



Stadt Herrnhut

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Besucherzentrum Herrnhuter Sterne“

Begründung mit Umweltbericht

Planungsträger:

Stadt Herrnhut

Löbauer Straße 18, 02747 Herrnhut

Tel.: 035873 - 3490

stadtamt@herrnhut.de

www.herrnhut.de

Vorhabenträger:

Herrnhuter Sterne GmbH

Oderwitzer Straße 8, 02747 Herrnhut

Tel.: 035873 - 3640

info@herrnhuter-sterne.de

www.herrnhuter-sterne.de

Planverfasser:

**Büro Neuland | Landschafts- und Freiraumplanung
Regionalmanagement**

Lindenberger Straße 46b, 02736 Oppach

Tel.: 035872 - 41910

post@neuland-oppach.de

www.neuland-oppach.de

Fassung zur Satzung

Stand 27.11.2023 mit redaktionellen Änderungen vom 08.02.2024

Inhalt

Teil I – Begründung	4
1 Einleitung	4
1.1 Anlass und Ziele der Planung	4
1.2 Planungserfordernis.....	4
1.3 Planverfahren.....	5
2 Grundlagen der Planung	6
2.1 Charakteristik des Plangebietes.....	6
2.1.1 Lage und Abgrenzung.....	6
2.1.2 Nutzung, Bebauung und Denkmalschutz	7
2.1.3 Verkehrs- und medientechnische Erschließung	8
2.1.4 Natur und Landschaft.....	8
2.1.5 Immissionen, Altlasten und Baugrund	9
2.2 Übergeordnete und sonstige Planungsvorgaben	10
2.2.1 Landesentwicklungs- und Regionalplanung	10
2.2.2 Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung	10
2.2.3 Sonstige Planungsvorgaben	10
2.3 Städtebauliches Konzept – Beschreibung des Vorhabens.....	11
2.3.1 Nutzung und Bebauung.....	11
2.3.2 Grünplanung	12
2.3.3 Verkehrs- und medientechnische Erschließung	13
3 Inhalte der Planung – Begründung der Festsetzungen	14
3.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen	14
3.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	16
4 Auswirkungen der Planung und Flächenbilanz	16
4.1 Wesentliche Auswirkungen	16
4.2 Flächenbilanz	17
5 Rechtsgrundlagen	18
Teil II – Umweltbericht	19
6 Einleitung	19
6.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	19
6.2 Übergeordnete planungsrelevante Umweltschutzziele und deren Berücksichtigung	20
6.2.1 Gesetzliche Vorgaben.....	20
6.2.2 Planerische Vorgaben.....	22
7 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	23
7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands und Nullvariante	23
7.1.1 Natürliche Schutzgüter.....	23
7.1.2 Schutzgebiete, Natura 2000.....	28

7.1.3	Mensch und seine Gesundheit.....	29
7.1.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	29
7.1.5	Wechselwirkung zwischen den Umweltschutzbelangen	29
7.1.6	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	30
7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	30
7.2.1	Auswirkungen auf Umweltschutzbelange.....	30
7.2.2	Sonstige Belange des Umweltschutzes	33
7.2.3	Auswirkungen nach Ursachen	34
7.2.4	Zusammenfassung der Auswirkungen auf Schutzgüter	35
7.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	35
7.3.1	Übersicht der Maßnahmen	35
7.3.2	Beschreibung der Maßnahmen.....	36
7.3.3	Maßnahmen nach Bau- und Betriebsphase.....	39
7.3.4	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	40
7.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	42
8	Zusätzliche Angaben	42
8.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	42
8.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen	43
8.3	Zusammenfassung	43
8.4	Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen.....	44

Anlagen:

- I. Geotechnischer Bericht (Verfasser: Baugrundinstitut Richter, Bautzen, 25.08.2021)
- II. Entwässerungskonzept (Verfasser: bauplanconcept – Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH, Neukirch, 23.11.2022)
- III. Schalltechnische Untersuchung (Verfasser: goritzka akustik – Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik, Leipzig, 11.04.2023)

Teil I – Begründung

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Die Herrnhuter Sterne GmbH ist ein gewachsenes Traditionsunternehmen, dessen Wurzeln in Herrnhut über 160 Jahre zurückreichen. Damals entstand der Herrnhuter Stern, der als Ursprung aller Weihnachtssterne gilt und heute weltweit bekannt ist. Das Unternehmen entwickelte sich zu einem wichtigen Arbeitgeber und Imageträger der Stadt und die im Jahr 2010 errichtete Sterne-Manufaktur mit Schauwerkstatt zu einer überregional bedeutenden Touristenattraktion.

Aufgrund der stabilen und stetigen Entwicklung mit steigenden Absatz- und Mitarbeiterzahlen wurde in den Jahren 2014 und 2017 der Bau von zwei neuen Lager- und Produktionshallen notwendig. Die Manufaktur mit Schauwerkstatt verzeichnete ebenfalls stetig steigende Besucherzahlen und konnte im Jahr 2017 etwa 64.000 Besucher begrüßen.

Nun soll in Sichtweite zur Manufaktur ein neues Besucherzentrum mit Erlebnis-, Spiel- und Verweilangeboten geschaffen werden, um dieses unternehmerische Standbein zu festigen und im wachsenden Wettbewerb erlebnisorientierter Angebote bestehen zu können. Durch die größere Erlebnisvielfalt soll die Verweildauer der Besucher erhöht und die Markenpräsenz und -wertigkeit weiter gesteigert werden. Gleichzeitig sollen dauerhafte Parkflächen für Mitarbeiter der Herrnhuter Sterne GmbH und ein Bedarfsparkplatz für Besucher geschaffen werden, da bisher genutzte Parkflächen für die Mitarbeiter außerhalb des Firmengrundstückes künftig nicht mehr zur Verfügung stehen werden und das Besucheraufkommen während der Saison gestiegen ist.

Um kurze Wege für Mitarbeiter und Besucher zu ermöglichen, bedarf es der räumlichen Nähe des Vorhabenstandortes zur bestehenden Schauwerkstatt und Produktion. Dadurch ist eine fußläufige Erschließung beider Standorte und die gemeinsame Nutzung der bereits vorhandenen Stellplätze möglich. Zudem hat sich das Unternehmen bewusst für den Standort Herrnhut ausgesprochen.

Die Stadt Herrnhut unterstützt das Vorhaben ausdrücklich, da dadurch nicht nur das identitätsstiftende Traditionsunternehmen am Standort Herrnhut gesichert werden kann, sondern zugleich auch positive Effekte für die wirtschaftliche und touristische Entwicklung der Stadt und der gesamten Region zu erwarten sind. Durch die Lage außerhalb des historischen Stadtkerns sind auch moderne Gestaltungskonzepte möglich, die diesen Stadtbereich aufwerten. Die Schaffung zusätzlicher Parkflächen für die Herrnhuter Sterne GmbH unterstützt zudem eine gezielte Besucherlenkung und entlastet die Parksituation im Stadtgebiet.

Mit der Planung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens geschaffen werden. Damit sind folgende weitere Planungsziele verbunden:

- geordnete städtebauliche Entwicklung,
- Sicherung der Erschließung und einer geordneten Parkplatzsituation,
- Sicherung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs.

1.2 Planungserfordernis

Die Fläche des Plangebietes liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB, womit eine bauliche Entwicklung des Gebietes derzeit ausgeschlossen ist. Um Baurecht für die geplante Nutzung des Standortes zu erlangen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Planungshoheit für Bebauungspläne liegt verfassungsrechtlich bei den Kommunen.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Da es für die Stadt Herrnhut keinen wirksamen Flächennutzungsplan gibt, wird der Bebauungsplan als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt.

Aus Sicht der Stadt Herrnhut ist die vorzeitige Aufstellung aufgrund folgender dringender Gründe erforderlich:

- Vermeidung einer Standortverlagerung eines für die Stadt bedeutenden Traditionsunternehmens und Imageträgers
- Erhalt von derzeit etwa 140 Arbeitsplätzen sowie Ermöglichung der Schaffung weiterer Arbeitsplätze (bereits seit 2010 hat das Unternehmen stetig in die Erweiterung und Modernisierung des Betriebes am Standort Herrnhut durch Neubau von Lager- und Produktionshallen sowie der Sterne-Manufaktur mit Schauwerkstatt investiert)
- Ermöglichung der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens im Erlebnissegment
- Attraktivitätssteigerung einer über die Region hinaus bekannten Touristenattraktion

Für die unternehmerische Entwicklung ist es daher nicht zumutbar, den sehr zeitintensiven Aufstellungsprozess eines Flächennutzungsplans abzuwarten. Die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens und damit auch die Arbeitsplätze wären gefährdet, womit letztendlich auch der Stadt ein unvermeidbarer Schaden entstehen würde.

Seitens der Stadt wurde ebenso eingeschätzt, dass das Vorhaben den städtebaulichen Entwicklungszielen der Stadt nicht zuwiderläuft. Das geplante Besucherzentrum liegt in unmittelbarer Nähe der bestehenden Sterne-Manufaktur, wodurch diese in das neue Nutzungskonzept eingebunden und die vorhandene Infrastruktur mitgenutzt werden kann. Zudem ist die Fläche durch das angrenzende Gewerbegebiet bereits vorbelastet. Durch die Lage außerhalb des historischen Stadtkerns ist keine Beeinträchtigung dessen zu erwarten. Das städtische Zentrum wird durch den Besucherverkehr bzw. den ruhenden Verkehr nicht zusätzlich belastet.

1.3 Planverfahren

Die Stadt wird die Zulässigkeit des Vorhabens durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestimmen, da die Planung der Verwirklichung eines konkreten Bauvorhabens eines einzelnen Investors dient. Gemäß § 12 Abs. 1 BauGB ist dafür Voraussetzung, dass der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Stadt abgestimmten Plans (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist, das Vorhaben und die dafür notwendigen Erschließungsmaßnahmen innerhalb eines bestimmten Zeitraums durchzuführen, sowie sich verpflichtet, die Kosten für Planung und Erschließung ganz oder teilweise zu übernehmen (Durchführungsvertrag). Der Vertragsabschluss ist Voraussetzung für den Satzungsbeschluss des Bebauungsplans.

Im Durchführungsvertrag sollten u.a. folgende Vereinbarungen getroffen werden:

- detaillierte Beschreibung des Vorhabens inkl. Vorhaben- und Erschließungsplan,
- Verpflichtung zur Umsetzung der erforderlichen Erschließungsmaßnahmen,
- Erfüllung aller aus dem Bebauungsplan resultierenden Auflagen und Hinweise (u.a. zu Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen, Immissionsschutz),
- Kostenübernahme durch Vorhabenträger für Planerstellung, Erschließungs- und sonstige Kosten,
- Festlegung des Durchführungszeitraums für Umsetzung des Vorhabens samt Erschließung.

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Regelverfahren mit frühzeitiger und regulärer Beteiligung der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange. Für die Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt.

