. • Es handelt sich nicht um Böden mit besonderen oder extremen Bedingungen, auf denen bei Wegfall der aktuellen Bodennutzung die Entwicklung besonders schutzwürdiger Biotope bzw. Vegetationsgesellschaften zu erwarten sind. • Die versiegelten Flächen (Straße) haben keine Lebensraumfunktion.	sehr hoch hoch mittel **<u>gering</u>** sehr gering
Produktionsfunktion	• Die natürlichen Böden, welchen den überwiegenden Teil des Plangebietes einnehmen, haben eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. • Bei den versiegelten Flächen (Straße) hat dieses Kriterium keine Bedeutung.	sehr hoch **<u>hoch</u>** mittel gering sehr gering
Empfindlichkeit		
Verdichtungsempfindlichkeit	• Die Verdichtungsempfindlichkeit der Pseudogley-Parabraunerden ist aufgrund der Textur „mittel“.	sehr hoch hoch **<u>mittel</u>** gering sehr gering

Kriterium / Bodenfunktion	**verbale Einschätzung**	**Beurteilung/ Bewertung**
Erosionsempfindlichkeit	• Die Erodierbarkeit der Pseudogley-Parabraunerden durch Wasser ist aufgrund ihrer Textur zwar hoch, auf der ebenen Fläche, ist die Gefahr des Bodenabtrages durch fließendes Wasser jedoch stark reduziert. • Die bindigen Böden sind unempfindlich gegenüber Winderosion. • Bei den versiegelten Flächen (Straße) hat dieses Kriterium keine Bedeutung.	sehr hoch hoch **mittel** gering sehr gering
Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Bodenwasserhaushalts	• Das hohe Wasserspeichervermögen der Böden bewirkt i.d.R. eine gute Wasserversorgung der Pflanzen bei geringen Niederschlägen. • Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes in Trockenperioden wird aufgrund der Bodentextur als gering eingeschätzt. • Erst bei langen Trockenperioden kann Wassermangel auftreten.	sehr hoch hoch mittel **gering** sehr gering
Flächennutzung und -verbrauch		
Maß der Flächeninanspruchnahme (Vorbelastung)	• Das Maß der baulichen Flächenbeanspruchung im Bestand ist sehr gering.	sehr hoch hoch mittel gering **sehr gering**
Nutzungseffizienz (funktionale Integration)	• Aufgrund der angrenzenden Bebauung und Erschließung (B2) hat die Fläche eine hohe Standorteignung für die angestrebte bauliche Entwicklung.	sehr hoch **hoch** mittel gering sehr gering

2.1.4 Wasser

Oberflächengewässer: Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich weder in einem ausgewiesen (festgesetzten) noch in einem faktischen Überschwemmungsgebiet.
[Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum: 19.01.2022]

Grundwasser:
Der Grundwasserflurabstand des oberen Grundwasserleiters liegt ca. >2 bis 5 m unter Flur. [Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum: 19.01.2022]
Im Rahmen der Baugrundgutachten [BAUGRUNDERSCHLIEßUNG GRIMM GMBH; 10.09.2021] wurde festgestellt, dass das Grundwasser tiefer liegt, als in den Hydroisohypsenkarten ausgewiesen. Bei den Baugrunduntersuchungen wurden Grundwasserstände von 5,4 bis 5,95 m unter Flur angetroffen [ebd.].
Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird als „mittel“ eingeschätzt. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. [Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum: 19.01.2022]
Das Plangebiet liegt in einem regional bedeutsamen Grundwassersanierungsgebiet. [Regionalplan Leipzig-Westsachsen, https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil1_Festlegungen/Karte_15_SBL.pdf; Abrufdatum 19.01.2022].
Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie als „schlecht“ angegeben, hinsichtlich der Nitratbelastung aber als „gut“. [Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum: 19.01.2022].

Beurteilung
Zur Beurteilung des Schutzgutes Grundwasser werden folgende Kriterien herangezogen:
1. Grundwasserfunktionen:
   - Grundwasserneubildung;
   - Lebensraumfunktion für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen
2. Verschmutzungsempfindlichkeit

Tabelle 7: Beurteilung des Schutzgutes Grundwasser

Funktion	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung
Grundwasserneubildung	• Aufgrund der anstehenden geologischen Substrate und des geringen Abflusses von der (ebenen) Fläche, ist von einer durchschnittlichen Grundwasserneubildung auszugehen.	sehr hoch hoch **mittel** gering sehr gering
Lebensraumfunktion	• Aufgrund des Grundwasserflurabstandes (ca. 2-5 m) besteht kein direkter Einfluss des Grundwassers sowohl auf die Biotopausstattung als auch auf das Edaphon.	sehr hoch hoch mittel **gering** sehr gering
Empfindlichkeit		
Verschmutzungsempfindlichkeit	• Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird als „mittel“ eingeschätzt. • Auf den versiegelten Flächen, wo eine Versickerung nicht möglich ist, ist das Grundwasser gegenüber Schadstoffeinträgen geschützt.	sehr hoch hoch **mittel** gering sehr gering

2.1.5 Klima / Luft

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im mäßig trockenen Tieflandklima Delitzscher Treibsandebene und ist durch eine mittlere Jahrestemperatur von 9,18°C gekennzeichnet. Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme beträgt 691 mm.
[Quelle: http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/; Abrufdatum: 19.01.2022]
Das Plangebiet liegt in keinem siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereich.
[Quelle: Regionalplan Leipzig-Westsachsen, https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil2_UB/03_Karten/U_02_Klima.pdf; Abrufdatum 19.01.2022].

Im Mittel sind 200 - 215 frostfreie Tage zu erwarten. Der mittlere Beginn der Feldarbeiten liegt vor dem 15. März. [SMUL: Sachsen im Klimawandel, 2008, S. 70, 71; https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/12173; Abrufdatum 19.01.2022]
Die Häufigkeit der Windrichtungen ist jahreszeitlich unterschiedlich. Wind aus süd- und südwestlicher Richtung ist vorherrschend.

Das Ackerland und die Brachfläche fungiert als Kaltluftentstehungsgebiet. Auf der ebenen Fläche findet kein Kaltluftabfluss statt.

Allgemein wird in der Region die Luftverunreinigung als gering eingestuft. Der Jahresmittelwert für die NO_2-Belastung lag 2020 bei 5-10 µg/m³ und die Ozon-Belastung im Jahresmittel 2020 zwischen 50 - 55 µg/m³. Die Feinstaubbelastung (PM 10) wurde 2020 mit einem Jahresmittel von unter 14 µg/m³ erfasst. [Quelle: Luftqualität in Sachsen, Jahresbericht 2020; unter: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/38292; Abrufdatum: 19.01.2022]

Beurteilung
Die Beurteilung der im Folgenden betrachteten klimatischen und lufthygienischen Funktionen basiert auf einer Einschätzung der Wirkungen von Raum- bzw. Klimastrukturtypen (für Frischluftbildung, Luftfilterung, Kaltluftentstehung, Luftaustausch/ Durchlüftung und Kaltluftabfluss),

Geländemorphologie/Relief (für Kaltluftentstehung, Frisch- bzw. Kaltluftabfluss) und Vorbelastungen.

Tabelle 8: Beurteilung des Schutzgutes Klima / Luft

Funktion	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung
klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen	• Die unbebauten Flächen im Plangebiet wirken mikroklimatisch ausgleichend.	sehr hoch hoch **mittel** gering sehr gering
Kalt- und Frischluftbahnen/ Durchlüftung	• Das Plangebiet liegt nicht in einer Kalt- und Frischluftbahn.	sehr hoch hoch mittel **gering** sehr gering
Kaltluftentstehung	• Das Ackerland und die Brachfläche fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet.	**sehr hoch** hoch mittel gering sehr gering
Vorbelastungen	• Der Anteil überbauter, mikroklimatisch ungünstig zu bewertender Flächen ist sehr gering. • Schadstoffemittent ist im Plangebiet vor allem die vielbefahrene B2.	sehr hoch hoch **mittel** gering sehr gering

2.1.6 Landschaft

In die Beurteilung des Landschaftsbildes ist das Umfeld mit in die Betrachtung einzubeziehen. Das Plangebiet ist dem Naturraum des Halle-Leipziger Landes zugeordnet. Typisch für das Umfeld des Plangebietes ist eine ackergeprägte, offene und gering reliefierte Landschaft.
[Quelle: https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de; Abrufdatum 19.01.2022]

Abb. 5: Ortholuftbild vom Plangebiet und dessen Umgebung (ohne Maßstab)
[ATKIS-DOP®, © Landesvermessungsamt Sachsen 2022]

Die Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Strukturvielfalt
- Eigenart
- Naturnähe
- Erholungseignung

Die Bewertung erfolgt für jedes Kriterium in Form einer reduzierten 5er-Skala, wobei die Stufen 2 (gering) und 4 (hoch) aufgrund der problemspezifischen eingeschränkten Differenzierungsmöglichkeiten unbelegt bleiben.

Kriterien zur Einschätzung der Empfindlichkeit und Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild/ landschaftsgebundene Erholung:

	Wertstufe
- Eigenart	
Landschaftseinheit mit einem historisch gewachsenen, unverwechselbaren und typischen Erscheinungsbild bzw. besonders charakteristischen unverwechselbaren Landschaftsstrukturen mit ausgesprochen hoher Identifikationsfunktion	sehr hoch / 5
Charakteristische Landschaftseinheit mit erkennbaren historisch begründeten bzw. prägenden Bereichen und Strukturen	mittel / 3
Gleichförmig wirkende Landschaft mit sehr geringer bzw. fehlender historischer Prägung und mangelnden Identifikationen schaffenden Strukturen oder Flächen	sehr gering / 1
- Strukturvielfalt	
Hohe Anzahl als angenehm empfundener prägender und miteinander in räumlichen Bezug stehender, wahrnehmungsbestimmender Einzelelemente und strukturierter Flächen bis zu einer sehr hohen, als flächendeckend empfundenen gleichmäßigen Durchsetzung mit verschiedenen natürlichen bzw. naturnahen oder auch landschaftlich eingepassten anthropogenen Strukturen in kleinräumigem Wechsel	sehr hoch / 5
Mittlere Durchsetzung mit als angenehm empfundenen prägenden Einzelelementen und strukturierten Bereichen in mittel- bis weitläufigem räumlichen Bezug	mittel / 3
Geringer Anteil an strukturgebenden Elementen und Flächen mit meist bzw. z.T. fehlendem Bezug zueinander oder Vorhandensein störender, als unangenehm empfundener technischer Bauwerke bis zum Empfinden von Eintönigkeit, z.B. aufgrund fehlender Bezüge	sehr gering / 1
- Naturnähe / Natürlichkeit	
Kein bzw. geringer Einfluss menschlicher Nutzung ohne Verlust des naturnahen Charakters erkennbar; Eindruck einer intakten unberührten Natur (nicht ökologisch betrachtet) ohne Störfaktoren	sehr hoch / 5
Ausmaß menschlicher Nutzung (deutlich) erkennbar, Empfinden von einer anthropogenen Überformung der natürlichen Landschaft	mittel / 3
Hohes bis sehr hohes Ausmaß einer als Eingriff empfundenen menschlichen Nutzung, Eindruck einer ge- bis zerstörten Natur	sehr gering / 1
- Erholungseignung	
Unter Einbeziehung der zuvor genannten Kriterien sind hier zusätzlich zu werten:	
Großflächige bis flächendeckende Schutzgebietsausweisung /-en mit (kultur-) landschaftlichem Bezug, hohes Maß an Luftreinheit und Ruhe, gute bis sehr gute Freiraumausstattung und Erschließung.	sehr hoch / 5
Bestehende, flächige bis vereinzelte freiraumbezogene Schutzgebietsausweisungen, geringe Beeinträchtigungen durch Lärm und Gerüche, durchschnittliche Ausstattung und/oder Erschließung	mittel / 3
Fehlende oder nur geringflächige freiraumbezogene Schutzgebietsausweisungen, deutliche Beeinträchtigungen durch Lärm und Gerüche, geringe bis fehlende Ausstattung und Erschließung	sehr gering / 1

Gesamtwertbildung
Die Gesamtbewertung erfolgt unter dem Gesichtspunkt der freiraumbezogenen Erholung und des landschaftlichen Erlebniswertes als Lebensgrundlage für den Menschen. Sie wird in der oben genannten Schrittfolge verbal-argumentativ hergeleitet.
[Quelle: THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESPLANUNG; 1994]

Die Eigenart des Plangebietes selbst drückt sich zum einen durch die ebene Landschaft und zum anderen durch die Lage in der freien Flur am Ortsrand aus. Für das Plangebiet ist ein Mangel an Identifikationen schaffenden Strukturen charakteristisch. (Wertstufe **1**)
Auch im Umfeld mangelt es an charakteristischen Landschaftselementen. Es dominiert eine ausgeräumte Agrarlandschaft. Hinzu kommen Siedlungsbereiche, Straßen, eine Bahnlinie sowie als stärker strukturierter Bereich das Leinetal im Osten (Wertstufe **1 bis 3**)

Die Durchsetzung mit als angenehm empfundenen prägenden Einzelelementen und strukturierten Bereichen (Strukturvielfalt) ist auf dem Ackerland und auf der Brachfläche gering (Wertstufe **1**). Auch Weiträumig betrachtet ist für die Landschaft außerhalb der Siedlungsbereiche eine geringe Strukturvielfalt charakteristisch. Lediglich die Leineaue ist stärker strukturiert (Wertstufe **3**). Auch innerhalb der Siedlungsbereiche ist die Strukturvielfalt höher (Gärten, Gehölzbestände, historische Dorfformen). (Wertstufe **3**)

Das Plangebiet und sein Umfeld vermitteln nicht einen Eindruck von Naturnähe/Natürlichkeit. Die anthropogene Prägung herrscht für den Betrachter vor und ist an jeder Stelle auch für den Laien erkennbar (➔ Wertstufe **1**).

Das Plangebiet selbst ist für den erholungssuchenden Besucher ohne Bedeutung, da sich keine Erholungsinfrastruktur innerhalb des Plangebietes befindet. (➔ Wertstufe **1**) Auch das Umfeld hat, abgesehen von der Leineaue, nur eine geringe Erholungseignung. In der Ortslage haben die Gärten eine Erholungsfunktion für den Einzelnen (➔ Wertstufe **1 bis 3**). Die Leineaue ist Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes (LSG Leinetal) (➔ Wertstufe **3 bis 5**)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Plangebiet eine geringe Wertigkeit aus der Sicht des Landschaftsbildes und der Erholungseignung aufweist. Auch das Umfeld ist aus Sicht des Landschaftsbildes und der Erholungseignung als geringwertig zu beurteilen, lediglich Teile der Ortslagen und die Leineaue sind höherwertig zu bewerten.

2.1.7 Biologische Vielfalt

Begriffsbestimmung:
[Quelle: Art. 2 Abs. 2 der Biodiversitätskonvention; (Gesetz zu dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 05.06.1992)]

Biologische Vielfalt: „… die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme;“

Nachfolgende Aussagen zur biologischen Vielfalt (Biodiversität) basieren auf einer Analyse der Bestandsdaten zur Flora und Fauna (vgl. Kapitel 2.1.1 und 2.1.2).