Die bisher durchgeführten Verfahrensschritte sind in nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)	13.01.2022
Billigung Vorentwurf und Auslegungsbeschluss	03.03.2022

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)	Bekanntmachung: 24.03.2022 Auslegung: 01.04. – 02.05.2022
Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)	Anschreiben: 25.03.2022 Beteiligung: 25.03. – 25.04.2022
Billigung Entwurf und Auslegungsbeschluss	01.06.2023
Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange (§ 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB)	Bekanntmachung: 08.06.2023 Anschreiben: 16.06.2023 Auslegung: 16.06. – 21.07.2023
Billigung 2. Entwurf und Auslegungsbeschluss	07.12.2023
Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange (§ 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB)	Bekanntmachung: 21.12.2023 Anschreiben: 04.01.2024 Beteiligung: 04.01. – 25.01.2024

2 Grundlagen der Planung

2.1 Charakteristik des Plangebietes

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet liegt am südlichen Rand der Stadt Herrnhut etwa 300 m von der Stadtmitte entfernt und außerhalb des städtischen Sanierungsgebietes. In unmittelbarer Nähe befindet sich der Unternehmenssitz der Herrnhuter Sterne GmbH.

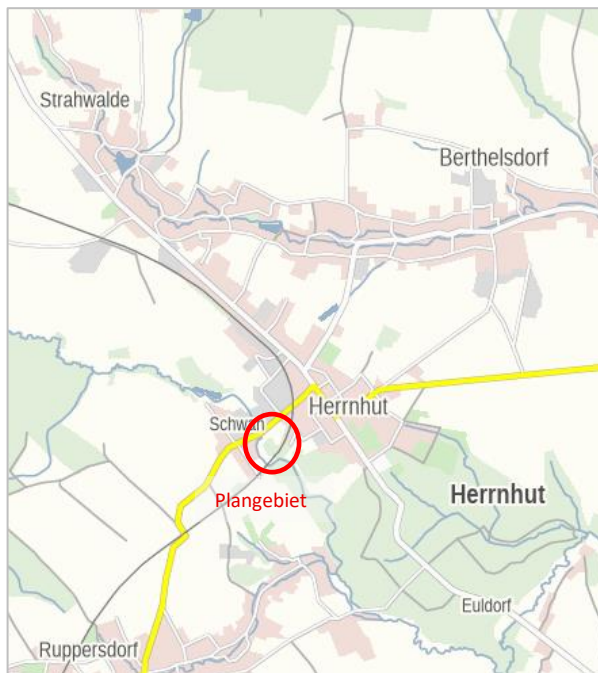


Abb. 1: Lage Plangebiet [GeoSN 01/2022]

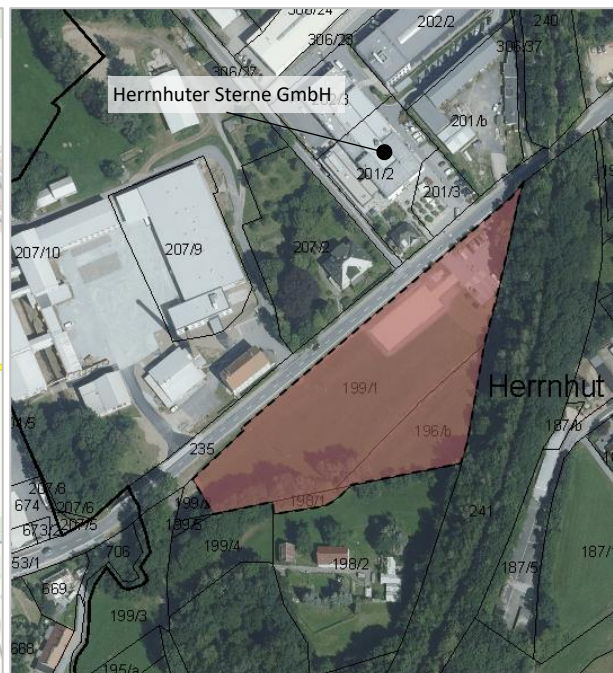


Abb. 2: Abgrenzung Geltungsbereich [RAPIS 01/2022]

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 12.150 m² und umfasst die Flurstücke 199/1, 196/b und 198/1 der Gemarkung Herrnhut. Die Flurstücke befinden sich im planungsrechtlichen Außenbereich und liegen unmittelbar an der Oderwitzer Straße (S 144) im Nordwesten und dem Bahndamm der stillgelegten Bahnstrecke Zittau-Löbau im Osten. Der Geltungsbereich wird konkret begrenzt:

- im Norden durch die S 144 (Flurstück 235) mit anschließendem großflächigem Gewerbegebiet „Hinter dem Bahndamm“ (Unternehmenssitz der Herrnhuter Sterne GmbH) und dem Betriebsgelände der Abraham Dürninger & Co GmbH (Siebdruckerei) sowie einzelner Wohnbebauung,

- im Osten durch die Bahntrasse der ehemaligen Strecke Zittau-Löbau (Flurstück 241),
- im Süden durch Wohnbebauung (Flurstück 198/2) und dem Zufluss zum Petersbach mit begleitenden Gehölzen (Flurstück 199/4),
- im Westen durch eine Grünfläche (Flurstück 199/2),

Die Fläche ist in ihrer größten Ausdehnung ca. 90 m breit (Nordwest-Südost) und ca. 230 m lang (Nordost-Südwest). Das Gelände liegt 317 bis 328 m über NHN und fällt von der Bahntrasse im Nordosten in südwestliche Richtung um ca. 5 % ab. Das Plangebiet liegt tiefer als das Straßenniveau.

Alle Flurstücke im Geltungsbereich befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers.

2.1.2 Nutzung, Bebauung und Denkmalschutz

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit als Intensivgrünland genutzt. Das langfristige Pachtverhältnis mit dem ortsansässigen Landwirtschaftsbetrieb, durch den die Bewirtschaftung der Fläche erfolgte, wurde form- und fristgerecht beendet und die aktuelle Bewirtschaftung erfolgt im Rahmen eines temporären Nutzungsvertrages.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Parkplatz für Besucher der Sterne-Manufaktur mit Stellflächen für PKW und Busse. Südlich grenzt eine unversiegelte Freifläche an, die ebenfalls temporär als Parkplatz sowie für Veranstaltungen genutzt wird. Die Park- und Freiflächen sind mit einzelnen Formgehölzen und Ziersträuchern sowie Gestaltungselementen umgeben. Bauliche Anlagen sind keine vorhanden.

Das Plangebiet durchquert ein naturnaher Graben, der südwestlich des Plangebietes in den Petersbach mündet. Im südlichen Bereich ist der Graben mit Gehölzen bestanden. Weitere Gehölze sind im Plangebiet nicht vorhanden.



Abb. 3: Parkplatz mit Blick auf Sterne-Manufaktur



Abb. 4: S 144 und Freifläche, Blick Richtung Nordosten



Abb. 5: Blick über Plangebiet Richtung Südosten



Abb. 6: Blick über Plangebiet Richtung Südwesten

Die angrenzende Bebauung entlang der S 144 umfasst mehrere ein- bis dreigeschossige Gebäude mit Wohn- bzw. gewerblicher Nutzung, wobei die Geschossigkeit mit abnehmender Geländehöhe von Nordost nach Südwest zunimmt. Neben den Baustilen sind auch Fassadengestaltungen und Dachformen unterschiedlich (Flach-, Sattel-, Walmdächer).

Schützenswerte Kulturdenkmale im Plangebiet sind nicht vorhanden bzw. bekannt. Denkmalgeschützte Objekte befinden sich unmittelbar angrenzend und in Sichtbeziehung zum Plangebiet. Dazu gehören

- die Eisenbahntrasse Löbau-Zittau mit Bogenbrücke über die Oderwitzer Straße,
- das Firmengebäude der Herrnhuter Sterne GmbH Oderwitzer Straße 8*,
- die Textilfabrik Abraham Dürninger & Co GmbH Oderwitzer Straße 12 mit Wohngebäude (ehem. Verwaltungsgebäude), Kesselhaus mit Schornstein, Maschinenhaus*.

(* Abweichung tatsächliche Nutzung von Angaben Denkmalliste)

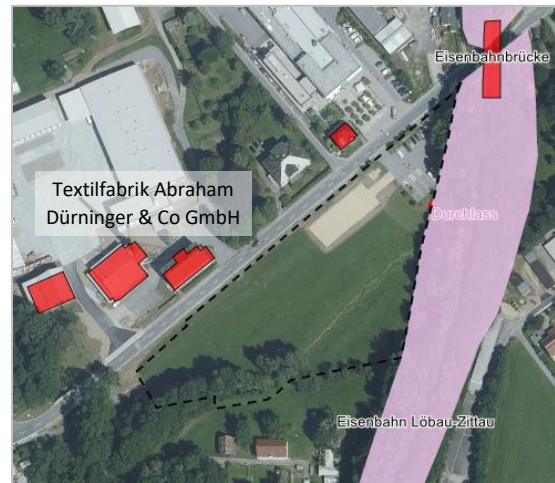


Abb. 7: Kulturdenkmale [GeoSN 01/2022]

2.1.3 Verkehrs- und medientechnische Erschließung

Das Plangebiet ist über die nordwestlich entlang des Plangebietes verlaufende Oderwitzer Straße (S 144) verkehrstechnisch erschlossen. Diese führt ca. 3 km südwestlich des Plangebietes auf die Bundesstraße B 178 und sichert so die überregionale Anbindung.

An der S 144 unmittelbar am Plangebiet befindet sich eine Bushaltestelle der Linie 37 mit Anbindung an den Bahnhof Oberoderwitz der Bahnstrecke Zittau-Dresden. Der benachbarte Abschnitt der Bahnstrecke Zittau-Löbau wurde seit 1998 sukzessive nicht mehr bedient und ist derzeit stillgelegt.

Medienseitig ist das Plangebiet voll erschlossen. Die Medien Strom, Gas, Telekommunikation, Trink- und Abwasser (Schmutz- und Regenwasser) verlaufen in bzw. entlang der Oderwitzer Straße, z.T. queren diese im nördlichen Teil das Plangebiet unterirdisch. Im südlichen Teil verläuft eine Freileitung (Strom) über das Plangebiet.

Anfallendes Niederschlagswasser wird im Bereich des vorhandenen Parkplatzes über das öffentliche Kanalnetz der Stadt Herrnhut entwässert. Auf den übrigen Flächen wird es über die belebte Bodenzone versickert oder verdunstet bzw. über den offenen Graben in den Petersbach abgeleitet.

2.1.4 Natur und Landschaft

Naturräumlich wird das Plangebiet dem Herrnhuter Lösshügelland als Teil der Östlichen Oberlausitz zugeordnet.

Innerhalb des Plangebietes gehören die teilweise höhlenreichen Ufergehölze entlang des Grabens zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Weitere Schutzgebiete im Sinne des Bundes- oder sächsischen Naturschutzgesetzes und des EU-weiten Netzes Natura 2000 gibt es nicht.

Etwa 20 m südlich sowie 170 m nordwestlich des Plangebietes verläuft die Grenze zum FFH-Gebiet „Pließnitzgebiet“. In etwa 150 m Entfernung in südöstlicher Richtung liegt das Landschaftsschutzgebiet „Herrnhuter Bergland“.