Die Analyse der Bestandssituation kommt zu folgenden Schlüssen:
- Die Vielfalt zwischen den Arten und zwischen verschiedenen Biotoptypen ist unterdurchschnittlich.
- Die biologische Vielfalt ist überwiegend anthropogenen Ursprunges (Kultur-, Segetal- und Ruderalarten, Kulturfolger etc.).

Daraus wird deutlich, dass die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet vor dem Hintergrund eines starken anthropogenen Einflusses zu betrachten und zu interpretieren ist - sie spiegelt in diesem Sinne eine Vorbelastung wider.
Eine Bestandsanalyse sollte daher unter dem Gesichtspunkt einer **standorttypischen Vielfalt** erfolgen.
Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) wäre im Plangebiet ein Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald. [Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum 19.01.2022]

Folgende Bäume und Sträucher zählen zu dieser Pflanzengesellschaft:

Bäume:	Acer campestre	-	Feld-Ahorn
	Acer platanoides	-	Spitz-Ahorn
	Acer pseudoplatanus	-	Berg-Ahorn
	Betula pendula	-	Sand-Birke
	Carpinus betulus	-	Hainbuche
	Fagus sylvatica	-	Gemeine Buche
	Fraxinus excelsior	-	Gemeine Esche
	Malus sylvestris	-	Wild-Apfel
	Populus tremula	-	Zitter-Pappel
	Prunus avium	-	Vogelkirsche
	Prunus padus	-	Gewöhnliche Traubenkirsche
	Pyrus pyraster	-	Wildbirne
	Quercus petraea	-	Trauben-Eiche
	Quercus robur	-	Stiel-Eiche
	Sorbus aucuparia	-	Eberesche
	Tilia cordata	-	Winter-Linde
	Ulmus minor	-	Feld-Ulme
	Ulmus laevis	-	Flatterulme
Sträucher:	Cornus sanguinea	-	Blutroter Hartriegel
	Corylus avellana	-	Gemeine Hasel
	Crataegus monogyna	-	Eingriffliger Weißdorn
	Euonymus europaeus	-	Europäisches Pfaffenhütchen
	Prunus spinosa	-	Schlehe
	Rosa canina	-	Hundsrose
	Rubus fruticosa	-	Echte Brombeere
	Rubus idaeus	-	Himbeere
	Salix caprea	-	Salweide
	Salix cinera	-	Grauweide
	Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
	Viburnum opulus	-	Gemeiner Schneeball

Von der ursprünglichen Waldgesellschaft sind im Plangebiet keine Überbleibsel mehr vorhanden.
Auch die charakteristische Tierwelt der natürlicherweise vorkommenden Waldgesellschaften wurde im Untersuchungsgebiet durch andere Arten ersetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet auf anthropogene Einflüsse zurückzuführen ist. Es dominieren Tier- und Pflanzenarten mit einer hohen ökologischen Potenz oder vom Menschen angesiedelte (Kultur-)Arten. Das Gebiet ist artenarm und insbesondere herrscht an wertgebenden, gefährdeten und / oder geschützten Tier- und Pflanzenarten ein Mangel.

Sobald die Multi-Base-Daten vorliegen, sind die Aussagen bzgl. Tiere noch zu prüfen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Naturhaushalt und Landschaft“

Eine Nichtdurchführung der Planung bedeutet, dass die derzeitige Nutzung des Plangebietes bestehen bleibt - eine Veränderung kann nicht prognostiziert werden.
Eingeschätzt wird, dass damit keine erheblich negativen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes „Naturhaushalt und Landschaft“ zu erwarten sind.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Naturhaushalt und Landschaft“

Die nachfolgende Flächenbilanz verdeutlicht die zu erwartenden Änderungen:

Tabelle 9: Flächenbilanz

Bestand	Fläche in m²	Anteil in %	
vollversiegelte Flächen, Straße	473	2,2	Summe überbaute Flächen: 473 m² (2,2 %)
Baustoffablagerung (Sand, Steine)	6	0,0	
intensiv genutztes Ackerland	16.582	77,8	
Rasen	275	1,3	
ruderale Säume; Straßenrand	791	3,7	
Straßengraben	146	0,7	
Ackerbrache	3.011	14,1	
Schnitthecke	40	0,2	
gesamt:	**21.324**	**100,0**	

Planung	Fläche in m²	Anteil in %	
überbaute Grundstücksfläche	15.056	70,6	Summe überbaute Flächen: 16.176 m² (75,9 %)
Straßenverkehrsfläche	1.120	5,3	
Verdunstungsbecken	916	4,3	
nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.501	7,0	
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Baumreihe	268	1,3	
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Hecke	1.995	9,4	
private Grünfläche mit Baumreihe	190	0,9	
private Grünfläche mit Hecke	278	1,3	
gesamt:	**21.324**	**100,0**	

Aus der Flächenbilanz geht hervor, dass mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eine Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen gegenüber dem Bestand um 15.703 m² (73,7 %) verbunden ist.

- <u>Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt</u>

Festzustellen ist, dass im Plangebiet insgesamt ein Mangel an wertgebenden und / oder geschützten Pflanzen herrscht. Es dominieren häufige Segetal- und Ruderalarten wie sie typisch für nitrophile Säume, Ruderalfluren, Ackerbrachen und intensiv genutztes Ackerland sind.

Noch weiter ausführen, sobald die Multi-Base-Daten vorliegen.

- <u>Boden / Fläche</u>

Mit der Planrealisierung ist eine Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem nahezu unversiegelten Ausgangszustand (473 m²) verbunden.
Dabei werden Böden beansprucht, welche überwiegend über eine hohe Produktionsfunktion, ein hohes Wasserspeichervermögen, ein hohes Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe und eine hohe Natürlichkeit verfügen. Diese besonderen Standorteigenschaften sowie die

Lage in einem archäologischen Relevanzbereich (Archivfunktion des Bodens) bewirken eine hohe Schutzwürdigkeit des beanspruchten Bodens.
➔ Aufgrund der Bestandsituation, der Größe des Plangebietes und der zu erwartenden Größe der baulich beanspruchten Flächen, wird eingeschätzt, dass mit Planrealisierung **erhebliche Auswirkungen** auf die Schutzgüter Boden und Fläche verbunden sind.
Die geplanten Maßnahmen zur Reduktion der Umweltauswirkungen (Versiegelungsbeschränkung; Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen) dienen der Auswirkungsminimierung ohne jedoch die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden unter die Erheblichkeitsschwelle drücken zu können.

- Wasser

Mit der Planrealisierung ist eine Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem nahezu unversiegelten Ausgangszustand (473 m²) verbunden. Einher geht eine Reduktion der Grundwasserneubildungsrate unter den versiegelten Flächen. Die Verminderung der Grundwasserneubildungsrate ist prinzipiell mit einer Erhöhung von Oberflächenabflüssen verbunden. Das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser soll zurückgehalten, genutzt, versickert und verdunstet werden. Ebenso soll anfallendes, behandeltes Abwasser im Gebiet versickert werden. Eine Ableitung von Niederschlagswasser und Abwasser aus dem Gebiet heraus ist nicht vorgesehen.
Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.
Eine direkte Beanspruchung von Oberflächengewässern ist aufgrund der Bestandssituation (keine Oberflächengewässer im Plangebiet und im Umfeld) nicht gegeben. Das Plangebiet befindet sich weder in einem ausgewiesen (festgesetzten) noch in einem faktischen Überschwemmungsgebiet.
➔ Aufgrund der Bestandsituation (keine Überschwemmungsgebiete, Schutzgebiete und Oberflächengewässer) und dem Umstand, dass das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser nicht abgeleitet, sondern genutzt und/oder versickert wird, ist einzuschätzen, dass mit der Planänderung **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Wasser verbunden sein werden.

- Klima / Luft

Mit der Planrealisierung ist eine Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem nahezu unversiegelten Ausgangszustand (473 m²) verbunden. Verbunden ist damit eine Erhöhung des Anteils mikroklimatisch ungünstig wirkender Flächen (stärkere Erwärmung). Mit der Planrealisierung wird die Fläche ihre Eigenschaft als Kaltluftentstehungsgebiet verlieren, was jedoch keinen Einfluss auf angrenzende Siedlungsbereiche haben wird, da ein Kaltluftabfluss im Bestand nicht stattfindet und sich das Gebiet nicht in einem siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereich befindet.
Auswirkungsmindernd wirken sich die im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen (Baum- und Heckenpflanzungen, Stellplatzbegrünung) aus.
➔ Aufgrund der Bestandssituation und den im Bebauungsplan geregelten umfangreichen Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Baugebiete sowie auf der privaten Grünfläche, wird eingeschätzt, dass mit der Realisierung der Vorgaben des Bebauungsplanes **keine erheblichen Auswirkungen** auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten sind.

- Landschaft

Mit der Planrealisierung ändert sich das Erscheinungsbild des Gebietes grundsätzlich. Das Ackerland und die Brachflächen werden beseitigt und das Gebiet wird als Busbetriebshofs entwickelt.
Mit der festgesetzten intensiven Eingrünung wird die Integration des Gebietes in den Siedlungsbereich gefördert und der Ortsrand neu gestaltet.
Die Planung hat, bedingt durch die Bestandssituation, keine Auswirkungen auf bedeutende Erholungszielpunkte oder auf die Erholungsinfrastruktur. Ein Landschaftsschutzgebiet ist nicht betroffen.

➔ Aufgrund der Bestandssituation und den geplanten Begrünungsmaßnahmen, wird eingeschätzt, dass mit der Planrealisierung **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Landschaftsbild verbunden sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft beim Schutzgut Boden und Fläche erheblichen Auswirkungen prognostiziert werden können. Bei den Schutzgütern Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft werden die Umweltauswirkungen hingegen nicht die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten.

Eine Bewertung der Schutzguter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt wird noch ausgeführt.

Weiterhin ist festzustellen, dass sich im direkten Umfeld keine weiteren Bebauungsplangebiete befinden. Bei Realisierung der Vorgaben des Bebauungsplanes sind daher **keine kumulierenden Auswirkungen** auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft bezüglich benachbarter Plangebiete zu erwarten.

2.4 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung)

Mit der Realisierung der Vorgaben des Bebauungsplanes sind Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen verbunden. Es handelt sich damit um einen Eingriff nach § 14 BNatSchG.

Mit der Planrealisierung ist eine Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem nahezu unversiegelten Ausgangszustand (473 m²) verbunden. Einher geht der Verlust von 16.582 m² Ackerfläche, 3.011 m² Ackerbrache, 791 m² ruderale Säume sowie 275 m² Rasen und 40 m² einer Schnitthecke.
Geplant ist eine intensive Eingrünung des Plangebietes und die Anlage eines naturnahen Verdunstungsbeckens. Es wird eingeschätzt, dass der mit der Planrealisierung verbundene Eingriff in Natur und Landschaft trotz dieser Maßnahmen nicht innerhalb des Plangebietes kompensiert werden kann – externe Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich.

Ausführungen zu externen Ausgleichsmaßnahmen werden noch eingefügt.

Zur besseren Skalierung des Eingriffs wurde nachfolgend das Ergebnis der verbal - argumentativen Eingriffs- /Ausgleichsbetrachtung anhand eines Biotopwertverfahrens durchgerechnet. Ziel dieser Prüfung ist es, Planungssicherheit zu erlangen, da die verbal - argumentative Kompensationsermittlung kaum anhand von vergleichbaren Fällen relativierbar bzw. überprüfbar und nur schwer nachvollziehbar ist. [vgl. KÖPPEL u.a., 1998, S. 217 - 218]
Die nachfolgende Bilanzierung erfolgte auf Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen; Stand Juli 2003“.
Entsprechend den Kriterien und Vorgaben dieser Handlungsempfehlung erfolgte die Bilanzierung als „Fall A: Betroffenheit von Werten und Funktionen allgemeiner Bedeutung“, womit der Bilanzierung einzig auf Grundlage der Biotoptypen erfolgt. [vgl. Seite 9 ff. in der Handlungsempfehlung]
Die Darstellung der Bilanzierung in der nachfolgenden Tabelle weicht von der Handlungsempfehlung ab, da die dort gewählte Darstellungsform für ein Bauleitplanverfahren zu kompliziert (und nur schwer nachvollziehbar) wäre. Die vereinfachte Darstellungsform hat keinen Einfluss auf das Bilanzierungsergebnis.
Die Handlungsempfehlung wurde aufgrund ihres Umfanges (über 70 Seiten) nicht mit in die vorliegende Arbeit aufgenommen, kann aber aus dem Internet unter:
https://www.natur.sachsen.de/eingriffsregelung-handlungsempfehlung-8109.html
herunter geladen werden.

In der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wurde der aktuelle Bestand (vgl. Erläuterungen Eingangs zum Kap. 2.3) der geplanten Flächennutzung gegenübergestellt:

Tabelle 10: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Bestand	**Fläche in m²**	**Biotoptyp Liste 2004** (soweit ausgewiesen)	**Biotopwert**	**Wertpunkte**
vollversiegelte Flächen, Straße	473	"--"	0	0
Baustoffablagerung (Sand, Steine)	6	11.05.200	3	18
intensiv genutztes Ackerland	16.582	10.01.200	5	82.910
Rasen	275	11.03.900; 11.03.700	10	2.750
ruderale Säume; Straßenrand	791	07.03.400*	10	7.910
Straßengraben	146	03.04.120	8	1.168
Ackerbrache	3.011	10.01.400	10	30.110
Schnitthecke	40	02.02.310**	11	440
gesamt:	**21.324**			**125.306**

Planung	**Fläche in m²**	**Biotoptyp Liste 2004** (soweit ausgewiesen)	**Planungswert** (bei Übernahme aus Bestand: **Biotopwert**)	**Wertpunkte**
überbaute Grundstücksfläche	15.056	"--"	0	0
Straßenverkehrsfläche	801	"--"	0	0
Straßenverkehrsfläche; Straßenrand (Übernahme aus Bestand)	280	07.03.400*	10	2.800
Straßenverkehrsfläche; Graben (Übernahme aus Bestand)	39	03.04.120	8	312
Verdunstungsbecken; naturnah gestaltet	916	04.06.100	23	21.068
nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.501	11.03.900	8	12.008
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Baumreihe	268	02.02.410	22	5.896
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Hecke	1.995	02.02.000	20	39.900
private Grünfläche mit Baumreihe	190	02.02.410	22	4.180
private Grünfläche mit Hecke	278	02.02.000	20	5.560
gesamt:	**21.324**			**91.724**

* Die Bewertung als artenarme Ruderalflur mit 10 Wertpunkten vermittelt zwischen einer Ruderalflur frischer Standorte (15 WP) und einer Bewertung als artenarmes Grünland (6 WP). In der Handlungsempfehlung (2003) werden artenarme Ruderalfluren nicht ausgewiesen. Die Handlungsempfehlung befindet sich zur Zeit in Überarbeitung. Im Entwurf der Überarbeitung von 2017 werden artenarme Ruderalfluren (Biotoptyp: 07.03.400) ausgewiesen und mit 10 WP bewertet.