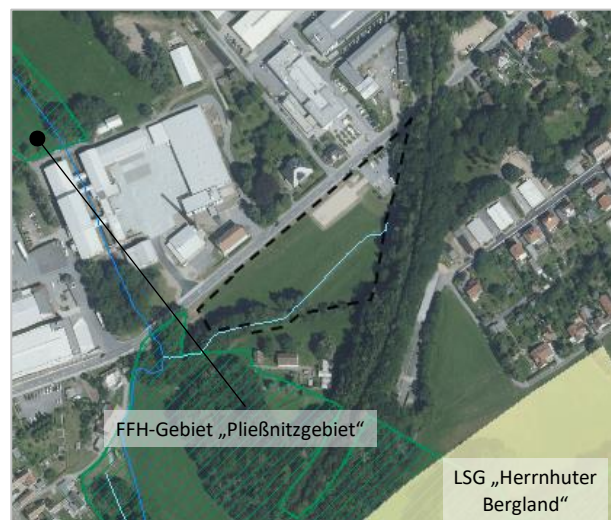


Abb. 8: Schutzgebiete und Gewässer [GeoSN 11/2022]

In der sächsischen Biotop- und Landnutzungskartierung wird das Plangebiet fast vollständig als Wirtschaftsgrünland dargestellt. Der Parkplatz ist als Verkehrsfläche ausgewiesen. Die Grünfläche wird intensiv genutzt. Standortgerechte Laubgehölze befinden sich entlang des offenen Grabens am südlichen Rand des Plangebietes. Aufgrund des Vorkommens teilweise höhlenreicher Bäume sind Lebensstätten von Baum- und Baumhöhlenbrütern nicht auszuschließen. Weitere Hinweise auf das Vorkommen gefährdeter oder seltener Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensräume liegen nicht vor.

Durch das Plangebiet führt in südwestliche Richtung ein naturnaher Graben, der nicht zu den Gewässern 1. oder 2. Ordnung gehört. Dieser mündet etwa 50 m außerhalb des Plangebietes in den dort verlaufenden Petersbach, dem größten Quellfluss der Pließnitz. Es besteht keine Hochwassergefährdung, Überschwemmungsgebiete sind für das Plangebiet und dessen nähere Umgebung nicht festgesetzt. Wasserschutzgebiete sind ebenfalls keine ausgewiesen.



Abb. 9: Naturnaher Graben, Blick Richtung Südosten



Abb. 10: Graben und Gehölze im Süden des Plangebietes

2.1.5 Immissionen, Altlasten und Baugrund

Das Plangebiet ist durch Lärm- und sonstige Emissionen der nördlich anschließenden Gewerbeflächen und der anliegenden Oderwitzer Straße, die auch als Erschließungsstraße für die Gewerbebetriebe dient, vorbelastet.

Mit Altlasten belastete Flächen bzw. Altlastenverdachtsflächen sind aufgrund der vorangegangenen Nutzung nicht zu vermuten und nicht bekannt.

Das Bauvorhaben liegt in einem ehemaligen Kampfgebiet. Im Umkreis von 1 km sind konkrete Kampfmittelfunde bekannt. Für das Plangebiet selbst sind keine Kampfmittelfunde bekannt.

Laut Geotechnischem Bericht (s. Anlage I) sind die vorhandenen Baugrundverhältnisse prinzipiell für die Errichtung von vorzugsweise nichtunterkellerten Gebäuden geeignet, wenngleich die in großen Teilen des Plangebietes in den maßgeblichen Tiefen anstehenden Böden nur relativ geringe bis mäßige Tragfähigkeiten besitzen. Außerdem sind leichte Inhomogenitäten der Tragfähigkeit infolge des geneigten Geländes vorhanden. Ab Tiefen von 1,5 m im unteren und 2,0 m im mittleren Teil des Geländes ist zudem mit Grundwassereinflüssen zu rechnen.

Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften für das Plangebiet liegen nicht vor. Das Gebiet liegt außerhalb auffälliger Gebiete hinsichtlich der Radonkonzentration in der Bodenluft.

2.2 Übergeordnete und sonstige Planungsvorgaben

2.2.1 Landesentwicklungs- und Regionalplanung

Übergeordnete Planungen liegen in Form des Landesentwicklungsplanes Sachsen (LEP 2013) und des Regionalplanes Oberlausitz-Niederschlesien (Zweite Gesamtfortschreibung, in Kraft seit 26.10.2023) vor, deren Ziele (Z) und Grundsätze (G) bei der Planung zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind. Mit dem Bebauungsplan wird insbesondere folgenden raumordnerischen Grundsätzen und Zielen entsprochen (umweltrelevante Aussagen siehe Umweltbericht, Kap. 6.2.2):

Landesentwicklungsplan

- Die lokale und regionale Identität [...] soll bewahrt und gestärkt werden. [...] (G 1.1.2) ⇒ Mit Umsetzung des Vorhabens kann eine Verlagerung des Unternehmens, welches für die Stadt eine wichtige Säule lokaler Identität und Imageträger mit weltweitem Bekanntheitsgrad ist, vermieden werden.
- Die räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen für eine nachfrageorientierte Entwicklung attraktiver [...] Gewerbestandorte sollen geschaffen werden und zur [...] Erhaltung, Erweiterung oder Umstrukturierung bestehender [...] Gewerbebetriebe beitragen. (G 2.3.1.1) ⇒ Die Planung schafft die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Erhalt und die Erweiterung eines bestehenden Unternehmens.

Regionalplan

Der Regionalplan enthält für das Plangebiet keine raumordnerischen kartographischen Festlegungen. Es liegt nicht im Bereich festgelegter Vorrang- und Vorbehaltsgebiete. Das angrenzende Vorranggebiet „Trasse Neubau (Radverkehr“) hat für das geplante Vorhaben keine Auswirkungen.

2.2.2 Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung

Die Stadt Herrnhut verfügt über keinen wirksamen Flächennutzungsplan. Die dringenden Gründe sowie die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den städtebaulichen Zielen der Stadt, die für die Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplanes erforderlich sind, sind in Kap. 1.2 dargelegt.

Unmittelbar nördlich des Plangebietes gegenüber der S 144 gilt der rechtskräftige Bebauungsplan „Hinter dem Bahndamm“, der das Baurecht für das bestehende Gewerbegebiet geschaffen hat. Für die an der Oderwitzer Straße gelegenen Flächen sind eine GRZ von 0,7 bzw. 0,8, max. zwei Vollgeschosse und eine Traufhöhe von 7,0 m als Höchstmaß festgesetzt.

Etwa 120 m südwestlich des Plangebietes gilt der Bebauungsplan „Sondergebiet Parkplatz Ruppersdorfer Straße I“. Hier wurde Baurecht für zusätzliche betriebliche Parkflächen der nahe gelegenen Firma Krause Metall GmbH geschaffen.

2.2.3 Sonstige Planungsvorgaben

Das Plangebiet liegt außerhalb der kommunalen Erhaltungssatzung, die für den Stadtkern von Herrnhut gilt. Eine Gehölzschutzsatzung für das Gebiet der Stadt Herrnhut liegt vor, Gehölze im Plangebiet sind davon jedoch nicht betroffen. Weitere Planungsvorgaben mit Relevanz für das Plangebiet sind keine bekannt.

2.3 Städtebauliches Konzept – Beschreibung des Vorhabens

2.3.1 Nutzung und Bebauung

Der Vorhabenträger plant auf dem Standort die Anlage eines Besucherzentrums mit Erlebnis-, Spiel- und Verweilangeboten sowie die Schaffung zusätzlicher Parkflächen für Mitarbeiter und Besucher der Herrnhuter Sterne GmbH. Dabei sollen die vorhandenen Parkplätze und Gehölze erhalten und der naturnahe Graben in die Freiflächengestaltung einbezogen werden.

Das planerische Konzept für das Gesamtareal besteht aus zwei Teilen, wobei der zweite Teil als optionaler Bauabschnitt geplant ist.

Der erste Teil umfasst die erlebnisorientierte Gestaltung der Freiflächen. Dazu soll eine ca. 2.000 m² große Fläche unterhalb des vorhandenen Parkplatzes zu einer „Eventfläche“ umgestaltet werden, die temporär für Veranstaltungen, v.a. in der Vorweihnachtszeit, aber auch als Bedarfsparkplatz für Besucher genutzt werden kann. Die Veranstaltungen sind auf den Zeitraum zwischen 9 und 19 Uhr begrenzt. In südöstliche Richtung anschließend soll auf einer ca. 3.000 m² großen Fläche ein „Kinderland - Erlebnispfad“ entstehen, ausgestattet mit verschiedenen Spiel- und Erlebnisstationen (u.a. interaktive Spielelemente) sowie Aufenthaltsbereichen und kleinen Gebäuden (z.B. Ausstellungspavillon). Im spitz zulaufenden Südteil des Geländes ist ein Parkplatz für die Mitarbeiter der Herrnhuter Sterne GmbH mit 80 Stellplätzen vorgesehen (s. Abb. 12). Diese Parkebene soll sich aufgrund der leichten Hanglage in das Gelände „hineinbohren“. Die Nutzung findet hauptsächlich im Tageszeitraum statt.

Der zweite Teil des Gesamtkonzeptes sieht auf der nördlichen Teilfläche des Mitarbeiterparkplatzes die Errichtung eines zusätzlichen Parkdecks für Besucher mit 47 Stellplätzen vor (s. Abb. 13). Durch die Gegebenheiten des Geländes ist hier eine ebenerdige Erschließung möglich. Die Nutzung der Besucherparkplätze ist auf den Zeitraum zwischen 8:30 Uhr und 17:30 Uhr begrenzt.

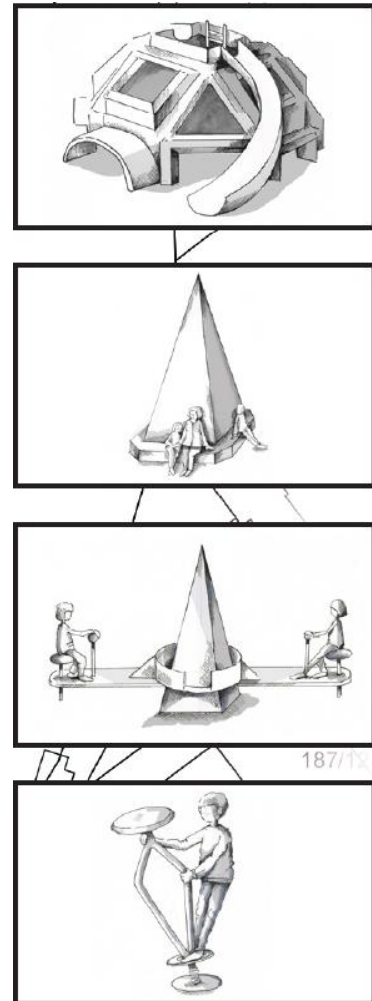


Abb. 11: Vorplanung Spielelemente im „Kinderland – Erlebnispfad“ [Herrnhuter Sterne GmbH]



Abb. 12: Mitarbeiterparkplätze



Abb. 13: Bauoption - Parkdeck



Abb. 14: Vorplanung Flächenkonzept / Vorhaben- und Erschließungsplan [bauplanconcept – Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH]

2.3.2 Grünplanung

Der naturnahe Graben mit seinen geschützten Ufergehölzen im südlichen Teil des Plangebietes soll erhalten bleiben.

Für den im Bereich des „Kinderland - Erlebnispfad“ gelegenen Grabenabschnitt mit angrenzendem Gewässerrandstreifen ist geplant, diesen sensibel in die Freiflächengestaltung einzubeziehen, wobei zur Erschließung des Flurstückes 196/b zwei Überquerungen des Grabens erforderlich sind. Dabei sollen die Naturnähe und die natürlichen Funktionen des Grabens und seiner Randbereiche, v.a. die Sicherung von Wasserabfluss und -speicherung, erhalten und nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Insgesamt ist eine relativ hohe Ein- bzw. Durchgrünung des Plangebietes vorgesehen. Entlang der Parkplätze und straßenbegleitend sind Grünflächen mit Pflanzgebot heimischer, standortgerechter Laubbäume geplant. Innerhalb des „Kinderland - Erlebnispfad“-Bereiches sollen weitere mind. 20 Bäume gepflanzt werden.

Die Versiegelung der Freiflächen soll auf ein Minimum reduziert und erforderliche Befestigungen für unbegrünte Freiflächen sollen überwiegend in wasserdurchlässigem Aufbau erfolgen.

2.3.3 Verkehrs- und medientechnische Erschließung

Eine gesicherte Verkehrserschließung des Plangebietes ist über die Oderwitzer Straße vorhanden. Von dort ist eine neue Zufahrt für den im südlichen Teil des Gebietes gelegenen Parkplatz geplant. Diese ist auch für Rettungs- und Entsorgungsfahrzeuge nutzbar. Eine weitere Zufahrt ist in Verbindung mit dem optionalen Bauabschnitt vorgesehen. Insgesamt sind ca. 80 neue Stellplätze für PKW geplant, bei Bau des optionalen Parkdecks weitere ca. 47.

Der vorhandene Parkplatz mit seinen Zufahrten im nördlichen Teil des Plangebietes bleibt unverändert erhalten. Über diesen ist auch der Bedarfsparkplatz für Besucher erreichbar, der bei erhöhtem Besucheraufkommen in der Vorweihnachtszeit auf der Eventfläche genutzt werden kann.

Die innere fußläufige Erschließung sowie Wegeführung zur Sterne-Manufaktur soll über die geplante Eventfläche erfolgen. Eine barrierefreie Straßenquerung ist außerhalb des Plangebietes im Bereich des vorhandenen Parkplatzes angedacht. Die Erschließung des „Kinderland-Erlebnispfad“ soll durch zwei Brücken über den Graben erfolgen.

Aspekte der Barrierefreiheit hinsichtlich des ruhenden Verkehrs und der Zugänglichkeit der Frei- und Erlebnisanlagen werden bei der baulichen Umsetzung berücksichtigt.

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom sowie ggf. weiteren erforderlichen Medien kann über Anbindung an den vorhandenen Leitungsbestand gewährleistet werden. Eine Versorgung mit Trinkwasser sowie die Entsorgung von Schmutzwasser ist nicht erforderlich. Notwendige Umverlegungen von Leitungen sind mit dem betreffenden Medienträger abzustimmen. Zum Schutz des vorhandenen Leitungsbestandes sind die Vorschriften der jeweiligen Medienträger einzuhalten (z.B. Freihaltung von Schutzstreifen).

Da aufgrund der Bodenbeschaffenheit eine gezielte Versickerung von Oberflächen- und Niederschlagswasser im Plangebiet nicht möglich ist (s. Geotechnischer Bericht, Anlage I) und das öffentliche Kanalnetz keine Kapazitäten zur Aufnahme weiterer Niederschlagswassermengen besitzt, ist laut Entwässerungskonzept (s. Anlage II) die Einleitung des auf den neu versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers über Grundleitungen in den vorhandenen Graben mit Ableitung in den Petersbach geplant. Dafür muss ein Wasserrecht beantragt werden. Das anfallende Regenwasser soll von einer abgedichteten Füllkörperrigole oder einem unterirdischen Rückhaltebecken aus Beton mit einem Rückstauvolumen von 46 m³ aufgefangen und gedrosselt mit einer Menge von 12,8 l/s in den Graben eingeleitet werden. Für die Reinigung des Niederschlagswassers wird eine Reinigungsanlage gemäß Merkblatt DWA-A 102 ausgewählt.

Gemäß DVGW Regelwerk Arbeitsblatt W 405 ist für das Baugebiet ein Löschwasserbedarf von 48 m³/h über 2 Stunden anzunehmen. Die Sicherung der erforderlichen Löschwassermenge von 96 m³ ist innerhalb des Plangebietes vorzusehen, da keine Kapazitäten der Löschwasserentnahme im Umkreis von 300 m vorhanden sind. Dies soll über eine unterirdische Zisterne erfolgen. Die Anforderungen der DIN 14210 bzw. 14230 in der zum Zeitpunkt des Baus geltenden Fassung sind zu beachten. Bei Errichtung der Zisterne sind Feuerwehrebewegungsflächen nach der dann gültigen Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr“ zu planen. Der Nachweis der gesicherten Löschwasserversorgung ist mit dem Bauantrag zu erbringen.

Die Abfallentsorgung des Plangebietes soll über die Oderwitzer Straße und entsprechend den geltenden Satzungen für die Abfallentsorgung des Landkreises Görlitz erfolgen. Die Zugänglichkeit für Entsorgungsfahrzeuge wird sichergestellt.

3 Inhalte der Planung – Begründung der Festsetzungen

3.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, ergibt sich die zulässige Art der baulichen Nutzung aus dem konkreten Bauvorhaben und den Regelungen des Durchführungsvertrages.

Entsprechend dem Planungsziel wird die Nutzungsart auf sonstige Weise mit der Zweckbestimmung „Besucherzentrum Herrnhuter Sterne“ festgesetzt. Gemäß § 12 Abs. 3a BauGB sind im Rahmen der festgesetzten Nutzung nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Zulässig sind die dem Betrieb des Besucherzentrums und der Herrnhuter Sterne GmbH dienenden baulichen und sonstigen Anlagen für verschiedene Erlebnisbereiche (z.B. für Ausstellungen, Veranstaltungen), Stellplätze für Busse und Pkw sowie Nebenanlagen für die zulässigen Nutzungen.

Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Gebietes mit der Zweckbestimmung „Herrnhuter Sterne“ ist das Maß der baulichen Nutzung durch Festsetzung der Grundflächenzahl und der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Zur Begrenzung des Maßes der Bodenversiegelung wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt, was einer lockeren Bebauung bzw. moderaten Versiegelung entspricht. Damit können die neuen Stellflächen und kleinere bauliche Anlagen zusätzlich zu den bestehenden Stellflächen realisiert werden.

Da für den geplanten Nutzungszweck nur eingeschossige Gebäude vorgesehen sind und sich das Parkdeck in die Hanglage „hineinbohrt“, wird eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 4 m als ausreichend angesehen. Unterer Bezugspunkt für die Gebäudehöhe ist die anstehende natürliche Geländehöhe.

Werbeanlagen sind bis zu einer Höhe von 8 m zulässig. Damit wird ein Herausragen der Gebäude über die umliegende Bebauung und der Werbeanlagen über die angrenzende Bahntrasse vermieden. Die Höhenbegrenzung gilt nicht für temporäre Anlagen und untergeordnete technische Anlagen.

Stellplätze

Dauerhaft nutzbare Stellplätze für Mitarbeiter und Besucher sind nur in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Da es aufgrund des hohen Besucheraufkommens in der Vorweihnachtszeit und zu Veranstaltungen der Herrnhuter Sterne GmbH zeitweise zu einem erhöhten Bedarf an Stellplätzen kommen kann, sind temporäre Stellplätze auch außerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig.

Bereiche für Ein- und Ausfahrten

Die Erschließung des Plangebietes ist über die angrenzende Oderwitzer Straße (S 144) gesichert, von der die Einordnung von maximal zwei neuen Zufahrten zu den Stellplätzen im Süden des Plangebietes vorgesehen ist. Die neu festgesetzten Ein- und Ausfahrtsbereiche orientieren sich an der Lage der zusätzlich geplanten Stellflächen und können um bis zu 5 m verschoben werden, sofern dies nach abschließender Gliederung der Flächen erforderlich ist. Zur Gewährleistung der Straßenverkehrssicherheit sind im Anbindebereich an die S 144 die erforderlichen Sichtdreiecke freizuhalten. Die zum Zeitpunkt des Baus dafür geltenden Regelungen sind zu beachten.

Die vorhandenen Zufahrten zum Parkplatz im Norden des Plangebietes bleiben erhalten und werden gemäß Planeintrag festgesetzt.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen der Vermeidung und Minimierung des Eingriffs. Sie zielen insbesondere auf die Sicherung des natürlichen Wasserspeichervermögens und des geregelten Wasserabflusses.

Um die Flächenversiegelung und damit abzuleitendes Oberflächenwasser möglichst gering zu halten, ist die Befestigung von neu zu errichtenden Stellplätzen, Wegen und unbegrünten Freiflächen in einer

wasserdurchlässigen Bauweise herzustellen. Damit wird auch dem Grundsatz zum schonenden Umgang mit Grund und Boden entsprochen.

Da eine vollständige Versickerung von Oberflächen- und Niederschlagswasser im Plangebiet aufgrund der eingeschränkten Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht möglich ist, sind geeignete Bauweisen zur Rückhaltung und Ableitung erforderlich. Nach erfolgreicher Beantragung des Wasserrechtes ist eine gedrosselte Ableitung von unbelastetem Niederschlagswasser der neu überbauten Flächen in den vorhandenen Zulaufgraben zum Petersbach zulässig.

Um die natürlichen Funktionen des vorhandenen Grabens und seines angrenzenden Gewässerrandstreifens zu sichern, werden Festsetzungen zur Entfernung und Neupflanzung von Gehölzen, Ablagerung von Gegenständen und Errichtung von baulichen Anlagen getroffen. Die Festsetzungen orientieren sich an den Verbotstatbeständen des SächsWG, obwohl der Graben aufgrund seiner wasserwirtschaftlich untergeordneten Bedeutung nicht unter das SächsWG fällt. Gleichzeitig soll die Erschließung des rückwärtig am Graben angrenzenden Flurstücks 196/b gesichert werden, um eine Nutzung der Fläche zu ermöglichen. Mit den getroffenen Festsetzungen wird daher einerseits die Erhaltung der Naturnähe des Grabens gesichert und andererseits eine sensible Nutzung und Aufwertung der angrenzenden Flächen ermöglicht.

Grünflächen / Anpflanzen und Erhaltung von Gehölzen

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen neben der Vermeidung und Minimierung auch zum Ausgleich des Eingriffs. Sie zielen vorrangig auf den Schutz und die Schaffung von Lebensräumen und lassen damit positive Effekte auf die Schutzgüter Arten und Biotope, Wasser, Siedlungsklima und Luftqualität sowie Ortsbild erwarten.

Da der Graben mit seinen z.T. höhlenreichen Ufergehölzen am südwestlichen Rand des Plangebietes ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt, wird diese Fläche als Grünfläche und zum Erhalt festgesetzt. Zur Sicherung der natürlichen Funktionen sind die Gehölze zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Im Übergang vom Bus- sowie Mitarbeiterparkplatz zur Eventfläche sowie straßenbegleitend werden Grünflächen mit Pflanzbindung festgesetzt, um größere zusammenhängende Flächen für die Neupflanzung von Gehölzen zu sichern.