** Die Bewertung der Schnitthecke mit 11 Wertpunkten erfolgte ebenfalls nach der Handlungsempfehlung 2017, da solche Hecken (aus nicht gebietsheimischen Arten/Nadelgehölze) in der Fassung der Handlungsempfehlung von 2003 nicht ausgewiesen werden.

➔ Die Realisierung der Planung ist gegenüber dem Bestand mit einem Biotopwertdefizit von **33.582** Wertpunkten verbunden, welches nur außerhalb des Plangebietes kompensiert werden kann.

Wird im weiteren Planungsverlauf noch ausgeführt.
Der Planung muss ein externer Ausgleich zugeordnet werden.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes „Naturhaushalt und Landschaft“

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Zur Minderung des Versiegelungsgrades werden PKW-Stellflächen, Wege und Plätze nicht voll- sondern teilversiegelt als Pflasterflächen, Rasengittersteine, Ökopflaster o.ä. angelegt.
- Im Gewerbegebiet ist je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum zwischen den Stellplätzen bzw. am Rand der Stellplatzanlage zu pflanzen.

[Im Detail siehe Anlage 2]

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes:

- Im Gewerbegebiet und auf der privaten Grünfläche wird die Neuanlage von 2.273 m² freiwachsenden Strauchhecken bzw. Baum- und Strauchhecken sowie eine 458 m² große Baumreihe (10 Bäume) festgesetzt.
- Ein Verdunstungsbecken (916 m² inkl. Randbereiche) wird naturnah angelegt.

[Im Detail siehe Anlage 2]

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes:

- *Wird im weiteren Planungsverlauf noch ausgeführt.*

3. Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“

3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) für das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“

Das Schutzgut "Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung" umfasst sämtliche Faktoren der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen insbesondere:

- der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG, d.h. vor allem Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen,
- der Schutz vor von Bodenverunreinigungen ausgehenden Gefahren,
- die durch den Bauleitplan erwarteten klimatischen Veränderungen, soweit sie sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs auswirken,
- Beeinträchtigungen bestehender und geplanter Erholungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs.

Im Rahmen der Umweltprüfung geht es um die Veränderungen der Umweltfaktoren und die Art und Weise, wie diese sich auf den "Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt " auswirken. Andere Faktoren, die sich auf den Menschen und seine Gesundheit auswirken, insbesondere solche sozialer oder ökonomischer Natur, können an anderer

Stelle in der Begründung zum Bebauungsplan abgehandelt werden, soweit sie für die Abwägung von Bedeutung sind (z.B. Errichtung von Schulen, Kinderbetreuungsplätze etc.). [BUNZEL; 2005]

Luftverunreinigungen
Allgemein wird in der Region die Luftverunreinigung als gering eingestuft. Der Jahresmittelwert für die NO_2-Belastung lag 2020 bei 5-10 µg/m³ und die Ozon-Belastung im Jahresmittel 2020 zwischen 50 - 55 µg/m³. Die Feinstaubbelastung (PM 10) wurde 2020 mit einem Jahresmittel von unter 14 µg/m³ erfasst. [Quelle: Luftqualität in Sachsen, Jahresbericht 2020; unter: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/38292; Abrufdatum: 19.01.2022]

Klimatische Belastungen
Das Plangebiet liegt in keinem siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereich.
[Quelle: Regionalplan Leipzig-Westsachsen, https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil2_UB/03_Karten/U_02_Klima.pdf; Abrufdatum 19.01.2022].
Das Ackerland und die Brachfläche fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet. Auf der ebenen Fläche findet kein Kaltluftabfluss statt.

Lärm
Auf den Vorhabenstandort wirken insbesondere Verkehrsgeräusche durch die Bundesstraße B 2 sowie die Bahnlinie Halle Hbf. - Guben ein. [Quelle: Stellungnahme des LRA Nordsachsen als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (frühzeitige Behördenbeteiligung scoping); 30.07.2021]

Bodenverunreinigungen
Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Plangebietes.

Hochwasserschutz
Das Plangebiet befindet sich weder in einem ausgewiesen (festgesetzten) noch in einem faktischen Überschwemmungsgebiet. [Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml; Abrufdatum: 20.01.2022]

Erholung
Besondere Erholungszielpunkte und Erholungsinfrastruktur befinden sich weder im Plangebiet noch im unmittelbaren Umfeld.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“

Eine Nichtdurchführung der Planung bedeutet, dass die derzeitige Nutzung des Plangebietes bestehen bleibt - eine Veränderung kann nicht prognostiziert werden.
Eingeschätzt wird, dass damit keine erheblich negativen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit“ zu erwarten sind.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“

Die Flächenbilanz in Tabelle 9 im Kapitel 2.3 verdeutlicht die Änderungen der Flächennutzung zwischen dem aktuellen Bestand und der Planung.
Deutlich wird, dass mit der Planrealisierung eine Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem nahezu unversiegelten Ausgangszustand (473 m²) verbunden ist.

Folgende Auswirkungen sind zu erwarten:

Luftverunreinigungen
Bei Planrealisierung sind, keine weiteren erheblichen Belastungen mit Luftverunreinigungen zu erwarten.

Lärm
Eine Schalltechnische Untersuchung [GORITZKA AKUSTIK; Arbeitsexemplar 27.01.2022] kommt zu dem Schluss, dass die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten in den Beurteilungszeiträumen weder tags noch nachts überschritten werden. (im Detail siehe ebenda)

Klimatische Belastungen
Mit der Planrealisierung ist eine Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem nahezu unversiegelten Ausgangszustand (473 m²) verbunden. Verbunden ist damit eine Erhöhung des Anteils mikroklimatisch ungünstig wirkender Flächen (stärkere Erwärmung). Mit der Planrealisierung wird die Fläche ihre Eigenschaft als Kaltluftentstehungsgebiet verlieren, was jedoch keinen Einfluss auf angrenzende Siedlungsbereiche haben wird, da ein Kaltluftabfluss im Bestand nicht stattfindet und sich das Gebiet nicht in einem siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereich befindet.
Auswirkungsmindernd wirken sich die im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen (Baum- und Heckenpflanzungen, Stellplatzbegrünung) aus.

Bodenverunreinigungen / Gewässerschutz
Erheblich negative Auswirkungen durch Bodenverunreinigungen sind bei Planrealisierung nicht zu erwarten.

Hochwasserschutz
Auswirkungen durch Hochwasser können aufgrund der Bestandssituation ausgeschlossen werden.

Erholung
Auswirkungen auf Erholungszielpunkte und Erholungsinfrastruktur können aufgrund der Bestandssituation ausgeschlossen werden.
Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden im Kapitel 2.3 betrachtet.

➔ Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der Planänderung **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ verbunden sind.
Weiterhin ist festzustellen, dass sich im direkten Umfeld keine weiteren Bebauungsplangebiete befinden. Bei Realisierung der Vorgaben des Bebauungsplanes sind daher **keine kumulierenden Auswirkungen** auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ bezüglich benachbarter Plangebiete zu erwarten.

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“

siehe Kapitel 2.5
Die im Kapitel 2.5 dargelegten Umweltmaßnahmen beziehen sich auch auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ - weiterführende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4. Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“

4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) für das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“

Kulturgüter:

- Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale nach § 2 Abs. 5 a SächsDSchG.
- Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Relevanzbereich. Dies belegen archäologische Kulturdenkmale (historischer Ortskern / Mittelalter) im Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind.
  [Landesamtes für Archäologie; Mail vom 02.07.2021].

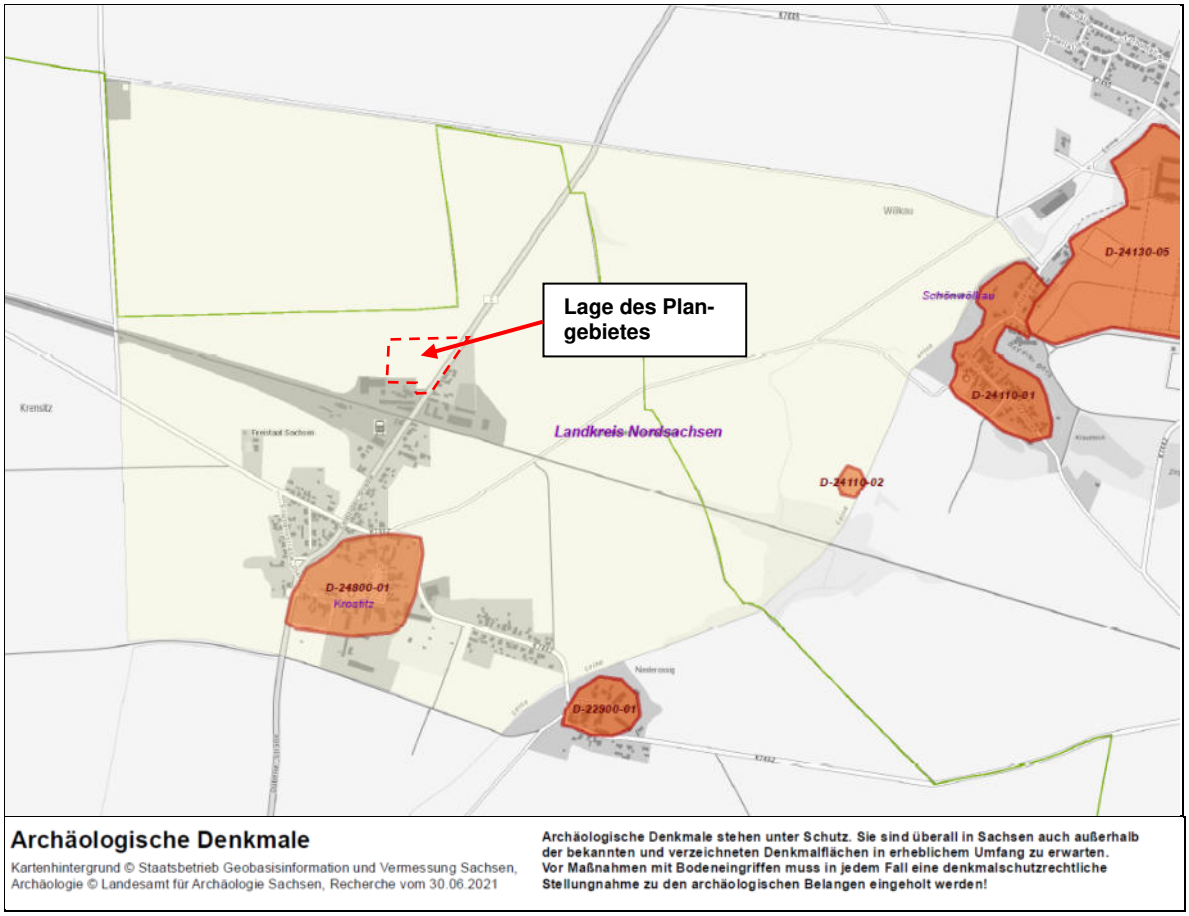


Abb. 6: Lage der archäologischen Denkmale im Umfeld des Plangebietes.
[Landesamtes für Archäologie; Mail vom 02.07.2021]

Sachgüter:
- Das Ackerland und die Bundesstraße B2 sind Sachgüter im Sinne der Definition[1].

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“

Eine Nichtdurchführung der Planung bedeutet, dass die derzeitige Nutzung des Plangebietes bestehen bleibt - eine Veränderung kann nicht prognostiziert werden.
Eingeschätzt wird, dass damit keine erheblich negativen Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ zu erwarten sind.

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“

Kulturgüter:
Da das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzbereich liegt, ist vor Beginn der Bauarbeiten eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung einzuholen. Ggf. sind vor Beginn der Bauarbeiten archäologische Untersuchungen durchzuführen. Nur unter dieser Voraussetzung können erhebliche Auswirkungen auf Kulturgüter ausgeschlossen werden.

Sachgüter:
Die Ackerflächen werden vom Vorhabensträger erworben, bzw. befinden sich bereits in dessen Eigentum, so dass eine Beeinträchtigung der materiellen Bedeutung für den Einzelnen, bzw. der Gesellschaft insgesamt, nicht zu befürchten ist.
Die Bundesstraße B2 wird im Plan als Verkehrsfläche ausgewiesen und damit planerisch gesichert.

➔ Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der Planänderung **keine erheblichen Auswirkungen** auf „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ verbunden sind, wenn die im Kapitel 4.4 beschrieben Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen realisiert werden.
Weiterhin ist festzustellen, dass sich im direkten Umfeld keine weiteren Bebauungsplangebiete befinden. Bei Realisierung der Vorgaben des Bebauungsplanes sind daher **keine kumulierenden Auswirkungen** auf das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ bezüglich benachbarter Plangebiete zu erwarten.

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzgl. des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“:
- Vor Beginn von Bodeneingriffen ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung einzuholen.

Ausgleichsmaßnahmen bzgl. des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“:
- Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

[1] Definition: Sachgüter sind alle natürlichen oder vom Menschen geschaffenen Güter, die für den Einzelnen, die Gesellschaft insgesamt oder Teile davon von materieller Bedeutung sind. [SCHRÖDER et al.; 2004 in BUNZEL; 2005]

5. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Belangen

In der folgenden Tabelle sind in einer Zusammenschau die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt. Bei der Betrachtung wurde davon ausgegangen, dass alle Maßnahmen der Eingriffsminimierung und -kompensation realisiert werden. In der Tabelle wurde unterschieden zwischen:

- anlagebedingten, d.h. im Zusammenhang mit der Anlage des Vorhabens stehenden
- betriebsbedingten, d.h. im Zusammenhang mit dem Betrieb des Vorhabens stehenden
- baubedingten, im Zusammenhang mit der Bauphase des Vorhabens stehenden Auswirkungen.

Tabelle 11: Zusammenschau der wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes

Schutzgüter	**Umweltauswirkung** **Anlagebedingte Auswirkung**	**Betriebsbedingte Auswirkungen**	**Baubedingte Auswirkung**
Boden / Fläche	• Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem aktuellen Bestand. ⇒ Verlust aller Bodenfunktionen auf den neu befestigten Flächen. ⇒ Beanspruchung von Böden, welche überwiegend über eine hohe Produktionsfunktion, hohe Natürlichkeit sowie durchschnittliche Lebensraumfunktionen verfügen.	• es sind keine messbaren Beeinträchtigungen zu erwarten	• temporärer Funktionsverlust (baubedingte Zerstörung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung, Bodenverdichtung) und damit Verlust oder Einschränkung der Speicher-, Regler- und biotischer Lebensraumfunktion • mögliche Kontamination (Beeinträchtigung der Speicher- und Regelfunktion und biotischer Lebensraumfunktion bei Havarien)
Wasser Grundwasser	• Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem aktuellen Bestand. ⇒ Verminderung der Grundwasserneubildungsrate, wobei das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser zurückgehalten, genutzt, versickert und verdunstet werden soll.	• es sind keine messbaren Beeinträchtigungen zu erwarten	• Beeinträchtigung des Grundwassers beziehen sich auf mögliche Kontamination in der Bau- und Erschließungsphase (bei Havarien)
Oberflächenwasser	• Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem aktuellen Bestand. ⇒ Erhöhung des Oberflächenabflusses, wobei das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser zurückgehalten, genutzt, versickert und verdunstet werden soll. Eine Ableitung aus dem Gebiet heraus ist nicht vorgesehen. • Eine direkte Beanspruchung von Oberflächengewässern ist aufgrund der Bestandssituation ausgeschlossen.	• es sind keine messbaren Beeinträchtigungen zu erwarten	• Beeinträchtigung durch mögliche Kontamination in der Bau- und Erschließungsphase (bei Havarien)

Schutzgüter	**Umweltauswirkung** **Anlagebedingte Auswirkung**	**Betriebsbedingte Auswirkungen**	**Baubedingte Auswirkung**
Klima / Luft	• Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem aktuellen Bestand. ⇒ Erhöhung des Anteiles mikroklimatisch ungünstig wirkender Flächen (punktuelle Überwärmung, Förderung der Staubbildung). Die Fläche wird ihre Eigenschaft als Kaltluftentstehungsgebiet verlieren. • Siedlungsklimatisch bedeutsame Bereiche und Kaltluftabflussbahnen werden nicht beansprucht.	• es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten	• es sind kaum messbare Beeinträchtigungen zu erwarten
Tiere / Pflanzen und deren Lebensräume / Lebensraumfunktionen / biologische Vielfalt	• Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem aktuellen Bestand. Einher geht der Verlust von 16.582 m² Ackerfläche, 3.011 m² Ackerbrache, 791 m² ruderale Säume sowie 275 m² Rasen und 40 m² einer Schnitthecke. ⇒ Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen. • Neuanlage von 2.273 m² Hecken, 458 m² Baumreihe sowie von einem 916 m² großen naturnahen Verdunstungsbecken ⇒ Schaffung von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen.	• es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten	• Temporärer Verlust von Pflanzenstandorten durch baubedingte Flächenbeanspruchung, Verdichtung und im Falle von Havarien durch Schadstoffeinträge • Permanenter und temporärer Verlust von Tierlebensräumen baubedingte Flächenbeanspruchung • Tötung nicht fluchtfähiger Tiere • Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Teillebens-, Gesamtlebensräumen durch bauzeitliche visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterungen, Licht
Landschaftsbild / Erholungsfunktion	• Mit der Planrealisierung ändert sich das Erscheinungsbild des Gebietes grundsätzlich. Das Ackerland und die Brachflächen werden beseitigt und das Gebiet wird als Busbetriebshofs entwickelt. • Mit der festgesetzten intensiven Eingrünung wird die Integration des Gebietes in den Siedlungsbereich gefördert und der Ortsrand neu gestaltet. • Auswirkungen auf Erholungszielpunkte, auf die Erholungsinfrastruktur oder ein Landschaftsschutzgebiet sind nicht zu erwarten.	• es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten	• Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung, Erschütterungen, Staub, Gerüche, Abgase etc.
Mensch und seine Gesundheit	• Erhöhung des Anteiles überbauter Flächen um 15.703 m² gegenüber dem aktuellen Bestand. ⇒ Erhöhung des Anteiles mikroklimatisch ungünstig wirkender Flächen (punktuelle Überwärmung, Förderung der Staubbildung). • Auswirkungen auf Erholungszielpunkte und Erholungsinfrastruktur können aufgrund der Bestandssituation ausgeschlossen werden.	• es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten	• Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung, Erschütterungen, Staub, Gerüche, Abgase etc.
Kultur- und sonstige Sachgüter	• Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	• es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten	• Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, sofern die Bauarbeiten mit dem Landesamt für Archäologie abgestimmt und ggf. Untersuchungen und Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Belangen sind beim Vergleich mit dem aktuellen Bestand, insbesondere in den Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortfaktoren (Boden, Klima, Wasser) mit den biotischen Schutzgütern (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt sowie Mensch) festzustellen. In diese Wirkungsgefüge greifen anthropogene Vorbelastungen (Nutzung) unmittelbar ein. Die zu erwartende beträchtliche Erhöhung des Anteiles überbaubarer Flächen wirkt sich somit nicht nur auf das Schutzgut Boden, sondern auch auf die anderen Standortfaktoren und biotischen Schutzgüter aus.
Eine weitere Verknüpfung besteht zwischen dem Landschaftsbild und dem Schutzgut Mensch. Da das Landschaftsbild sich über die Wahrnehmung durch den Menschen definiert.

➔ Aufgrund der Bestandsituation, Vorbelastungen und Planungsauswirkungen wird eingeschätzt, dass bei Durchführung der Planung keine erheblichen Auswirkungen bezüglich der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Umweltbelangen zu erwarten sind.

➔ Aufgrund der Lage der Umgebung des Plangebiets kann darüber hinaus eingeschätzt werden, dass bei Durchführung der Planung erhebliche Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Ökosystemen ausgeschlossen werden können.

6. Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen während der Bauphase
Mit der Realisierung der Planung kommt es in der Bauphase zu zeitlich begrenzten Belastungen durch Baustellenverkehr und -betrieb in Form von Geräuschemissionen sowie verstärkte Staubentwicklung bei anhaltend trockener Witterung. Diese Beeinträchtigungen können durch die Festlegung von Arbeitszeiten, den Einsatz moderner, geräusch- und emissionsarmer Maschinen und Geräte sowie bei Bedarf durch die Benetzung von Bauflächen mit Wasser bis unter die Erheblichkeitsschwelle minimiert werden.

Luftschadstoffe
Von dem Gewerbegebiet ist mit den üblichen Emissionen in Form von Lärm-, Licht- und Heizemissionen zu rechnen. Unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen sind, bei Berücksichtigung der Vorgaben der 1. BImSchV, keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Abfälle, Abwässer
Bodenmaterial, welches bei Baumaßnahmen anfällt, ist gemäß § 7 Abs. 2 KrWG zu verwerten. Die Verwertung hat Vorrang vor der Beseitigung.
Abfälle und Abwässer, welche im Rahmen der Nutzung anfallen, werden gemäß den gültigen Standards ordnungsgemäß entsorgt.
Der Umgang mit Abfällen und Abwässern erfolgt sachgerecht.
Das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser wird zurückgehalten, genutzt, versickert oder verdunstet.

Aufstellung von Luft-Wärmepumpen und/oder Klima-, Kühl- oder Lüftungsgeräten
Zur Vermeidung von schalltechnischen Konflikten wird auf den „LAI - Leitfadens für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten", (Stand: 28.08.2013, aktualisiert durch Beschluss der 139. LAI-Sitzung vom 24.03.2020) verwiesen.
[Im Detail siehe: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/leitfaden_verbesserung_schutz_gegen_laerm_bei_stat_geraete_1588594414.pdf]

Blendungen durch Solarkollektoren
Durch Solarkollektoren kann es zu schädlichen Umwelteinwirkungen (Blendungen) im Sinne BImSchG kommen. Sind entsprechende Umwelteinwirkungen zu befürchten, können diese durch die Verwendung von Modulen mit einer matten Oberfläche gemindert werden.

7. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das Baugesetzbuch zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. Nach § 10 Gebäudeenergiegesetz (GEG) werden die Eigentümer von Gebäuden dazu verpflichtet, dass der Gesamtenergiebedarf eines neu errichteten Hauses einem nach dem GEG zu bestimmendem Wert nicht überschreiten darf, das vorgegebenen Energieverluste beim Heizen und Kühlen zu vermeiden sind und dass der Wärmeenergiebedarf des Gebäudes durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken ist. Im § 47 GEG wird darüber hinaus das Nachrüsten bestehender Gebäude geregelt, um die Anforderungen eines Mindestwärmeschutzes zu erfüllen.

Aufgrund der Größe und der Ausrichtung des Baufeldes ermöglicht der Bebauungsplan eine optimale Ausrichtung der Gebäude zur Nutzung von Solarenergie und für die Besonnung von Innenräumen. Auf den Hallenflächen sollen großflächig Photovoltaik-Anlagen installiert werden.

Zusammenfassend wird es für zulässig erachtet, hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung keine weitergehenden Vorgaben in den Bebauungsplan aufzunehmen, sondern vielmehr auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung zu verweisen.

8. Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j BauGB sind, unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a bis d und i BauGB zu erwarten sind, bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Exkurs:

Gegenstand der Betrachtungen *sind dabei grundsätzlich ausschließlich (vgl. Gesetzentwurf der Bundesregierung zum BauGB 2017,S. 40)*

- *Vorhaben,*
  - *für die nach dem Bebauungsplan eine Zulässigkeit gegeben ist und*
  - *die nach gegenwärtigem Wissensstand hinsichtlich derjenigen Merkmale, die für die Bestimmung der Relevanz von Unfall- oder Katastrophenereignissen von Bedeutung sind, hinreichend konkretisiert sind, sowie*
- *Unfall- oder Katastrophenereignisse,*
  - *die aufgrund der Anfälligkeit des jeweiligen Vorhabens für schwere Unfälle und/oder Katastrophen zu erwarten und deshalb für das betroffene Vorhaben von Bedeutung sind, wobei*
  - *für die Bestimmung der Relevanz von Unfall- und Katastrophenereignissen sowohl ihre Wahrscheinlichkeit als auch das mit ihnen verbundene Schadensausmaß zu berücksichtigen sind,*
- *Auswirkungen, die*
  - *bei relevanten Unfall- oder Katastrophenereignissen*
  - *von dem jeweiligen Vorhaben selbst hervorgerufen werden können.*

Für schwere Unfälle*,*

- *die als vorhabeninterne Ereignisse von dem Vorhaben selbst hervorgerufen werden können,*
- *bei denen die Eintritts-Wahrscheinlichkeit nicht so gering ist, dass mit ihrem Eintreten nicht gerechnet werden muss, und*
- *bei denen erhebliche Auswirkungen auf die genannten Belange zu erwarten oder nicht auszuschließen sind,*

ist zu ermitteln und darzulegen, welche erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder nicht auszuschließen sind.
Hinsichtlich schwerer Unfälle im Sinne der Seveso-III-Richtlinie bzw. der StörfallVO des Bundes werden hier zusätzlich die Auswirkungen in den Blick genommen, die von außerhalb des Plangebietes gelegenen Betriebsbereichen von Störfallbetrieben auf schutzbedürftige Nutzungen einwirken können.

Für Katastrophen*,*

- *die als vorhabenexterne Ereignisse von außen auf das jeweilige Vorhaben einwirken können,*
- *bei denen die Eintritts-Wahrscheinlichkeit nicht so gering ist, dass mit dem Eintreten nicht gerechnet werden muss,*
- *für die das jeweilige Vorhaben anfällig ist und*
- *deren Einwirken auf das jeweilige Vorhaben bewirkt, dass von ihm erhebliche Auswirkungen auf die genannten Belange zu erwarten oder nicht auszuschließen sind,*

ist zu ermitteln und darzulegen, welche erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder nicht auszuschließen sind.
An Katastrophenereignissen sind von den grundsätzlich denkbaren Fällen – z.B. Erdbeben, Anstieg des Meeresspiegels, Überschwemmungen; vgl. UVP-ÄndRL, S. 2, Erwägungsgrund (15) – für die Gemeinde Krostitz in diesem Zusammenhang nach ausreichendem Ermessen nur Hochwassersituationen bzw. Überflutungen nach Starkregen bedeutsam und daher auch nur diese zu betrachten.

[Quelle: FRENK, J.; Stadtplanungsamt Leipzig, Bauleitplanungs-Handbuch Teil II, Mustergliederung in der Fassung vom 09.06.2020; geringfügig verändert - angepasst]

Eingeschätzt wird, dass bei Planrealisierung keine erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund einer Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Das Plangebiet befindet sich weder in einem ausgewiesen (festgesetzten) noch in einem faktischen Überschwemmungsgebiet.
Die nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben weisen keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j BauGB auf.

9. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Grundsätzliche in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, mit denen die Zielsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt werden können, bestehen nicht.

10. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

10.1 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren / Kenntnislücken

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf der Auswertung folgender Unterlagen:

- Quellen und Literatur siehe Referenzliste und Literaturverzeichnis (siehe Anlage 1).
- Bezüglich des Vorkommens von Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet und in dessen Umfeld erfolgte bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Landkreis Nordsachsen eine Multi-Base Datenbankabfrage [Landratsamt Nordsachsen, UNB; Anfragen per Mail am 28.06. sowie am 01.10. und am 16.12.2021]
  Die entsprechenden Informationen liegen seitens der Unteren Naturschutzbehörde noch nicht vor.
- Stellungnahme des LRA Nordsachsen als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (frühzeitige Behördenbeteiligung scoping) zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Krensitz Nord“ der Gemeinde Krostitz vom 30.07.2021.
- Beim Landesamt für Archäologie erfolgte eine Abfrage von Denkmaldaten (Bodendenkmale) [Antwort per Mail; LANDESAMTES FÜR ARCHÄOLOGIE; vom 02.07.2021].
- Schalltechnische Untersuchung; Immissionsschutz / Gewerbelärm – Schallimmissionsprognose, Neubau Busbetriebshof, Leipziger Straße 9 in 04509 Krostitz OT Krensitz
  [GORITZKA AKUSTIK - INGENIEURBÜRO FÜR SCHALL- UND SCHWINGUNGSTECHNIK, Arbeitsexemplar 27.01.2022]

Weiterhin wurden im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes im Plangebiet Bestandsaufnahmen durchgeführt. So zur Erfassung:

- der Flächennutzungs- und Biotoptypenausstattung,
- des Gehölzbestandes und
- der Vegetation.

Kenntnislücken:

- Die Ausführungen zum Boden und zum Grundwasser basieren auf Angaben aus hydrogeologischen, geologischen und bodenkundlichen Kartenwerken. Diese Karten liegen im Maßstab 1 : 25.000 und kleiner vor - sind also entsprechend generalisiert und mit örtlichen Ungenauigkeiten behaftet.

10.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Das Monitoring dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können. Vor diesem Hintergrund sollten Monitoringmaßnahmen vor allem in den Bereichen vorgeschlagen werden, in denen erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen.

Zu überwachen sind (gemäß § 4c BauGB):

- nur die **erheblichen** Umweltauswirkungen,
- soweit sie **auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten**,

- insbesondere **unvorhergesehene** Umweltwirkungen[2].
- die **Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2** (Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes) und **von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4** (sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen).

Entsprechend den Ausführungen in den Kapiteln 2 bis 5 ist festzustellen, dass bei den Schutzgütern **Tiere** / **Pflanzen** / **biologische Vielfalt sowie Boden** / **Fläche erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert werden können.** Bei den anderen Schutzgütern werden die Umweltauswirkungen die Schwelle zur Erheblichkeit nicht überschreiten.

Unvorhersehbare Umweltwirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand bei folgenden Schutzgütern denkbar:

Schutzgüter Boden / Mensch (Altlastenproblematik)
Ergeben sich im Zuge der weiteren Planung, Bauvorbereitung und -ausführung Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder / und Altlasten (z.B. altlastenrelevante Sachverhalte wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall) besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt über das Grundstück die Pflicht, diese unverzüglich der zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Kulturgüter
Da das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzbereich liegt, ist vor Beginn der Bauarbeiten eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung einzuholen. Ggf. sind vor Beginn der Bauarbeiten archäologische Untersuchungen durchzuführen.