Innerhalb der als „Besucherzentrum Herrnhuter Sterne“ festgesetzten Fläche sollen weitere Baumpflanzungen vorgenommen werden, um die Durchgrünung des Plangebietes und damit auch die Aufenthaltsqualität auf den Freiflächen zu erhöhen. Die genauen Standorte der Baumpflanzungen werden nicht festgesetzt, um eine größere Flexibilität bei der Freiflächengestaltung zu ermöglichen.

Für alle Neupflanzungen sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzenauswahlliste zu verwenden, um die Verwendung von Zuchtformen mit geringem Biotopwert zu vermeiden. Die Pflanzungen erfolgen durch den Vorhabenträger.

Zuordnung externe Ausgleichsmaßnahme

Zum Ausgleich der mit der Bauleitplanung zu erwartenden Eingriffe ist eine externe Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches umzusetzen. Mit der Zuordnung einer externen Maßnahme wird der Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich für die eingriffsverursachenden Flächen im Plangebiet öffentlich-rechtlich geregelt, da auf diesen Flächen selbst ein Ausgleich nicht möglich ist. Die Ausgleichsmaßnahme wird auf dem Flurstück 500/a der Gemarkung Oberstrahwalde, einer Fläche der Ev. Brüder-Unität (Körperschaft öffentlichen Rechts, Gesellschafter der Herrnhuter Sterne GmbH), umgesetzt. Ziel ist der Waldumbau von einem Fichtenforst zu einem Laub-Nadel-Mischforst.

3.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen werden aus gestalterischen Gesichtspunkten getroffen, um das Plangebiet harmonisch in den umgebenden Siedlungs- und Landschaftsraum einzubinden.

Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Für die äußere Gestaltung von baulichen Anlagen ist das Verwenden von metallisch glänzenden, grellen und reflektierenden Materialien oder Anstrichen nicht zulässig, um visuelle Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf umliegende Kulturdenkmäler zu vermeiden.

Werbeanlagen

Lichtreklame oder sonstige Lichtinstallationen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht und Blendwirkung sind unzulässig. Damit soll eine Belästigung der umliegenden Wohnbebauung vermieden werden.

4 Auswirkungen der Planung und Flächenbilanz

4.1 Wesentliche Auswirkungen

Städtebauliche Auswirkungen

Mit Umsetzung der Planung wird eine bisherige Freifläche in Stadtrandlage baulich neu genutzt und die vorhandene Siedlungsstruktur in den Außenbereich erweitert.

Da neben den Parkplätzen überwiegend Freiflächen mit nur wenigen kleineren baulichen Anlagen geplant sind, bleibt der offene Charakter der Fläche erhalten. Das geplante Nutzungskonzept samt Freiflächengestaltung führt zugleich zu einer Aufwertung und verbesserten Erlebniswirksamkeit der Fläche. Negative Auswirkungen auf den historischen Stadtkern sind nicht zu erwarten, da das Plangebiet außerhalb des städtischen Sanierungsgebietes liegt und optisch durch die Bahntrasse abgeschirmt ist. Zudem wird die Höhe der baulichen Anlagen begrenzt, so dass weder umliegende Kulturdenkmale noch die historischen Blickbeziehungen vom Hutberg-Altan beeinträchtigt werden.

Auswirkungen auf den Verkehr

Die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes ist über die Oderwitzer Straße (S 144) gesichert. An dieser werden maximal zwei neue Zufahrten in das Plangebiet eingeordnet.

Durch das geplante Vorhaben wird Besucherverkehr erzeugt, der zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen in Vermischung mit dem übrigen Verkehr führt. Von einer ausreichenden Leistungsfähigkeit des vorhandenen Verkehrsnetzes wird ausgegangen. Nachteile für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der S 144 lassen sich laut Stellungnahme des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Bautzen, aus dem Vorhaben nicht ableiten.

Im Plangebiet sind neue und ausreichend Stellplätze für die Mitarbeiter der Herrnhuter Sterne GmbH vorgesehen. Dies führt zu einer geordneten Parksituation für die Mitarbeiter und Entlastung von Flächen im umliegenden Stadtgebiet. Die geplanten Bedarfsparkplätze für Besucher sollen bei erhöhtem Besucheraufkommen in der Vorweihnachtszeit ebenfalls Parkflächen im Stadtgebiet entlasten und wildes Parken reduzieren.

Die fußläufige Erreichbarkeit der Sterne-Manufaktur soll durch verkehrssichernde Maßnahmen verbessert werden, was zugleich auch der Besucherlenkung dient. Vorgesehen ist die Ausschilderung und Markierung der bestehenden Straßenquerung in Höhe des vorhandenen Parkplatzes als Fußgängerüberweg. Dort ist auch eine barrierefreie Überquerung der Straße möglich (abgesenkte Bordsteine).

Auswirkungen auf Belange der Ver- und Entsorgung

Eine ordnungsgemäße medientechnische Erschließung des Plangebietes ist zu gewährleisten. Die Versorgung des Plangebietes mit Strom sowie ggf. weiteren erforderlichen Medien kann über Anbindung

an den vorhandenen Leitungsbestand gewährleistet werden. Eine Versorgung mit Trinkwasser sowie die Entsorgung von Schmutzwasser ist nicht erforderlich.

Da aufgrund der Bodenbeschaffenheit eine gezielte Versickerung von Oberflächen- und Niederschlagswasser im Plangebiet nicht möglich ist, kann nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde eine gedrosselte Einleitung des auf den neu versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers über Grundleitungen in den vorhandenen Graben mit Ableitung in den Petersbach erfolgen.

Die Sicherung der erforderlichen Löschwassermenge ist innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

Auswirkungen auf Wirtschaft und Tourismus

Mit Umsetzung des Vorhabens sind positive Effekte für die wirtschaftliche Entwicklung zu erwarten, da die Erweiterungsabsichten und damit die Wettbewerbsfähigkeit eines bestehenden ortsansässigen Unternehmens unterstützt werden. Eine Verlagerung des Unternehmens wird vermieden und Arbeitsplätze im Ort können erhalten bzw. neu geschaffen werden.

Der Ausbau des Erlebnisangebotes bereichert darüber hinaus die lokale und regionale touristische Angebotspalette und kann die Verweildauer der Besucher erhöhen. Zudem stärkt es die Markenpräsenz und -wertigkeit mit positiven Auswirkungen auf Identität und Image der Stadt.

Auswirkungen auf Natur und Umwelt

Die Auswirkungen auf Natur und Umwelt wurden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und sind im Umweltbericht beschrieben (s. Teil II der Begründung, Kap. 7).

Es wurde festgestellt, dass durch das geplante Vorhaben bei Durchführung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB verbleiben.

4.2 Flächenbilanz

Die Flächenangaben entsprechen Werten, die aus den vorliegenden Planunterlagen ermittelt wurden.

Art der Nutzung	Größe
Besucherzentrum Herrnhuter Sterne	9.360 m ²
<i>davon max. bebaubare Grundfläche laut GRZ (0,4)</i>	<i>3.745 m²</i>
Private Grünfläche	2.790 m ²
Plangebiet gesamt	12.150 m²

5 Rechtsgrundlagen

Gesetzliche Grundlagen für den Bebauungsplan sind:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
- Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705)

Teil II – Umweltbericht

6 Einleitung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu berücksichtigen. Dies erfolgt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen. Der Umweltbericht stellt einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes dar.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde um Äußerungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten. Die daraus hervorgegangen Anregungen sowie Hinweise aus der regulären Beteiligung wurden bei der Planung berücksichtigt.

6.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Herrnhuter Sterne GmbH beabsichtigen in unmittelbarer Nähe zum Betriebsstandort die Anlage eines neuen Besucherzentrums mit Erlebnis-, Spiel- und Verweilangeboten in Ergänzung zur bestehenden Sterne-Manufaktur. Für die Mitarbeiter des Unternehmens und temporär für Besucher sollen zusätzliche Parkplätze geschaffen werden. Damit wird die Entwicklung des Unternehmens am Standort Herrnhut gesichert mit positiven Effekten auch für die touristische Entwicklung der Stadt.

Der Vorhabenstandort befindet sich in südlicher Stadtrandlage von Herrnhut im planungsrechtlichen Außenbereich. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 199/1, 196/b und 198/1 der Gemarkung Herrnhut mit einer Fläche von ca. 12.150 m². Die Flurstücke sind im Eigentum des Vorhabenträgers und werden aktuell überwiegend als Grünland und zum Teil als Parkplatz für die Sterne-Manufaktur genutzt. Durch das Plangebiet führt ein offener Graben mit teilweise geschützten Gehölzen. Die Erschließung ist durch die angrenzende S 144 gesichert. In der Umgebung befinden sich Gewerbe- und Wohnflächen sowie eine stillgelegte Bahntrasse. Für die Umsetzung der Planung sind ca. 9.360 m² für das Besucherzentrum mit Freiflächen und Parkplätzen sowie ca. 2.790 m² für Grünflächen vorgesehen. Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens. Damit verbunden sind Ziele einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, die Sicherung der Erschließung und einer geordneten Parkplatzsituation sowie die Sicherung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs.

Die Prüfung der Umweltauswirkungen basiert auf folgenden Festsetzungen des Entwurfes:

- Die Art der baulichen Nutzung wird auf sonstige Weise mit der Zweckbestimmung „Besucherzentrum Herrnhuter Sterne“ festgesetzt. Zulässig sind bauliche und sonstige Nutzungen, die dem Betrieb des Besucherzentrums und der Herrnhuter Sterne GmbH dienen. Dazu gehören bauliche Anlagen mit Ausstellungs-, Aufenthalts- und Verkaufsräumen, Anlagen mit Aufenthalts- und Spielbereichen, Anlagen für temporäre, nicht wesentlich störende Veranstaltungen, Stellplätze für Busse, Stellplätze bzw. ein Parkdeck für Pkw sowie Nebenanlagen für die zulässigen Nutzungen.
- Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Die Höhe baulicher Anlagen ist bis maximal 4 m und die von Werbeanlagen bis 8 m zulässig. Temporäre Anlagen und untergeordnete technische Anlagen sind von der Höhenbegrenzung ausgenommen.
- Stellplätze sind nur in den dafür festgesetzten Flächen zulässig, während der Vorweihnachtszeit und zu Veranstaltungen der Herrnhuter Sterne GmbH auch außerhalb.
- Die Zufahrten zu den Stellplätzen erfolgen von der S 144 aus.
- Die Befestigung von neu zu errichtenden Stellplätzen in den dafür festgesetzten Flächen, von Wegen und von unbegrünten Freiflächen ist nur in wasserdurchlässigem Aufbau zulässig.

- Das auf den neu überbauten Flächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes zurückzuhalten und gedrosselt in den vorhandenen Zulaufgraben zum Petersbach einzuleiten.
- Im Bereich des vorhandenen Grabens und dem angrenzenden Gewässerrandstreifen ist es nicht zulässig, dass standortgerechte Gehölze entfernt, nicht standortgerechte Gehölze neu gepflanzt sowie Gegenstände abgelagert und bauliche Anlagen errichtet werden, die den natürlichen Wasserabfluss und die Wasserspeicherung behindern. Zur Sicherung der Erschließung des Flurstücks 196/b sind maximal 2 bauliche Anlagen (Brücken, Stege) zulässig.
- Auf mehreren Grünflächen ist je 40 m² mind. 1 heimischer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.
- Innerhalb des Gebietes mit der Zweckbestimmung „Besucherzentrum Herrnhuter Sterne“ sind mind. 20 heimische, standortgerechte Laubbäume zu pflanzen.
- Das vorhandene geschützte Biotop wird zum Erhalt festgesetzt.
- Auf einer externen Ausgleichsfläche wird der Umbau eines Fichtenforstes zu einem Laub-Nadel-Mischforst festgesetzt.

6.2 Übergeordnete planungsrelevante Umweltschutzziele und deren Berücksichtigung

Die für die Planung relevanten Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne sind nachfolgend dargestellt. Die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden, sind durch → gekennzeichnet.

6.2.1 Gesetzliche Vorgaben

Bodenschutz (Baugesetzbuch, Bundesbodenschutzgesetz)

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sollen so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG).

- Bebauung in direktem Anschluss an bestehenden Unternehmensstandort unter Nutzung vorhandener Erschließungsanlagen auf landwirtschaftlichen Böden mit geringer Bodenfruchtbarkeit
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Beschränkung der Bebauung auf festgesetztes Maß
- sorgsamer Umgang mit Oberboden, Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zum Bodenschutz

Natur- und Landschaftsschutz (Bundesnaturschutzgesetz, Baugesetzbuch)

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 BNatSchG).

- Schutz wertvoller Biotope durch Festsetzungen zu deren Erhalt (höhlenreiche Gehölze)
- Schaffung neuer Lebensräume für Pflanzen und Tiere und Aufwertung des Landschaftsbildes durch Festsetzungen zur Anlage von Grünflächen und Neupflanzung von Gehölzen
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Beschränkung der Bebauung auf festgesetztes Maß
- Maßnahmen zur Einbindung in umgebende Bebauung und Landschaft (Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe)

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher zu vermeiden und nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3 BauGB).

- Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft im Rahmen der Umweltprüfung
- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich des Eingriffs im Umweltbericht sowie deren Berücksichtigung in der Abwägung und Festsetzung im Bebauungsplan

Arten- und Biotopschutz (Bundesnaturschutzgesetz, Sächsisches Naturschutzgesetz)

Gesetzlich geschützte Biotope sind u.a. höhlenreiche Altholzinseln und höhlenreiche Einzelbäume (§ 21 Abs. 1 SächsNatSchG).

Es ist u.a. verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 BNatSchG).

- Schutz wertvoller Biotope und ggf. von Lebensstätten geschützter Arten durch Festsetzungen zu dessen Erhalt

Gehölzschutz (Gehölzschutzsatzung Stadt Herrnhut)

Der Gehölzschutz umfasst Bäume mit einem Stammumfang von 1 m und mehr, gemessen in 1 m Höhe vom Erdboden aus. Außerdem geschützt sind Alleen und einseitige Baumreihen unabhängig von Art und Stammumfang sowie behördlich angeordnete Ersatzpflanzungen.

- entsprechend geschützte Bäume sind im Plangebiet nicht vorhanden (die zum Erhalt festgesetzten Gehölze werden vom Schutz des SächsNatSchG i.V.m. BNatSchG erfasst)

Gewässerschutz (Wasserhaushaltsgesetz, Sächsisches Wassergesetz)

An oberirdischen Gewässern sind 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 (§ 6 Abs. 1 Nr. 6 WHG i.V.m. § 70 SächsWG).

Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben (§ 6 Abs. 2 WHG).

Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses und der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Im Gewässerrandstreifen ist u.a. das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern, der Einsatz wassergefährdender Stoffe sowie von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, die Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können sowie die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, verboten (§ 38 Abs. 4 WHG i.V.m. § 34 Abs. 3 SächsWG).

- Erhalt der Naturnähe des Grabens und seiner natürlichen Funktionen durch Festsetzung von Verbotstatbeständen für den Graben und den angrenzenden Gewässerrandstreifen

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem keine wasserrechtlichen oder wasserwirtschaftlichen Belange entgegenstehen (§ 55 WHG).

- Maßnahmen zur Rückhaltung und gedrosselten Einleitung von Niederschlagswasser in den Graben sind festgesetzt

Immissionsschutz (Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm, Freizeitlärmrichtlinie, DIN 18005)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 1 BImSchG). Immissionsrichtwerte und

Orientierungswerte hinsichtlich der Schallimmissionen sind in der TA Lärm, der Freizeitlärmrichtlinie und der DIN 18005 verankert.

→ es sind keine schalltechnischen Konfliktsituationen zu erwarten (vgl. Anlage III)

Klimaschutz (Baugesetzbuch, Energie- und Klimaprogramm Sachsen)

Bauleitpläne sollen den Klimaschutz und die Klimaanpassung fördern. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1 und 1a BauGB).

Zu den Energie- und klimapolitischen Zielen Sachsens gehören u.a. die Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Ausbau der Nutzung erneuerbaren Energien sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

- keine Inanspruchnahme von Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanten Funktionen
- Festsetzung von Baumpflanzungen; Planung schattiger Freiflächen
- Festsetzung Waldumbaumaßnahme (externer Ausgleich)
- weitere Maßnahmen erfolgen auf Umsetzungsebene (u.a. energiesparende Bauweisen)

Denkmalschutz (Sächsisches Denkmalschutzgesetz)

Ziel ist es, Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen und auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken (§ 1 SächsDSchG).

- keine Kulturdenkmale im Plangebiet bekannt / Schutz ggf. archäologischer Funde durch Hinweis auf Anzeigepflicht bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde
- keine Beeinträchtigung der umgebenden Kulturdenkmäler u.a. durch Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe

6.2.2 Planerische Vorgaben

Landesentwicklungsplanung (LEP 2013)

Die Neuinanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll in allen Teilräumen Sachsens vermindert werden (G 2.2.1.1).

- Das Vorhaben dient dem Standorterhalt der benachbarten gewerblichen Nutzung. Eine Verlagerung mit Neubau wird vermieden. Vorhandene Verkehrswege können mit genutzt werden, zusätzliche Flächen für die Erschließung sind nicht erforderlich.

Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden (Z 2.2.1.9).

- Das Plangebiet fügt sich zwischen die umgebende Bebauung und die Bahntrasse ein und wird von diesen räumlich begrenzt. Es erfolgt keine bauliche Erweiterung in den offenen Landschaftsraum und damit keine Zersiedelung.

Naturnahe Fließgewässerabschnitte mit ihren Ufer- und Auenbereichen sind in ihren Biotop- und natürlichen Verbundfunktionen zu erhalten und von Bebauung und Verbauung freizuhalten (Z 4.1.1.3).

- Der naturnahe Graben samt angrenzendem Gewässerrandstreifen wird erhalten. Bauliche Anlagen sind ausschließlich für Erschließungszwecke zulässig.

Bereiche der Landschaft, in denen eines oder mehrere der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sowie Landschaftsbild durch Nutzungsart oder Nutzungsintensität erheblich beeinträchtigt oder auf Grund ihrer besonderen Empfindlichkeit gefährdet sind, sollen wiederhergestellt beziehungsweise durch besondere Anforderungen an die Nutzung geschützt werden (G 4.1.1.5).

- Voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes werden ermittelt und Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen festgelegt (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung).

Bodenverdichtung, Bodenerosion sowie die Überlastung der Regelungsfunktion des Bodens im Wasser- und Stoffhaushalt sollen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen und standortgerechte Bodennutzung vermieden werden (G 4.1.3.1).

→ Die Bodenversiegelung wird begrenzt. Durch Festsetzung von Grünflächen und Gehölzpflanzungen werden natürliche Bodenfunktionen gesichert. Mit Oberboden ist sorgsam umzugehen, gesetzliche Vorschriften zum Bodenschutz sind einzuhalten.

Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Flächen soll auf Flächen mit Böden, die bereits anthropogen vorbelastet sind oder die eine geringe Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft, für die Waldmehrung, für die Regeneration der Ressource Wasser, für den Biotop- und Artenschutz oder als natur- und kulturgeschichtliche Urkunde haben, gelenkt werden (G 4.1.3.2).

→ Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter bescheinigt der Fläche eine geringe Bedeutung für o.g. Umweltbelange.

Damit stehen dem geplanten Vorhaben keine Grundsätze und Ziele der Landesentwicklungsplanung entgegen.

Regionalplanung (Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien, Zweite Gesamtfortschreibung 2023)

Der Petersbach, der in etwa 50 m Entfernung südlich vom Plangebiet verläuft, ist als sanierungsbedürftiges Fließgewässer ausgewiesen. Auf das Vorhaben hat dies keinen Einfluss.

Weitere Ausweisungen oder die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für das Plangebiet gibt es keine. Damit stehen dem geplanten Vorhaben keine Grundsätze und Ziele der Regionalplanung entgegen.

7 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands und Nullvariante

7.1.1 Natürliche Schutzgüter

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation für das Plangebiet ist der (Hoch)kolline Eichen-Buchenwald. Dieser würde sich ohne Eingriff des Menschen unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen auf der Fläche einstellen.

Biotoptypen

Die Beschreibung der Biotoptypen basiert auf Auswertung der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsens von 2005 [22] in Verbindung mit Vor-Ort-Begehungen im Februar 2021 und Juni 2022 sowie den Ergebnissen der frühzeitigen Beteiligung von März/April 2022. Zur Bewertung der erfassten Biotope wurde die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ [17] herangezogen.



Abb. 15: Bestand der Biotoptypen im Plangebiet (Quelle Kartengrundlage: Geoportal Sachsen, 2022)

Die aktuelle Biotop- und Nutzungsstruktur der Fläche wird im Wesentlichen durch Grünland bestimmt (FE 1), welches aufgrund seiner intensiven Nutzung und Artenarmut einen geringen Biotopwert aufweist. Die Grünfläche durchquert ein offener Graben (FE 2), der im südlichen Randbereich des Plangebietes von Gehölzen begleitet wird. Aufgrund der weitgehend naturnahen Ausprägung des Grabens mit natürlichem Gewässerbett und teilweise gewässerbegleitenden Gehölzen ist der Biotopwert des Grabens als hoch einzustufen. Die Ufergehölze des Grabens (FE 3) sind laut Stellungnahme des Umweltamtes teilweise höhlenreich und damit gesetzlich geschützte Biotope nach § 21 Abs. 1 Nr. 2 SächsNatSchG und ggf. Lebensstätten i.S. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Im nördlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Parkplatz (FE 4), der zusammen mit dem umgebenden Verkehrsbegleitgrün (FE 5) zu den geringwertigen Biotoptypen gehört. Die südlich daran anschließende teilversiegelte Freifläche ist aufgrund des fehlenden Baurechts der Grünlandfläche zuzuordnen.