Kampfmittel
Sollten bei der Bauausführung wider Erwarten Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft aufgefunden werden, sind (auch im Zweifelsfall) sämtliche Bauarbeiten sofort einzustellen und die zuständige Ortspolizeibehörde sowie die Landespolizeidirektion Zentrale Dienste Sachsen / Kampfmittelbeseitigungsdienst in Dresden (0351-85010) zu benachrichtigen. Die Fundstelle ist bis zum Eintreffen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes zu sichern.

Wie eingangs dargestellt, sind auch die Maßnahmen der Eingriffsvermeidung, -minimierung und zum Ausgleich mit in die Monitoringmaßnahmen aufzunehmen, so dass sich zusammenfassend folgendes Überwachungsprogramm ergibt:

Tabelle 12: Zusammenschau Monitoring

Maßnahme	**Vermeidung, Minimierung und Ausgleich für die Umweltbelange:**	**Überwachungsmaßnahme -Nr.: (siehe nachfolgende Ausführungen)**
Bodenmaterial, welches bei Baumaßnahmen anfällt, ist gemäß § 7 Abs. 2 KrWG zu verwerten. Die Verwertung hat Vorrang vor der Beseitigung.	➔ Boden	**II.**
Ergeben sich im Zuge der weiteren Planung, Bauvorbereitung und -ausführung Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder / und Altlasten ist dies unverzüglich der zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.	➔ Boden ➔ Wasser ➔ Mensch	**II. und IV.**
Da das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzbereich liegt, ist vor Beginn der Bauarbeiten eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung einzuholen. Ggf. sind vor Beginn der Bauarbeiten archäologische Untersuchungen durchzuführen.	➔ Kulturgüter	**II.**
Sollten während der Bauarbeiten Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft aufgefunden werden, sind (auch im Zweifelsfall) sämtliche Bauarbeiten sofort einzustellen und die zuständigen Behörden zu informieren.	➔ Mensch	**II. und IV.**

[2] Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und /oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. [Fachkommission Städtebau; 2004]

Maßnahme	**Vermeidung, Minimierung und Ausgleich für die Umweltbelange:**	**Überwachungsmaßnahme -Nr.: (siehe nachfolgende Ausführungen)**
Stellplätze, Wege, Zufahrten und sonstigen Plätze im Baugebiet GE sind nur mit wasserdurchlässigen Materialien (Pflaster, wassergebundene Decken, Ökopflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen u.ä.) herzustellen, sofern keine anderen gesetzlichen Regelungen entgegenstehen.	➔ Boden ➔ Wasser	**I., II. und III.**
Das geplante Verdunstungsbecken im Südosten des Plangebietes ist naturnah anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dazu ist das Verdunstungsbecken in Erdbauweise in Zonen mit verschiedenen Wassertiefen, flachen Böschungswinkeln und einer Mindesttiefe von 1,5 m herzustellen. Nach der Anlage des Verdunstungsbeckens ist dieses der Eigenbegrünung zu überlassen.	➔ Tiere ➔ Pflanzen ➔ biologische Vielfalt ➔ Klima / Luft ➔ Wasser	**I., II., III. und IV.**
• Im Gewerbegebiet ist je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum (Stammumfang der zu pflanzenden Bäume mindestens 16 - 18 cm) zwischen den Stellplätzen bzw. am Rand der Stellplatzanlage mit einer offenen Baumscheibe mit mindestens 6 m² offener Bodenfläche oder in Pflanzstreifen zu pflanzen. Die Pflanzstreifen sind mit einer Breite von mindestens 2,5 m anzulegen. Die Baumscheiben sind durch geeignete bauliche Maßnahmen vor Überfahren zu schützen. Die Fertigstellung der Baumpflanzungen muss spätestens 12 Monate Fertigstellung der Stellplätze abgeschlossen sein. • Auf der Gewerbegebietsfläche und auf der privaten Grünfläche im Osten des Plangebiets sind auf der gemäß Planzeichnung festgesetzten und mit M 4 bezeichneten Fläche insgesamt 10 großkronige Laubbäume einer Art (Stammumfang der zu pflanzenden Bäume mindestens 16 - 18 cm) in einer Reihe in einem Pflanzabstand von 8 bis 12 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Jeder Baum ist in eine offene Bodenfläche (Baumscheibe) mit einer Mindestfläche von 6 m² zu pflanzen. Die Fertigstellung der Baumpflanzungen muss spätestens 12 Monate Fertigstellung der Hauptbaukörper abgeschlossen sein • Auf der Gewerbegebietsfläche und auf der privaten Grünfläche im Süden des Plangebiets ist auf der gemäß Planzeichnung festgesetzten und mit M 5 bezeichneten Fläche eine Strauchhecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dazu ist auf der Fläche eine 3-reihige Pflanzunge im Raster 1 x 1 m wie folgt zu pflanzen: Süd- und Westseite: eine Reihe niedrige Sträucher (Wuchshöhe maximal 2 m), Mittelreihe: eine Reihe hohe Sträucher (Wuchshöhe über 2 m), Nord- und Ostseite: eine Reihe Sträucher im Wechsel aus drei niedrigen (Wuchshöhe maximal 2 m) und zwei hohen Sträuchern (Wuchshöhe über 2 m). Für die Pflanzungen sind eine Auswahl standortgerechter und einheimischer Sträucher (Pflanzgröße 60 - 100 cm) zu verwenden. Um die Pflanzung ist ein 1 m breiter Saumstreifen der Eigenbegrünung zu überlassen und extensiv zu pflegen. Die Heckenpflanzung ist wirkungsvoll vor Wildverbiss zu schützen. Die Fertigstellung der Heckenpflanzungen muss spätestens 12 Monate Fertigstellung der Hauptbaukörper abgeschlossen sein. • Auf der Gewerbegebietsfläche im Westen und Norden des Plangebiets ist auf der gemäß Planzeichnung festgesetzten und mit M 6 bezeichneten Fläche eine Baum-Strauchhecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dazu ist auf der Fläche eine 3-reihige Pflanzung im Raster 1 x 1 m wie folgt zu pflanzen:	➔ Tiere ➔ Pflanzen ➔ biologische Vielfalt ➔ Klima / Luft ➔ Landschaftsbild ➔ Mensch	**I., II., III. und IV.**

Maßnahme	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich für die Umweltbelange:	Überwachungsmaßnahme -Nr.: (siehe nachfolgende Ausführungen)
West- und Nordseite: eine Reihe niedrige Sträucher (Wuchshöhe maximal 2 m), Mittelreihe: eine Reihe niedrige Sträucher (Wuchshöhe maximal 2 m), Ost- und Südseite: eine Reihe hohe Sträucher (Wuchshöhe über 2 m) und alle 5 m ein großkroniger Laubbaum, Für die Pflanzungen sind eine Auswahl standortgerechter und einheimischer Bäume (Stammumfang mindestens 14 - 16 cm) und Sträucher (Pflanzgröße 60 - 100 cm) zu verwenden. Entlang der Längsseiten der Hecke ist ein 1 m breiter Saumstreifen der Eigenbegrünung zu überlassen und extensiv zu pflegen. Die Heckenpflanzung ist wirkungsvoll vor Wildverbiss zu schützen. Die Fertigstellung der Heckenpflanzungen muss spätestens 12 Monate Fertigstellung der Hauptbaukörper abgeschlossen sein.		

In Abhängigkeit von der Auswertung der noch ausstehenden Multi-Base-Artdaten sind ggf. noch weiteres Maßnahmen des Artenschutzes (Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) in das Monitoring aufzunehmen.

Überwachungsmaßnahmen:

I. Überwachung dieser Maßnahmen unterliegt primär der Bauaufsicht bzw. dem Baugenehmigungsverfahren.

Monitoring:

II. Überwachung der Realisierung durch die Gemeinde und den zuständigen Behörden. (gemäß § 4 c und § 4 Abs. 3 BauGB) nur während der Bauphase.

III. Überwachung der Realisierung durch die Gemeinde und den zuständigen Behörden. (gemäß § 4 c und § 4 Abs. 3 BauGB)
Überwachungszeitraum (falls nicht anders in der Maßnahme beschrieben):

- Beginn der Überwachung: 2 Jahre nach Abschluss der Baumaßnahmen (noch im Gewährleistungszeitraum der Pflanzmaßnahmen)
- Kontrolltermine: 5 und 10 Jahren nach Abschluss der Baumaßnahmen
- Endpunkt der Überwachung: 10 Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme

Werden die Baumaßnahmen und die entsprechend Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen abschnittsweise realisiert, sind auch die Überwachungsmaßnahmen abschnittsweise zu beginnen.

IV. Überwachung der Realisierung durch die Gemeinde und den zuständigen Behörden. (gemäß § 4 c und § 4 Abs. 3 BauGB) sobald es Hinweise auf unvorhergesehene Umweltauswirkungen gibt.

➔ Sollte es bei der Durchführung des Bebauungsplanes Hinweise auf unvorhergesehene Umweltauswirkungen geben, dann werden erforderlichenfalls weitere geeignete Maßnahmen ergriffen werden.

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Umweltprüfung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Krensitz Nord“ der Gemeinde Krostitz, an deren Ende der so genannte Umweltbericht steht, umfasst die Ermittlung und Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen der durch die B-Planänderung planerisch vorbereiteten Vorhaben.
Zu untersuchen sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter:

- Pflanzen- und Tierwelt, biologische Vielfalt,
- Boden und Fläche,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Kultur- und Sachgüter,

sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Weiterhin sind Ausführungen zur Vermeidung von Emissionen sowie zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern, zu erneuerbaren Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie und zu möglichen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen in der Umweltprüfung zu betrachten.

Ergebnisse:
Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Busbetriebshofes für die Nordsachsen Mobil GmbH geschaffen werden.
Geplant ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO. Die maximale zulässige Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt. Die nach dem Bebauungsplan maximal zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO beträgt damit 15.056 m². Neben dem Gewerbegebiet weist der Bebauungsplan, im Bereich der Bundesstraße B2 eine Straßenverkehrsfläche (1.120 m²) aus, welche neben der Fahrbahn inkl. Abbiegespur auch den Straßenrandbereich (280 m²) und einen bereits bestehenden Straßengraben (39 m²) umfasst. Die insgesamt maximal bauliche Flächenbeanspruchung, welche prognostiziert werden kann, summiert sich somit auf 16.176 m². Im Plangebiet werden weiterhin private Grünflächen (468 m²) und eine Fläche für ein Verdunstungsbecken (916 m²) ausgewiesen. Für Letzteres legt der Bebauungsplan eine naturnahe Gestaltung fest. Das Gewerbegebiet sowie das Verdunstungsbecken soll mit einer Heckenpflanzung und Baumpflanzungen eingegrünt werden. Dazu werden entlang der Plangebietsgrenze im Bereich der nicht überbaubaren Grundstückflächen sowie auf der privaten Grünfläche Pflanzstreifen für Hecken (2.273 m²) und eine Baumreihe (458 m²; 10 Bäume) festgesetzt.

Im Bebauungsplan wird weiterhin festgesetzt, dass:

- die Befestigung von Stellplätzen, Wegen, Zufahrten und sonstigen Plätzen so auszuführen ist, dass das auf den jeweiligen Flächen anfallende Niederschlagswasser weitestgehend innerhalb dieser Flächen oder an deren Rand versickern kann.
- je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum zu pflanzen ist.

Die Umweltprüfung kommt zum Schluss, dass aufgrund der Bestandsituation (hochwertige Böden), der Größe des Plangebietes und der zu erwartenden Größe der baulich beanspruchten Flächen die Planrealisierung **mit erheblichen Auswirkungen** auf die Schutzgüter Boden und Fläche verbunden sein wird.

Bei allen anderen Schutzgütern können nach derzeitigem Kenntnisstand, keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Dies begründet sich primär mit der Lage außerhalb von Schutzgebieten, den geplanten Begrünungsmaßnahmen sowie den Maßnahmen zur Regenwassernutzung, -versickerung und -verdunstung sowie zum Schutz von archäologischen Kulturgütern.

Die Bewertung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt wird noch ausgeführt, sobald die dafür erforderlichen Daten vorliegen.

Bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie ist festzustellen, dass aufgrund der Größe und der Ausrichtung des Baufeldes der Bebauungsplan eine optimale Ausrichtung der Gebäude zur Nutzung von Solarenergie und für die Besonnung von Innenräumen ermöglicht. Auf den Hallenflächen sollen großflächig Photovoltaik-Anlagen installiert werden. Weiterhin werden aufgrund der bestehenden gesetzlichen Regelungen zur Nutzung von erneuerbaren Energien sowie zur Energieeinsparung, keine weiteren diesbezüglichen Vorgaben in den Bebauungsplan aufgenommen.
Bei Planrealisierung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund einer Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen zu erwarten. Die nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben weisen keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j BauGB auf.

Unvorhergesehene Umweltwirkungen sind insbesondere bzgl. der Altlastenproblematik und bzgl. des Auffindens archäologischer und bauarchäologischer Bodenfunde und Kampfmittelfunde denkbar. Für diese unvorhergesehenen Umweltauswirkungen wird, ebenso wie für die Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, ein Überwachungsprogramm in Form eines Monitorings aufgestellt.

Angaben zum externen Ausgleich sind noch einzufügen.

Anlage 1 - Referenzliste und Literatur

Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Folgende Arten von umweltbezogenen Informationen sind verfügbar:

*Die Informationen zum Themenbereich **Schutzgebiete und Schutzobjekte** wurden folgender Quelle entnommen:*

- Grenzen und Lage der Schutzgebiete im Internet unter https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt
- geschützter Landschaftsbestandteile: „Satzung zur Festsetzung geschützter Landschaftsbestandteile – Schutz des Baumbestandes auf dem Gebiet der Gemeinde Krostitz“
- Lage von geschützten Biotopen im Internet unter https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt sowie Ortsbegehung durch die IB Hauffe GbR im Oktober 2021.

*Die Informationen zum Themenbereich **Pflanzen und Tiere** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten** im Plangebiet und in dessen Umfeld: Multi-Base Datenbankabfragen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Landkreis Nordsachsen. - *steht noch aus*
- **Biotop- und Flächennutzungstypen sowie Vegetation:** Erfassung im Zuge von Ortsbegehungen durch die IB Hauffe GbR im Oktober 2021.

*Die Informationen zum Themenbereich **Boden und Fläche** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **Geologie:** Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen, M: 1:50 000, im Internet unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Bodenform:** digitale Bodenkarte M 1: 50.000 (BK 50), im Internet unter:
  https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Standorteigenschaften:** digitale Auswertekarten Bodenschutz M 1: 50.000 im Internet unter:
- https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Bodendenkmale:** Informationen des Landesamtes für Archäologie, per Mail vom 02.07.2021
- **regional seltene Böden; naturnahe Böden:** Umweltbericht zum Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil2_UB/03_Karten/U_01_Boden.pdf
- **Baugrund:** Baugrundgutachten Nr.: 010921 über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse (geotechnischer Bericht) Neubau Busbetriebshof in Krensitz; Baugrunderschließung Grimm GmbH; 10.09.2021.