Flächeneinheit	Biotoptyp	Größe	Biotopwert
FE 1	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	9.120 m ²	10 (gering)
FE 2	Naturnaher Graben	475 m ²	20 (hoch)
FE 3	Sonstiger wertvoller Gehölzbestand, tlw. höhlenreich (Ufergehölze)	1.125 m ²	22/§ (hoch)
FE 4	Parkplatz, versiegelt	875 m ²	0 (sehr gering)
FE 5	Verkehrsbegleitgrün	555 m ²	5 (sehr gering)

Tab. 1: Übersicht zum Wert der Biotoptypen im Plangebiet

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG in der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich südlich in ca. 60 m Entfernung (naturnahes Kleingewässer und natürlicher basenarmer Silikatfels am Eisenbahnviadukt Herrnhut).

Pflanzenarten

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen konnten keine seltenen oder schützenswerten Pflanzenarten im Plangebiet festgestellt werden.

Tierarten

Aufgrund des Vorkommens teilweise höhlenreicher Bäume sind Lebensstätten von Baum- und Baumhöhlenbrütern nicht auszuschließen. Seltene und störungsanfällige Offenlandarten sind durch die intensive Nutzung der Grünlandfläche und den Störungen aus den umliegenden Verkehrs- und Gewerbeflächen nicht zu erwarten. Für weitere seltene und gefährdete Tierarten, u.a. mit Bindung an Gewässer und Gewässersäume, weist das Plangebiet keine geeigneten und ausreichend großen Habitatstrukturen auf. Das Plangebiet liegt nicht in regional bedeutsamen Vogelrastgebieten, Fledermausquartieren oder Vogelzugbahnen.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Plangebietes für die biologische Vielfalt ist durch die unmittelbare Lage an der Staatsstraße S 144 sowie dem angrenzenden Gewerbegebiet gegeben. Zudem sind die vorhandenen Biotope überwiegend anthropogen geprägt (Intensivgrünland, Parkplatz).



Abb. 16: Grünland mit Graben (links)



Abb. 17: Parkplatz mit Verkehrsbegleitgrün

Fläche

Durch das Vorhaben werden ca. 1,2 ha Fläche im unmittelbaren Anschluss an den Siedlungsbereich in Anspruch genommen, davon 0,9 ha landwirtschaftlicher Nutzung. Der Anteil versiegelter Fläche beträgt bereits etwa 7 % und umfasst die vorhandenen Verkehrsflächen (Parkplatz) im nördlichen Teil des Plangebietes.

Boden

Die Bodenbildung wird von den geologischen Verhältnissen geprägt. Das Gebiet liegt regionalgeologisch im Lausitzer Granit-Granodioritmassiv. Das Hauptgestein ist der Ostlausitzer Granodiorit. Bodenschichtlich gehört das Plangebiet dem Oberlausitzer Lösshügelland an. Als Ausgangsmaterialien der Bodenbildung dominieren Lösslehm und Lössderivate.

Gemäß der digitalen Bodenkarte von Sachsen [23] sind im nördlichen Randbereich des Plangebietes Regosol aus gekipptem Kies führendem Schluff und im übrigen Teil der Fläche Auengley aus fluvilimnogenem Schluff als Leitbodenform vorherrschend.

Laut Geotechnischem Bericht [13] dominieren in den oberen Lagen des Bodens im überwiegenden Teil der Fläche lehmig-tonige Böden. Deren Mächtigkeit liegt im Geländetiefsten bei knapp 5 m unter der Geländeoberkante und steigt in nordöstliche Richtung bis auf 1 m Tiefe sukzessive an. Unterlagert werden die Tone von sandigen Böden teils quartären und teils granitischen Ursprungs mit in der Regel relativ hohen Ton- und Schluffanteilen. Im östlichen Teil des Plangebietes ist ab 2,8 m Tiefe von felsähnlichen Böden auszugehen. Den oberen Bodenabschluss bildet eine ca. 30 bis 40 cm mächtige

Mutterbodenschicht, die im Bereich der teilversiegelten Fläche unterhalb des Parkplatzes durch bis zu 1,3 m mächtige Auffüllungen untersetzt ist.

Bodenfunktionen

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird im Bereich des Regosol als hoch (Bodenzahl 50-69) und im Bereich des Auengley als gering (Bodenzahl 20-34) eingestuft. Auengley gehört zu den besonders nassen und feuchten Böden und besitzt damit ein hohes Biotopentwicklungspotenzial für stark spezialisierte Vegetation. Das Wasserspeichervermögen wird bei Auengley als mittel und bei Regosol als hoch bewertet. Beide Böden weisen eine nur mittlere Filter- und Pufferfähigkeit auf.

Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist stark eingeschränkt, da laut Geotechnischem Bericht [13] die in den oberen Lagen dominierenden lehmig-tonigen Böden nur gering bis sehr gering durchlässig sind. Höhere Durchlässigkeiten verfügen lediglich die quartären Sande, die jedoch in der Regel bis zur Schichtobergrenze mit Grundwasser gesättigt sind.

Hinweise auf eine kulturhistorische Archivfunktion des Bodens im Plangebiet liegen nicht vor. Bodendenkmale sind nicht bekannt. Eine naturgeschichtliche Archivfunktion ist ebenfalls nicht belegt, da die Böden weder selten noch naturnah sind. Die vorherrschenden Bodentypen kommen regional häufig und großflächig vor. Durch die landwirtschaftliche Nutzung und Teilversiegelung wurden die Böden durch den Menschen überprägt und besitzen einen eher geringen Natürlichkeitsgrad.

Empfindlichkeit

Der nördlich des Grabens gelegene zentrale Bereich des Plangebietes ist laut Erosionsgefährdungskarte des LfULG [23] Teil einer erosionsgefährdeten Abflussbahn. Dort konzentriert sich reliefbedingt der Abfluss von Niederschlagswasser und erhöht damit in diesem Bereich die Gefahr der Bodenerosion. Dies begründet die relativ hohe Erosionsgefährdung des Plangebietes. Die Erodierbarkeit durch Wasser wird bei Auengley als sehr hoch und bei Regosol als hoch eingestuft. Auengley reagiert zudem empfindlich gegenüber Trockenlegung (Grundwasserabsenkung).

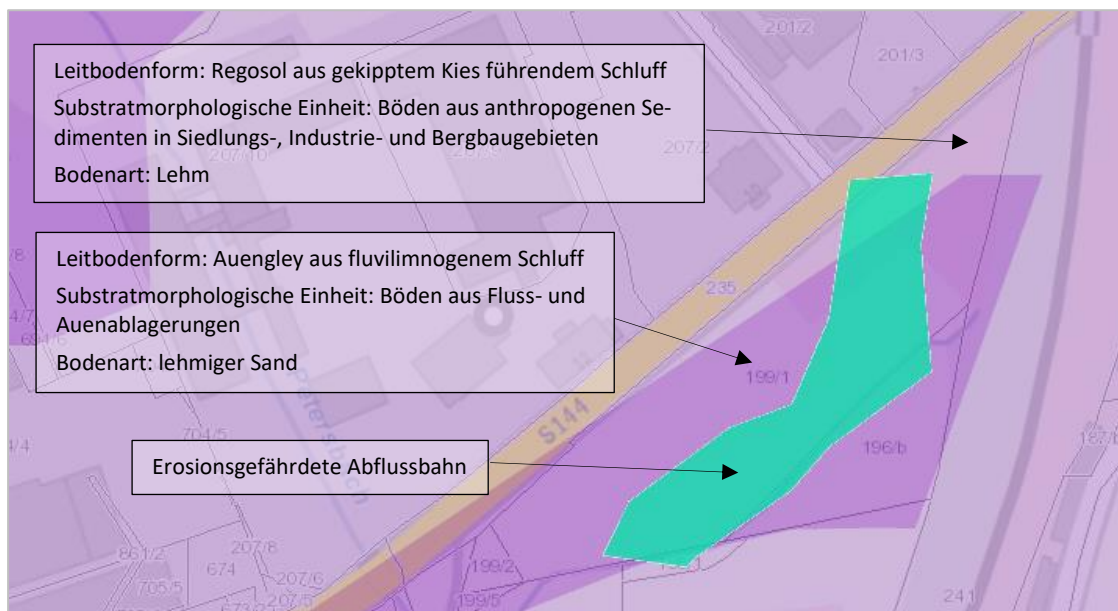


Abb. 18: Bodencharakteristika im Plangebiet (Quelle: Digitale Bodenkarte 1:50.000)

Vorbelastung

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche sowie der teilweisen Nutzung für Siedlungszwecke (Parkplatz) besteht eine Vorbelastung der Böden in Form von Bodenverdichtung und Versiegelung.

Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen (Altlasten, Altlastenverdachtsflächen) sind derzeit keine bekannt.

Das Plangebiet befindet sich in keiner radioaktiven Verdachtsfläche, außerhalb eines festgelegten Radonvorsorgegebietes und in einer als unauffällig bezüglich der zu erwartenden durchschnittlichen Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft charakterisierten geologischen Einheit [19].

Wasser

Oberflächengewässer

Durch das Plangebiet verläuft ein offener naturnaher Graben, der vom östlich angrenzenden Bahndamm bis in den etwa 50 m südwestlich des Plangebietes verlaufenden Petersbach führt. Der Graben hat eine Gesamtlänge von etwa 230 m und ist laut sächsischer Gewässernetzkarte ständig wasserführend, gehört aber nicht zu Gewässern 1. oder 2. Ordnung [23]. Weitere Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Zittau-Görlitz“, welcher nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) chemisch und mengenmäßig in einem guten Zustand ist [23].

Laut Geotechnischem Bericht [13] konnte an nahezu allen Aufschlüssen der Baugrunduntersuchung, mit Ausnahme der Aufschlüsse am Bahndamm, Grundwasser angeschnitten werden. Die Flurabstände des Grundwassers lagen bei Tiefen zwischen 1,4 m und 1,7 m im südlichen Teil und zwischen 2 und 3 m im übrigen Teil des Plangebietes. Grundwasserleiter sind hauptsächlich die Sande, die aufgrund der meist hohen Ton- und Schluffanteile nur mäßig durchlässig sind ($K_f \sim 1E-5$ bis $1E-6$). Ausgehend von den üblichen, jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels wird im Plangebiet von einem maximalen Grundwasserstand ausgegangen, der ca. 50 bis 70 cm über dem oben Beschriebenen liegt. In der digitalen hydrogeologischen Übersichtskarte von Sachsen [23] wird das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffeinträgen als ungünstig eingeschätzt. Die mittlere Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet ist aufgrund der kaum durchlässigen Böden sehr gering und liegt zwischen 0 und 50 mm pro Jahr.

Das Plangebiet liegt in keinem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet und außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete.

Luft und Klima

Makroklima

Das Plangebiet liegt in einer Region, in der großklimatisch der ozeanische Einfluss dominiert, wobei auch thermische Kontinentalität zu verzeichnen ist. Mit mittleren Jahresniederschlägen von 759 mm und mittleren Jahrestemperaturen von 8,0 °C wird das Gebiet dem Klimatyp mäßig feuchtes Hügel- und Bergland zugeordnet. Der Naturraum Östliche Oberlausitz, dem das Plangebiet angehört, zählt zu den windreichsten Räumen in Ostsachsen.