*Die Informationen zum Themenbereich **Wasser** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **Überschwemmungsgebiete:** im Internet unter:
  https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Trinkwasserschutzzonen:** im Internet unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Grundwasserflurabstand:** im Internet unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung**: im Internet unter:
  https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **zur Lage in regional bedeutsamen Grundwassersanierungsgebieten:** Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil1_Festlegungen/Karte_15_SBL.pdf

  mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwasserkörpers nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie: im Internet unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Baugrund:** Baugrundgutachten Nr.: 010921 über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse (geotechnischer Bericht) Neubau Busbetriebshof in Krensitz; Baugrunderschließung Grimm GmbH; 10.09.2021

*Die Informationen zum Themenbereich **Klima / Luft** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **Klimatyp, Jahrestemperatur, Jahresniederschlag sowie zu klimatischen Besonderheiten:** im Internet unter: http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/
- **Luftqualität:** veröffentlicht vom LfULG (Jahresbericht 2020) im Internet unter: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/38292
- **Lage in siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereichen:** Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil2_UB/03_Karten/U_02_Klima.pdf

*Die Informationen zum Themenbereich **Landschaft** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **Luftbild:** im Internet unter: https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt
- **regional bedeutsame Erholungsgebiete und touristische Infrastruktur:** Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil1__Festlegungen/Karte_17__ErholungTour.pdf
- **Landschaftserleben:** Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil1_Festlegungen/Karte_A4_2.pdf
- **Ortsbegehungen** durch die IB Hauffe GbR im Oktober 2021.

*Die Informationen zum Themenbereich **Biologische Vielfalt** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **potentielle natürlichen Vegetation:** im Internet unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml
- **Ortsbegehungen** durch die IB Hauffe GbR im Oktober 2021.

*Die Informationen zum Themenbereich **Mensch** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **Lage in siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereichen:** Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil2_UB/03__Karten/U_02_Klima.pdf
- **Luftqualität:** veröffentlicht vom LfULG (Jahresbericht 2020) im Internet unter: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/38292
- **Luftqualität:** veröffentlicht vom LfULG (Jahresbericht 2020) im Internet unter: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/38292
- **regional bedeutsame Erholungsgebiete und touristische Infrastruktur:** Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil1__Festlegungen/Karte_17__ErholungTour.pdf
- **Landschaftserleben:** Regionalplan Leipzig-Westsachsen, im Internet unter: https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil1_Festlegungen/Karte_A4_2.pdf
- **Ortsbegehungen** durch die IB Hauffe GbR im Oktober 2021.

*Die Informationen zum Themenbereich **Kultur- und sonstige Sachgüter** wurden folgenden Quellen entnommen:*

- **Bodendenkmale:** Informationen des Landesamtes für Archäologie, per Mail vom 02.07.2021.
- **Ortsbegehungen** durch die IB Hauffe GbR im Oktober 2021.

Literatur

BASTTIAN O., SCHREIBER K.-F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, 1994.

BAYERISCHE STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (StMUL) Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, München, September 1999

BERNHARDT, A. et al. Naturräume der sächsischen Bezirke Sonderdruck aus den Heften 4/5 1986 der Sächs. Heimatblätter

BEZZEL, E.: Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 und 2, Aula – Verlag, Wiesbaden, 1985.

BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Kilda Verlag, Bonn-Bad Godesberg, 1993.

BLUME H.-P. [Hg.]: Handbuch des Bodenschutzes, Bodenökologie und –belastung Vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen, ecomed, Landsberg/Lech, 1992

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (Hg.) Leitfaden zur Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Berlin, Januar 2001.

BUNZEL, A. Bauleitplanung und Flächenmanagement bei Eingriffen in Natur und Landschaft Deutsches Institut für Urbanistik Berlin, Mai 1999

BUNZEL, A. Umweltprüfung in der Bauleitplanung Deutsches Institut für Urbanistik Berlin, April 2005

BUSSE, J.; DIRNBERG, F.; PRÖBSTEL, U.; SCHMIDT, W. Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung - Ratgeber für Planer und Verwaltung Verlagesgruppe Hüthige Jehle Rehm GmbH, München, 2005

DIERSCHKE H.: Pflanzensoziologie, Grundlagen und Methoden, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1994.

ELLENBERG H.: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1996.

FACHKOMMISSSION STÄDTEBAU Muster-Einführungserlass zum Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU - Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) (EAG Bau - Mustererlass); beschlossen am 01.07.2004

FLADE, M. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlandes, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW - Verlag, Eching, 1994

FRENK, J. Umweltbericht - Mustergliederung vom 18.04.2005 mit Erläuterungen und Ergänzungen vom 14.08.2006; unveröffentlicht; Leipzig, 14.08.2006

FRENK, J. Umweltbericht - Mustergliederung vom 09.06.2020; unveröffentlicht; Leipzig, 09.06.2020.

HILBIG, W.; KLOTZ, S.; SCHUBERT, R. Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschland, Gustav Fischer Verlag, Jena / Stuttgart, 1995

JEDICKE, E.: Boden, Entstehung, Ökologie, Schutz, Ravensburg, Maier, 1989.

JEDICKE; E.: Biotopverbund, Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1990

KAULE, G. Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1991

KÖPPEL, J. u.a.: Praxis der Eingriffsregelung, Schadenersatz an Natur und Landschaft? Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1998

LANDESVERMESSUNGSAMT SACHSEN (Vertrieb) Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung 1 : 100.000

LOUIS, H.W. Das Verhältnis zwischen Baurecht und Naturschutz unter Berücksichtigung der Neuregelung durch das BauROG Natur und Recht Heft 3 / 20 Seite 113ff. Berlin, 1998

LOUIS, H.W. Die Auswirkungen der Vogelschutz- und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie auf die Bauleitplanung und auf Bauvorhaben, Vortrag im 395. Kurs des Institutes für Städtebau Berlin „Naturschutz und baurecht - Umsetzung und Vollzug naturschutzfachlicher Belange in der bauleitplanung“ vom 08. bis 10.09.1999 in Berlin

METEROLOGISCHER DIENST DER DDR (Hg.) Klimatologische Normalwerte 1951/80 Reihe B Band 14 Klimadaten der DDR - Ein Handbuch für die Praxis Bearbeiter: Petzold, B., Piel, H.-D., Veit, U. Potsdam, 1987.

MÜLLER, G. et al. Bodenkunde 3. Auflage VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, Berlin, 1989

MÜLLER-TERPITZ; Aus eins mach zwei - Zur Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes, in NVwZ 1999, S. 26

POTT, R. Biotoptypen Schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen, Eugen Ulmer, Stuttgart, 1996

POTT, R. Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Eugen Ulmer, Stuttgart, 1992

ROTHMALER, W. et al. Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Bd. 2 Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin 1984

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen (GK 50), Blatt Riesa, 1 : 50.000, 1996

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE: Luftqualität in Sachsen Jahresbericht 2017, Dresden, 2018

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI) [Hg.] Arbeitshilfe zur Novellierung des BauGB 1998 - Vorschriften mit Bezug auf das allgemeine Städtebaurecht Dresden, 1998.

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT Europäische Vogelschutzgebiete in Sachsen - Sachsen leitet eine ergänzende Meldung an Brüssel ein Dresden, 2006.

SCHEFFER, F.; SCHACHTSCHABEL P. et al. Lehrbuch der Bodenkunde 13. Auflage. Enke, Stuttgart, 1992.

SCHINK Auswirkungen der Fauna - Flora - Habitat - Richtlinie (EG) auf die Bauleitplanung, in GewArch 1998, S. 41

SCHMIDT, P.A.; HEMPEL, W. [u.a.] Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000 Hg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lößnitzer-Druck GmbH Radebeul, 2001

SCHRÖDTER, W [Hrsg.], BREUER, R. et al. Baugesetzbuch 9.Auflage Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 2019.

SCHWIER, V. Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, Verlag C.H. Beck, München 2002

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESPLANUNG ABTEILUNG NATURSCHUTZ (Hg.) Thüringer Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung, Erfurt, November 1994

USHER, M.B.; ERZ, W. (Hg.) Erfassen und Bewerten im Naturschutz Quelle & Meyer, Heidelberg, Wiesbaden, 1994

WAGNER; MITSCHANG Novelle des BauGB 1998: Neue Aufgaben für die Bauleitplanung und die Landschaftsplanung, in: DVBl. 1997, S. 1137

ZEMKE, R. Der Bebauungsplan in der Praxis W. Kohlhammer, Stuttgart, 2018.

unveröffentliche Quellen:

BAUGRUNDERSCHLIEßUNG GRIMM GMBH: Baugrundgutachten Nr.: 010921 über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse (geotechnischer Bericht) Neubau Busbetriebshof in Krensitz; 10.09.2021

GORITZKA AKUSTIK - INGENIEURBÜRO FÜR SCHALL- UND SCHWINGUNGSTECHNIK: Schalltechnische Untersuchung; Immissionsschutz / Gewerbelärm – Schallimmissionsprognose, Neubau Busbetriebshof, Leipziger Straße 9 in 04509 Krostitz OT Krensitz ; Arbeitsexemplar 27.01.2022]

Anlage 2 - Grünordnerische Festsetzungen und Hinweise

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme 1 (M1)

Ziel: Versiegelungsbeschränkung
Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Festsetzung:
Stellplätze, Wege, Zufahrten und sonstigen Plätze im Baugebiet GE sind nur mit wasserdurchlässigen Materialien (Pflaster, wassergebundene Decken, Ökopflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen u.ä.) herzustellen, sofern keine anderen gesetzlichen Regelungen entgegenstehen.

Begründung:
Die Festsetzung dient der Eingriffsvermeidung. Um natürliche Versickerungsvorgänge nicht vollkommen zu unterbinden, zur Erhöhung der Grundwasserneubildung und zur Entlastung von Abwassersystemen sind Stellflächen, Wege, Zufahrten und sonstige Plätze so zu befestigen, dass das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser zumindest teilweise vor Ort versickern kann.
Die Formulierung „sonstige Plätze“ stellt klar, dass auch alle anderen befestigten Flächen die nicht regelmäßig befahren oder begangen werden, z.B. Lagerflächen, wasserdurchlässig zu befestigen sind.
Eine darüberhinausgehende stärkere Versiegelung ist nur zulässig, wenn dies nutzungsbedingt aus Gründen der Verkehrssicherheit unumgänglich ist.

Maßnahme 2 (M 2)

Ziel: Anlage eines naturnahen Verdunstungsbeckens
Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Festsetzung:
Das geplante Verdunstungsbecken im Südosten des Plangebietes ist naturnah anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
Dazu ist das Verdunstungsbecken in Erdbauweise in Zonen mit verschiedenen Wassertiefen, flachen Böschungswinkeln und einer Mindesttiefe von 1,5 m herzustellen.
Nach der Anlage des Verdunstungsbeckens ist dieses der Eigenbegrünung zu überlassen.

Begründung:
Die Anlage des Verdunstungsbeckens mit einem naturnahen Charakter dient dem Teilausgleich der Eingriffsfolgen. Mit der Anlage des Beckens mit verschiedenen Wassertiefen und flachen Böschungswinkeln soll die Entwicklung einer Verlandungszone initiiert werden. Damit werden Lebensräume für eine Vielzahl verschiedener Tier- und Pflanzenarten geschaffen.
Der Bau des Beckens in Erdbauweise ist unerlässlich, um das Ziel der Entwicklung eines naturnahen Gewässers zu erreichen.
Bei einer Mindesttiefe von 1,5 m wird gewährleistet, dass das Becken auch bei längerer Trockenheit nicht vollständig austrocknet und im Winter nicht gänzlich durchfriert.
Mit dem Zulassen eine Eigenbegrünung, wird sichergestellt, dass sich im Verdunstungsbecken eine an die Wasserverhältnisse am Standort optimal angepasste Vegetation etabliert.

Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen (§9 (1) Nr. 25 a BauGB)

Maßnahme 3 (M 3)

Ziel: Stellflächenbegrünung
Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Festsetzung:
Im Gewerbegebiet ist je angefangene fünf ebenerdige Stellplätze ein hochstämmiger und großkroniger Laubbaum (Stammumfang der zu pflanzenden Bäume mindestens 16 - 18 cm) zwischen den Stellplätzen bzw. am Rand der Stellplatzanlage mit einer offenen Baumscheibe mit mindestens 6 m² offener Bodenfläche oder in Pflanzstreifen zu pflanzen. Die Pflanzstreifen sind mit einer Breite von mindestens 2,5 m anzulegen. Die Baumscheiben sind durch geeignete bauliche Maßnahmen vor Überfahren zu schützen.
Die Fertigstellung der Baumpflanzungen muss spätestens 12 Monate nach Fertigstellung der Stellplätze abgeschlossen sein.

Begründung:
Die Maßnahme dient der Eingriffsminimierung.
Insbesondere aus mikroklimatischer Sicht sind die Baumpflanzungen erforderlich. Der Schattenwurf der Bäume wirkt einer extremen Aufheizung der versiegelten Flächen entgegen und vermindert die Beeinträchtigung des Lokalklimas durch die Stellflächen. Auch mindern die Bäume die optisch störende Wirkung der versiegelten Parkflächen.
Neben den positiven Eigenschaften der Bäume auf das Mikroklima und das Landschafts- bzw. Ortsbild erfüllen die Bäume darüber hinaus Funktionen im Biotopverbund und als Tierlebensraum (Nahrungsquelle, Brutplatz, Rückzugsraum etc.).
Die Festsetzung der Pflanzqualität dient einem homogenen Erscheinungsbild. Auch wird dadurch abgesichert, dass relativ schnell ein hoher ökologischer und visueller Wert erzielt wird und die Bäume innerhalb relativ kurzer Zeiträume in der Lage sind, mikroklimatische Ausgleichsfunktionen zu übernehmen.
Die festgesetzte Frist für die Bepflanzung begründet sich in den vorbenannten positiven Effekten bzgl. Mikroklima, Landschafts- bzw. Ortsbild, Biotopverbund und Tierlebensraum. Diese Effekte sollen möglichst schnell nach dem Bau der Stellplätze wirksam werden, weshalb die Bäume so zeitig wie möglich zu pflanzen sind. Mit der Zeit von 12 Monaten für die Ausführung der Pflanzung soll ermöglich werden, dass die Bäume zum optimalen Pflanzzeitpunkt (i.d.R. als Herbstpflanzung) gepflanzt werden können.
Die festgesetzten mindestens 6 m² dauerhaft offene Bodenfläche bzw. der 2,5 m breite Pflanzstreifen dienen der Sicherung der Baumvitalität. Bei einer Pflanzstreifenbreite von 2,5 m kann sichergestellt werden, dass der erforderliche Wurzelraum und der Bodenschluss der Bäume nicht durch Rückenstützen von Borden soweit eingeschränkt wird, dass die Vitalität und Standsicherheit der Bäume langfristig gefährdet ist.

Maßnahme 4 (M 4)

Ziel: Baumpflanzung
Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Festsetzung:
Auf der Gewerbegebietsfläche und auf der privaten Grünfläche im Osten des Plangebiets sind auf der gemäß Planzeichnung festgesetzten und mit **M 4** bezeichneten Fläche insgesamt 10 großkronige Laubbäume einer Art (Stammumfang der zu pflanzenden Bäume mindestens 16 - 18 cm) in einer Reihe in einem Pflanzabstand von 8 bis 12 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
Jeder Baum ist in eine offene Bodenfläche (Baumscheibe) mit einer Mindestfläche von 6 m² zu pflanzen.
Die Fertigstellung der Baumpflanzungen muss spätestens 12 Monate nach Fertigstellung der Hauptbaukörper abgeschlossen sein.

Begründung:
Die Festsetzung dient der Eingriffsminimierung und -kompensation. Neben den positiven Auswirkungen auf das Mikroklima und das Ortsbild, dient diese Festsetzung auch der Förderung von Flora und Fauna (Lebensraum, Nahrungsquelle, Biotopverbund etc.) und ermöglicht einen, wenn auch eingeschränkten, Biotopverbund zwischen den Grünstrukturen innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Primär dient die Baumpflanzung der Eingrünung des Plangebietes entlang der Bundesstraße B2.
Die Lage der Festsetzung ist zeichnerisch so geregelt, dass die Bäume entlang der Straße zu pflanzen sind. Städtebaulich nicht erforderlich ist die Festsetzung von punktgenauen Pflanzstandorten. Der variabel zu wählende Abstand zwischen den Bäumen von 8 bis 12 m gewährleistet einerseits, dass die Bäume in einer Reihe zu pflanzen sind, andererseits bleibt genügend Spielraum bei der Wahl der Baumstandorte im Zuge der Ausführungsplanung.
Die festgesetzte Frist für die Bepflanzung begründet sich in den vorbenannten positiven Effekten bzgl. Mikroklima, Landschafts- bzw. Ortsbild, Biotopverbund und der Förderung von Tieren und Pflanzen. Diese Effekte sollen möglichst schnell nach Errichtung der Hauptbaukörper wirksam werden, weshalb die Bäume so zeitig wie möglich zu pflanzen sind. Mit der Zeit von 12 Monaten für die Ausführung der Pflanzung soll ermöglicht werden, dass die Bäume zum optimalen Pflanzzeitpunkt (i.d.R. als Herbstpflanzung) gepflanzt werden können.
Die Festsetzungen großkroniger Laubbäume einer Art und der Pflanzqualität dient einem homogenen Erscheinungsbild und gewährleistet, dass relativ schnell ein hoher ökologischer und optischer Wert für das Gebiet erzielt wird.

Maßnahme 5 (M 5)

Ziel: Eingrünung
Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Festsetzung:

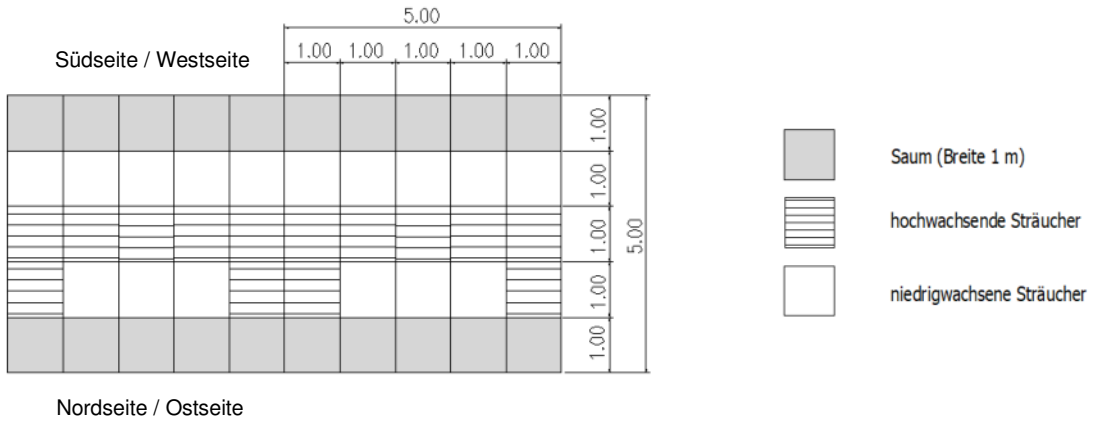
Auf der Gewerbegebietsfläche und auf der privaten Grünfläche im Süden des Plangebiets ist auf der gemäß Planzeichnung festgesetzten und mit **M 5** bezeichneten Fläche eine Strauchhecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Dazu ist auf der Fläche eine 3-reihige Pflanzung im Raster 1 x 1 m wie folgt zu pflanzen:

Süd- und Westseite:	eine Reihe niedrige Sträucher (Wuchshöhe maximal 2 m),
Mittelreihe:	eine Reihe hohe Sträucher (Wuchshöhe über 2 m),
Nord- und Ostseite:	eine Reihe Sträucher im Wechsel aus drei niedrigen (Wuchshöhe maximal 2 m) und zwei hohen Sträuchern (Wuchshöhe über 2 m).

Für die Pflanzungen sind eine Auswahl standortgerechter und einheimischer Sträucher (Pflanzgröße 60 - 100 cm) zu verwenden. Um die Pflanzung ist ein 1 m breiter Saumstreifen der Eigenbegrünung zu überlassen und extensiv zu pflegen.
Die Heckenpflanzung ist wirkungsvoll vor Wildverbiss zu schützen.
Die Fertigstellung der Heckenpflanzungen muss spätestens 12 Monate nach Fertigstellung der Hauptbaukörper abgeschlossen sein.

<u>Begründung:</u>
Die geplante Maßnahme dient der Eingriffsminimierung und -kompensation. Ziel der Pflanzung ist eine Eingrünung des Busbetriebshofs zum angrenzenden Siedlungsbereich (Gärten, Mischbauflächen) hin.
Die Hecke ist so aufgebaut, dass sich eine gestufte Strauchhecke mit Saumzone ausbildet. Die Festsetzung ergibt folgendes Pflanzschema:



Aufgrund des Verlaufes der Pflanzfläche beschreibt die Bezeichnung „Süd- und Westseite“ die Pflanzreihe in Richtung Plangebietsgrenze und die Bezeichnung „Nord- und Ostseite“ die Pflanzreihe in Richtung Busbetriebshof bzw. Verdunstungsbecken.

Neben der Bedeutung der Hecke für das Orts- und Landschaftsbild erfüllt sie auch ökologische Funktionen (Lebensraum, Nahrungsquelle, Biotopverbund etc.) und wirkt sich günstig auf das Mikroklima (Staubbindung) aus. Bezüglich des Bodenschutzes fördert die Maßnahme die Entwicklung eines ungestörten Profilaufbaus und dient der Verminderung von Nährstoffeinträgen sowie der Verbesserung der Puffer- und Filterfunktion.
Die Einschränkung auf standortgerechte und einheimische Gehölze begründet sich in der angestrebten ökologischen Wertigkeit des Gehölzstreifens. Dieses Ziel würde bei einer Pflanzung fremdländischer Gehölze verfehlt, da solche Bäume und Sträucher die gewünschten ökologischen Funktionen (Lebensraum, Nahrungsquelle) nur eingeschränkt erfüllen können.
Die festgesetzte Frist für die Bepflanzung begründet sich in den vorbenannten positiven Effekten bzgl. Mikroklima, Landschafts- bzw. Ortsbild, Biotopverbund und der Förderung von Tieren und Pflanzen. Diese Effekte sollen möglichst schnell nach Errichtung der Hauptbaukörper wirksam werden, weshalb die Hecke so zeitig wie möglich zu pflanzen sind. Mit der Zeit von 12 Monaten für die Ausführung der Pflanzung soll ermöglich werden, dass die Hecke zum optimalen Pflanzzeitpunkt (i.d.R. als Herbstpflanzung) gepflanzt werden kann.

Folgende standortgerechte und einheimische Baum- und Straucharten sind für die Heckenpflanzung besonders geeignet:

hohe Sträucher:
Cornus sanguinea - Blutroter Hartriegel

Corylus avellana - Gemeine Hasel
Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn
Eyonymus europaeus - Europäisches Pfaffenhütchen
Viburnum opulus - Gemeiner Schneeball
Rosa canina - Hundsrose

niedrige Sträucher:
Rubus idaeus - Himbeere
Rosa caesia - Lederblättrige Rose
Rosa tomentosa - Filzrose
Ribes nigrum - Schwarze Johannisbeere
Ribes Rubrum - Rote Johannisbeere

Die Festsetzung einer Pflanzgröße für die Sträucher ist erforderlich, um den Anwuchserfolg dieser abzusichern und um sicherzustellen, dass die Hecke schnell die Zielsetzungen der Eingrünung und der angestrebten ökologischen Funktionen erfüllen kann.

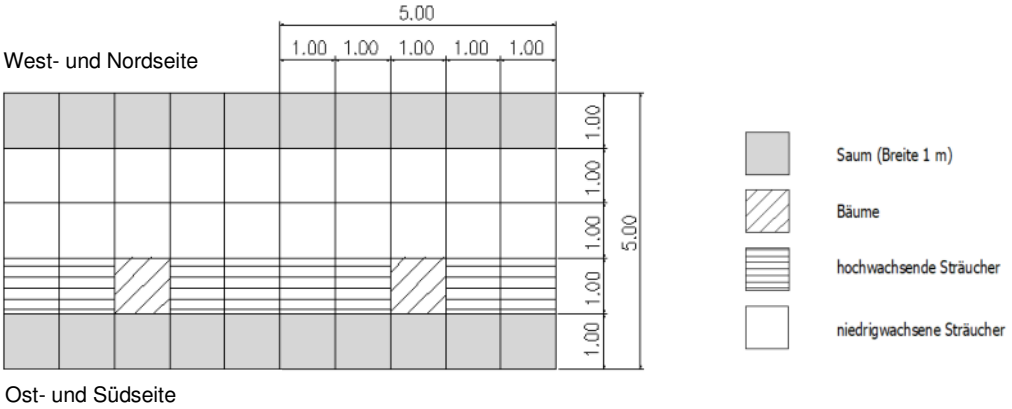
Das Pflanzschema berücksichtigt, dass bei hohen Sträuchern (über 2 m Wuchshöhe) ein Pflanzabstand von mind. 2 m und bei Sträuchern unter 2 m Höhe ein Pflanzabstand von mind. 0,5 m zum Nachbargrundstück in Ortslagen eingehalten wird. Die Mindestabstände leiten sich aus dem Sächsischen Nachbarrechtsgesetz (vgl. § 9 SächsNRG) ab.

Maßnahme 6 (M 6)
Ziel: Eingrünung
Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Festsetzung:
Auf der Gewerbegebietsfläche im Westen und Norden des Plangebiets ist auf der gemäß Planzeichnung festgesetzten und mit **M 6** bezeichneten Fläche eine Baum-Strauchhecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
Dazu ist auf der Fläche eine 3-reihige Pflanzung im Raster 1 x 1 m wie folgt zu pflanzen:
West- und Nordseite: eine Reihe niedrige Sträucher (Wuchshöhe maximal 2 m),
Mittelreihe: eine Reihe niedrige Sträucher (Wuchshöhe maximal 2 m),
Ost- und Südseite: eine Reihe hohe Sträucher (Wuchshöhe über 2 m) und alle 5 m ein großkroniger Laubbaum,

Für die Pflanzungen sind eine Auswahl standortgerechter und einheimischer Bäume (Stammumfang mindestens 14 - 16 cm) und Sträucher (Pflanzgröße 60 - 100 cm) zu verwenden. Entlang der Längsseiten der Hecke ist ein 1 m breiter Saumstreifen der Eigenbegrünung zu überlassen und extensiv zu pflegen.
Die Heckenpflanzung ist wirkungsvoll vor Wildverbiss zu schützen.
Die Fertigstellung der Heckenpflanzungen muss spätestens 12 Monate nach Fertigstellung der Hauptbaukörper abgeschlossen sein.

Begründung:
Die geplante Maßnahme dient der Eingriffsminimierung und -kompensation. Ziel der Pflanzung ist eine Eingrünung des Busbetriebshofs zum angrenzenden Ackerland hin.
Die Hecke ist so aufgebaut, dass sich eine gestufte Baum- und Strauchhecke mit Saumzone ausbildet. Die Festsetzung ergibt folgendes Pflanzschema:



Aufgrund des Verlaufes der Pflanzfläche beschreibt die Bezeichnung „West- und Nordseite“ die Pflanzreihe in Richtung Plangebietsgrenze / Ackerland und die Bezeichnung „Ost- und Südseite“ die Pflanzreihe in Richtung Busbetriebshof.
Neben der Bedeutung der Hecke für das Orts- und Landschaftsbild erfüllt sie auch ökologische Funktionen (Lebensraum, Nahrungsquelle, Biotopverbund etc.) und wirkt sich günstig auf das Mikroklima (Staubbindung) aus. Bezüglich des Bodenschutzes fördert die Maßnahme die Entwicklung eines ungestörten Profilaufbaus und dient der Verminderung von Nährstoffeinträgen sowie der Verbesserung der Puffer- und Filterfunktion.
Die Einschränkung auf standortgerechte und einheimische Gehölze begründet sich in der angestrebten ökologischen Wertigkeit des Gehölzstreifens. Dieses Ziel würde bei einer Pflanzung fremdländischer Gehölze verfehlt, da solche Bäume und Sträucher die gewünschten ökologischen Funktionen (Lebensraum, Nahrungsquelle) nur eingeschränkt erfüllen können.
Die festgesetzte Frist für die Bepflanzung begründet sich in den vorbenannten positiven Effekten bzgl. Mikroklima, Landschafts- bzw. Ortsbild, Biotopverbund und der Förderung von Tieren und Pflanzen. Diese Effekte sollen möglichst schnell nach Errichtung der Hauptbaukörper wirksam werden, weshalb die Hecke so zeitig wie möglich zu pflanzen sind. Mit der Zeit von 12 Monaten für die Ausführung der Pflanzung soll ermöglich werden, dass die Hecke zum optimalen Pflanzzeitpunkt (i.d.R. als Herbstpflanzung) gepflanzt werden kann.

Folgende standortgerechte und einheimische Baum- und Straucharten sind für die Heckenpflanzung besonders geeignet:

großkronige Bäume:

Tilia cordata	-	*Winterlinde*
Quercus robur	-	*Stiel-Eiche*
Quercus petraea	-	*Trauben-Eiche*
Fraxinus excelsior	-	*Gemeine Esche*
Acer pseudoplatanus	-	*Berg-Ahorn*

hohe und niedrige Sträucher:
Siehe Auflistung in der Begründung der Maßnahme M 4.

Die Festsetzung einer Pflanzgröße für die Bäume und Sträucher ist erforderlich, um den Anwuchserfolg dieser abzusichern und um sicherzustellen, dass die Hecke schnell die Zielsetzungen der Eingrünung und der angestrebten ökologischen Funktionen erfüllen kann.
Das Pflanzschema berücksichtigt, dass bei hohen Sträuchern (über 2 m Wuchshöhe) ein Pflanzabstand von mind. 3 m und bei Sträuchern unter 2 m Höhe ein Pflanzabstand von mind. 0,75 m zwischen Grundstücksfläche und landwirtschaftlich genutzter Fläche eingehalten wird. Die Mindestabstände leiten sich aus dem Sächsischen Nachbarrechtsgesetz (vgl. § 10 SächsNRG) ab.

Maßnahmen zur Bindung für Bepflanzungen (§9 (1) Nr. 25 b BauGB)

Maßnahme 7 (M 7)

Ziel: Höhenbegrenzung für Pflanzen in Sichtdreiecken
Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

Festsetzung:
Innerhalb der im Bebauungsplan dargestellten Sichtdreiecke dürfen Pflanzen wie Büsche, Stauden, Hecken und Ähnliches eine Höhe von 0,8 m bezogen auf die Fahrbahnoberfläche nicht überschreiten.

Begründung:
Mit der Höhenbegrenzung der Bepflanzung soll verhindert werden, dass das Sichtdreieck durch hohen Bewuchs seine Funktion (Sichtfreiheit beim Auffahren auf die B2) verliert.

Grünordnerische Hinweise

Grenzabstände für Bäume und Sträucher
Bei allen Gehölzpflanzungen sind die im Sächsischen Nachbarrechtsgesetz (SächsNRG) festgelegten Grenzabstände für Bäume und Sträucher einzuhalten, sofern zwischen den Nachbarn keine abweichende Vereinbarung (nach § 3 SächsNRG) getroffen wurde.
Abstände gemäß § 9 SächsNRG: Pflanzungen innerhalb von Ortschaften müssen mind. 0,5 m und bei Gehölzen mit einer Höhe von über 2 m mind. 2 m entfernt von der Grundstücksgrenze erfolgen.
Abstände gemäß § 10 SächsNRG: Ist das Grundstück des Nachbarn landwirtschaftlich genutzt, ist zu diesem mindestens ein Abstand von 0,75 m oder, falls die Bäume, Sträucher oder Hecken über 2 m hoch sind, ein Abstand von mindestens 3 m einzuhalten, wenn der Schattenwurf die wirtschaftliche Bestimmung des Grundstücks erheblich beeinträchtigen würde.

Bodenschutz
Bodenmaterial, welches bei Baumaßnahmen anfällt, ist gemäß § 7 Abs. 2 KrWG zu verwerten. Die Verwertung hat Vorrang vor der Beseitigung. Ergeben sich im Zuge der weiteren Planung, Bauvorbereitung und -ausführung Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder / und Altlasten (z.B. altlastenrelevante Sachverhalte wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall) besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt über das Grundstück die Pflicht, diese unverzüglich der zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Erhalt und Pflege der Pflanzung
Sämtliche Pflanzungen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Alle ausgefallenen Gehölze sind, insoweit es die Standortverhältnisse zulassen, auf Kosten des Grundstückseigentümers zu ersetzen.

In Abhängigkeit von der Auswertung der noch ausstehenden Multi-Base-Artdaten sind ggf. noch weiteres Maßnahmen des Artenschutzes (Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) zu entwickeln.

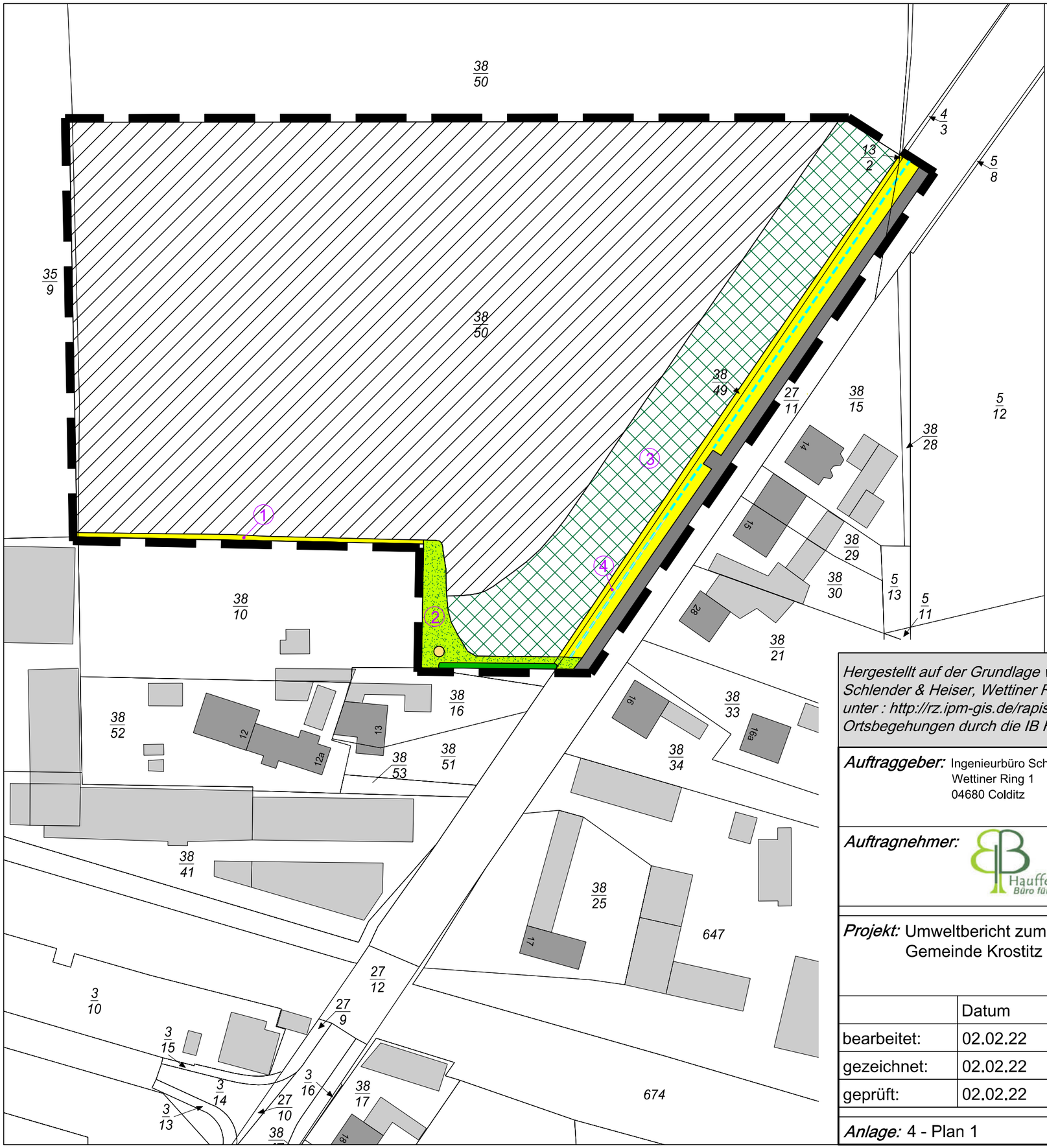
Anlage 3 - Fotodokumentation

Bild 1: Blick über das Plangebiet von Süd nach Nord
(IB Hauffe GbR; 20.10.2021)

Bild 2: Blick über das Plangebiet entlang der B2 von Nord nach Süd
(IB Hauffe GbR; 20.10.2021)

Bild 3: Blick entlang der südlichen Plangebietsgrenze in westlicher Richtung (IB Hauffe GbR; 20.10.2021)

Bild 4: Schnitthecke, Rasenflächen und Baustoffablagerungen im Süden des Plangebietes (IB Hauffe GbR; 20.10.2021)



Legende

- vollversiegelte Flächen
- Baustoffablagerung
- intensiv genutztes Ackerland
- Rasen
- mehrjährige Ackerbrache
- ruderaler Saum und nitrophiler Feldrain
- Straßengraben
- Schnitthecke
- (1) Vegetationsaufnahmefläche
- Grenze des Plangebietes
- Flurstücksgrenze mit Nr.

Hergestellt auf der Grundlage von: Planungsgrundlage zur Verfügung gestellt vom Ingenieurbüro Schlender & Heiser, Wettiner Ring 1, 04680 Colditz sowie auf der Grundlage des Luftbildes aus Internet unter : http://rz.ipm-gis.de/rapis/client/?app=umwelt; Luftbilddatum 07.07.2018 sowie Ergebnisse der Ortsbegehungen durch die IB Hauffe GbR am 20.10.2021.

Auftraggeber: Ingenieurbüro Schlender & Heiser
Wettiner Ring 1
04680 Colditz

Auftragnehmer:

Hauffe GbR
Büro für Landschaftsplanung

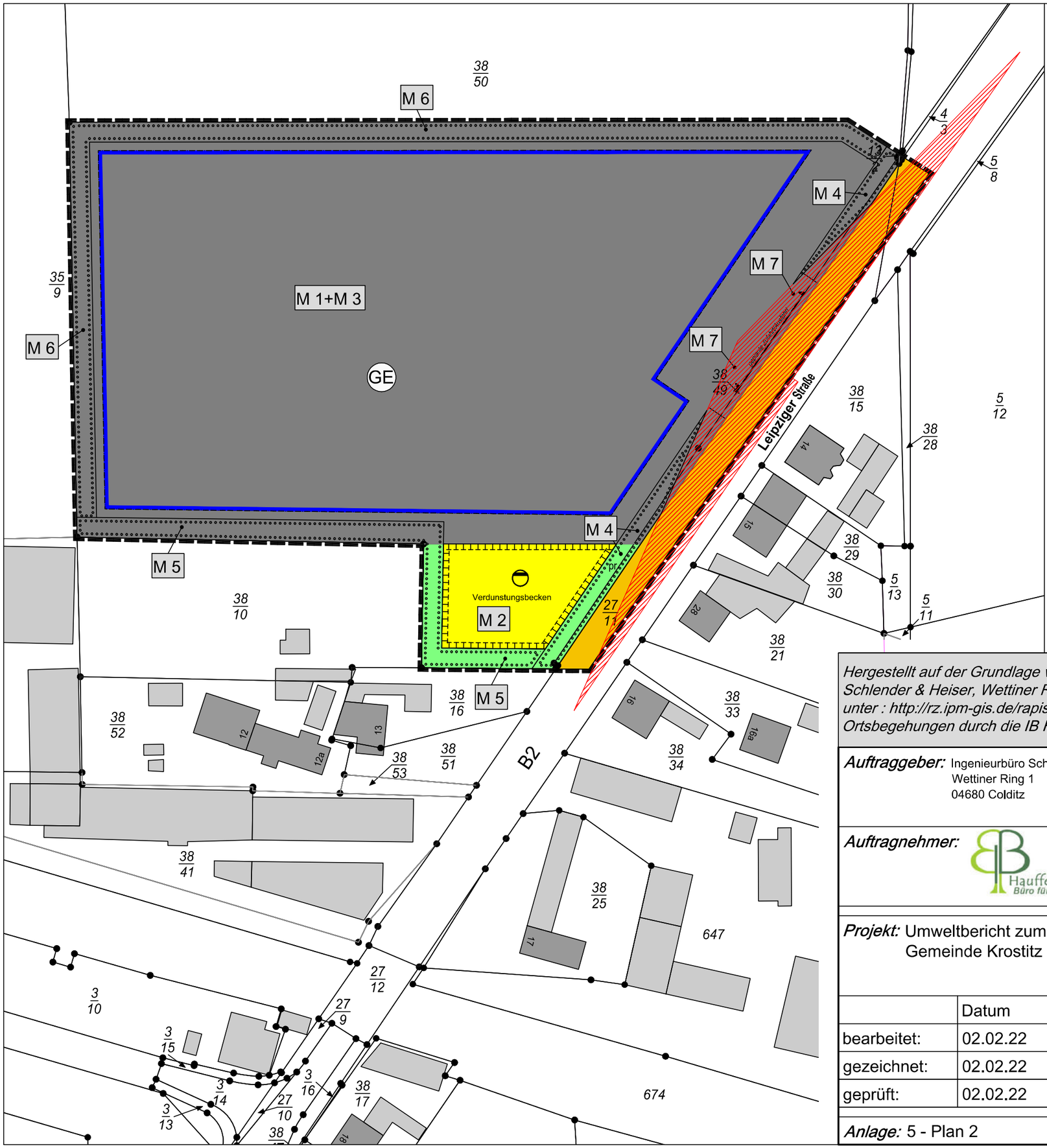
Dipl.-Ing.agr. Heiko Hauffe
Dipl.-Ing. Susann Köhler
Am Eichberg 4
04769 Mügeln, OT Neubaderitz

Tel.: 034362 / 33 5 72
Fax: 034362 / 37 99 86
Mail: info@ib-hauffe.de
web: www.ib-hauffe.de

Projekt: Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Krensitz Nord“
Gemeinde Krostitz

	Datum	Unterschrift	
bearbeitet:	02.02.22		Flächennutzungs- und Biotoptypen sowie Lage der Vegetationsaufnahmeflächen
gezeichnet:	02.02.22		
geprüft:	02.02.22		

Anlage: 4 - Plan 1 | ***Blatt-Nr.:*** 1/2 | ***Maßstab:*** 1:1.000



Legende

M 1 Maßnahmenbezeichnung vgl. Planeinschrieb

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit Maßnahmebezeichnung

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Übernahme aus Planzeichnung Bebauungsplan

GE Gewerbegebiet (§8 BaunVVO)

Baugrenze (§23 BauNVO)

Straßenverkehrsfläche

Sichtdreiecke

private Grünfläche

Flächen für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerungen

Abwasser

verwendete Planzeichen:

räumliche Grenze des Geltungsbereiches

Flurstücksgrenze und -nummer

Legende zu weiteren Planzeichen vgl. Planzeichnung zum B-Plan

Hergestellt auf der Grundlage von: Planungsgrundlage zur Verfügung gestellt vom Ingenieurbüro Schlender & Heiser, Wettiner Ring 1, 04680 Colditz sowie auf der Grundlage des Luftbildes aus Internet unter : http://rz.ipm-gis.de/rapis/client/?app=umwelt; Luftbilddatum 07.07.2018 sowie Ergebnisse der Ortsbegehungen durch die IB Hauffe GbR am 20.10.2021.

Auftraggeber: Ingenieurbüro Schlender & Heiser
Wettiner Ring 1
04680 Colditz

Auftragnehmer:

Hauffe GbR
Büro für Landschaftsplanung

Dipl.-Ing.agr. Heiko Hauffe
Dipl.-Ing. Susann Köhler
Am Eichberg 4
04769 Mügeln, OT Neubaderitz

Tel.: 034362 / 33 5 72
Fax: 034362 / 37 99 86
Mail: info@ib-hauffe.de
web: www.ib-hauffe.de

Projekt: Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Krensitz Nord“
Gemeinde Krostitz

	Datum	Unterschrift	
bearbeitet:	02.02.22		Lageplan der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen
gezeichnet:	02.02.22		
geprüft:	02.02.22		

Anlage: 5 - Plan 2 | ***Blatt-Nr.:*** 2/2 | ***Maßstab:*** 1:1.000