Lokalklima

Das Plangebiet ist keinem siedlungsklimatisch bedeutsamen Bereich zugeordnet. Als Offenlandbereich ist es zwar ein Kaltluftentstehungsgebiet, aufgrund seiner geringen Größe und Lage jedoch ohne hohes bioklimatisches oder lufthygienisches Ausgleichsvermögen. Es liegt in keinem klimarelevanten Kaltluftabflussgebiet. Der Gehölzbestand im Randbereich des Plangebietes hat für die Frischluftbildung eine untergeordnete Bedeutung. Der Freiflächensicherungsbedarf aus klimatologischer Sicht ist gering.

Vorbelastung

Durch die nordwestlich angrenzende Staatstraße S 144 kann von einer geringen Beeinträchtigung der Luftqualität (CO, NO_x) ausgegangen werden. Größere staub- bzw. luftschadstoffemittierende Anlagen in der Umgebung sind nicht bekannt. Eine nennenswerte Vorbelastung für das Lokalklima durch bereits versiegelte Flächen im Plangebiet ist aufgrund der geringen Größe nicht gegeben.

Landschaft

Landschaftsbild

Das Plangebiet wird der Landschaftsbildeinheit Oberlausitzer Platten- und Hügelland zugeordnet, die einen hohen Wert hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes besitzt. Charakteristisch ist eine großflächige Ackerlandschaft mit mittelgroßen bewaldeten sanften Hügelgruppen und Einzelbergen. Die nächstgelegene Anhöhe mit Aussicht ist der Hutberg (372 m) etwa 900 m nord-östlich des Plangebietes. Der Blick vom Hutberg-Altan auf die barocke Stadtanlage von Herrnhut ist prägend für die Stadt und bis heute ungestört erhalten.

Das Plangebiet selbst ist aufgrund der überwiegenden Grünlandnutzung und Strukturarmut von geringem landschaftsästhetischem Wert. Der naturnahe Graben ist kaum wahrnehmbar und daher nicht landschaftsbildprägend. Blickbeziehungen in die Umgebung werden durch den angrenzenden Bahndamm sowie umliegende Gehölze und Bebauung begrenzt. Die wohn- und gewerblich genutzte Bebauung erstreckt sich entlang der nordwestlich des Plangebietes angrenzenden Straße sowie südlich des Plangebietes.

Erholungspotenzial

Das Plangebiet besitzt aufgrund der Nutzungsstruktur und überwiegend fehlender Zugänglichkeit kein Erholungspotenzial. Unmittelbar entlang des Plangebietes verlaufende Rad- oder Wanderwege gibt es keine. Diese liegen ausschließlich auf der anderen Seite des Bahndamms und haben keine Relevanz für die landschaftsbezogene Erholung im Plangebiet. Ein Anschluss vom Plangebiet in die historische Altstadt von Herrnhut besteht über einen Fußweg entlang der Oderwitzer Straße.

Vorbelastung

Störungen der Erholungseignung des Plangebietes gehen von der angrenzenden Staatsstraße aus.



Abb. 19: Blick über Plangebiet Richtung Westen



Abb. 20: Blick über Plangebiet Richtung Osten

7.1.2 Schutzgebiete, Natura 2000

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten und des europäischen Netzes Natura 2000.

Etwa 20 m südlich sowie 170 m nordwestlich des Plangebietes verläuft die Grenze zum FFH-Gebiet „Pließnitzgebiet“, welches sich entlang des Petersbaches, des Triebenbaches und später der Pließnitz bis zum Neißegebiet erstreckt.

In etwa 150 m Entfernung in südöstlicher Richtung und räumlich durch die Bahntrasse getrennt liegt das Landschaftsschutzgebiet „Herrnhuter Bergland“.

7.1.3 Mensch und seine Gesundheit

Das in Siedlungsrandlage gelegene Plangebiet ist unbebaut und wird überwiegend landwirtschaftlich und teilweise als Parkplatz genutzt. Von diesen Nutzungen sind keine Beeinträchtigungen der benachbarten Grundstücke belegt.

Die unmittelbare Umgebung ist durch unterschiedliche Nutzungen geprägt. Im Osten schließt sich der Bahndamm mit dichtem Gehölzaufwuchs und im Süden ein Wohngrundstück mit vereinzeltm Gehölzbestand an. Entlang der Oderwitzer Straße, die in süd- bzw. nordwestliche Richtung unmittelbar an das Plangebiet anschließt, befindet sich Wohn- und gewerblich genutzte Bebauung, u.a. der Unternehmensstandort der Herrnhuter Sterne GmbH.

Aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit und Nutzungsstruktur besitzt das Plangebiet keine Erholungs- und Freizeitfunktion für die Menschen der umliegenden Wohnbebauung.

Vorbelastung

Aufgrund der angrenzenden Oderwitzer Straße ist das Plangebiet durch Verkehrslärm sowie Staub und Luftschadstoffe beeinträchtigt. Darüber hinaus sind die angrenzenden vorhandenen gewerblichen Einrichtungen als gewerbliche Vorbelastung (Schallemissionen) zu betrachten (vgl. Anlage III).

Da das Plangebiet hinsichtlich der natürlich bedingten Strahlenbelastung durch Radon als unauffällig eingestuft wird, ist hierbei von keiner Vorbelastung auszugehen.

7.1.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine schützenswerten Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden bzw. bekannt.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich mehrere als Kulturdenkmale im Sinne des SächsDSchG erfassten Gebäude und Anlagen sowie die als Sachgesamtheit erfasste Eisenbahntrasse Löbau-Zittau. Bei den Gebäuden und Anlagen handelt es sich um ein Firmengebäude der Herrnhuter Sterne GmbH von um 1900 sowie um Fabrikanlagen der Textilfabrik Abraham Dürninger & Co GmbH aus dem 18. und 19. Jhd., gelegen an der Oderwitzer Straße in Sichtbeziehung zum Plangebiet.

Gemäß § 2 Abs. 3 S. 1 SächsDSchG ist auch die Umgebung von Kulturdenkmälern Gegenstand des Denkmalschutzes, sofern sie für dessen Bestand oder Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist. Es besteht weder ein räumlicher Zusammenhang (räumliche Trennung durch Oderwitzer Straße bzw. optisch durch Gehölzaufwuchs der Eisenbahntrasse) noch ein Sachzusammenhang des Plangebietes (Grünlandnutzung) mit den Kulturdenkmälern. Die Eisenbahntrasse besitzt zudem einen eigenen kulturhistorischen Charakter.

Nordöstlich der angrenzenden Bahntrasse liegt der historische Stadtkern von Herrnhut, der als „Sachgesamtheit Stadtkern Herrnhut“ einen besonderen Schutz genießt. Maßgeblich sind hierbei v.a. die Blickbeziehungen vom Herrnhuter Hutberg auf die barocke Stadtanlage von Herrnhut, die bis heute ungestört erhalten sind.

7.1.5 Wechselwirkung zwischen den Umweltschutzbelangen

Die beschriebenen Schutzgüter befinden sich naturgemäß in einem stark vernetzten, komplexen Wirkungsgefüge. Der Boden beeinflusst den Wasserhaushalt und ist Grundlage für die Ausprägung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Der Bewuchs wiederum beeinflusst das Lokalklima und kann landschaftsbildwirksam sein. Der Mensch wirkt durch ausgeübte Nutzungen v.a. auf den Boden, die Artenvielfalt und die Lufthygiene.

Über die in den einzelnen Schutzgütern beschriebenen Wechselwirkungen hinaus werden keine weiteren bedeutenden Wechselwirkungen erkannt. Zudem sind sie nur lokal und in nicht erheblichem Maße wirksam.

7.1.6 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung fortgesetzt und die vorhandene Biotopausstattung erhalten bleiben. Der derzeitige Zustand der natürlichen Schutzgüter und ihrer Funktionen im Naturhaushalt inklusive Vorbelastungen bliebe unverändert. Auch in Bezug auf die weiteren untersuchten Schutzgüter Mensch, Kulturgüter etc. würden sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderungen gegenüber dem Bestand ergeben.

7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

7.2.1 Auswirkungen auf Umweltschutzbelange

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die durch die Planung vorbereitete Flächeninanspruchnahme betrifft überwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen, die durch Versiegelung und Umnutzung für Parkplätze und weitere Anlagen des Besucherzentrums dauerhaft verloren gehen. Damit einher geht der Verlust des nutzungsbedingten Lebensraumpotenzials. Bei den überplanten Flächen handelt es sich um strukturarme, geringwertige Biotope mit nutzungs- sowie lagebedingten Vorbelastungen. Seltene und gefährdete Arten sind nicht betroffen. Es werden keine Maßnahmen durchgeführt, die gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG im Sinne des Artenschutzes als Verbote gelten.

Die vorhandenen höher- bis hochwertigen Biotope (naturnaher Graben, höhlenreiche Ufergehölze) bleiben erhalten. Durch die Anlage von Grünflächen mit Pflanzgebot entlang der Parkplatz- und Straßenflächen und der Pflanzung von zusätzlich mindestens 20 Bäumen im Gebiet des Besucherzentrums werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen.

Baubedingt kann es temporär zu Störungen durch Lärm, Licht und sonstigen Emissionen kommen, auch betriebsbedingt sind Emissionen von den Parkplätzen zu erwarten. Diese unterscheiden sich jedoch nicht wesentlich von den bestehenden Störungen der Nutzungen im Umfeld. Beeinträchtigung von störepfindlichen Arten können ausgeschlossen werden, da diese die Nähe des Siedlungsbereiches naturgemäß meiden und im Plangebiet nicht dokumentiert sind.

→ Aufgrund der nur geringen Wertigkeit der überplanten Biotoptypen, der Lage im Siedlungsrandbereich im Anschluss an bestehende Gewerbeflächen und an eine Verkehrsstrasse sowie der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden nur **gering erhebliche** Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt erwartet.

Schutzgut Fläche

Bereits durch die Standortwahl des Vorhabens wird vermieden, dass sich das gesamte Unternehmen verlagert und dadurch deutlich mehr unbebaute Flächen verbraucht werden. Durch die vorliegende Planung werden ca. 1,2 ha Fläche im direkten Anschluss an den vorhandenen Betriebsstandort in Anspruch genommen. Davon wird nur die Grünlandfläche (ca. 0,9 ha) einer neuen Nutzung zugeführt, von der wiederum etwa ein Drittel für eine bauliche Nutzung vorgesehen ist. Die übrigen Flächen werden als Grün- und Freiflächen gestaltet. Die vorhandenen hochwertigen Biotope bleiben erhalten. Die zusätzlich geschaffene Siedlungsfläche beinhaltet damit einen hohen Freiflächenanteil.

Während der Bauphase ist eine Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten baulich nutzbaren Flächen hinaus nicht erforderlich. Ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen werden nach Abschluss der Bauphase in das Konzept zur Gestaltung und Begrünung der Freiflächen einbezogen. Da die Fläche fast vollständig durch bauliche Nutzungen und die Bahntrasse umgeben ist, findet keine Zunahme der Fragmentierung der Landschaft statt.

→ Aufgrund der Standortwahl und damit der Inanspruchnahme einer relativ kleinen Grünlandfläche für bauliche Nutzungen in Verbindung mit dem geplanten Gestaltungskonzept für Freiflächen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als **gering erheblich** eingeschätzt.

Schutzgut Boden

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einer flächenhaften Neuversiegelung des Bodens von max. 3.745 m², wobei durch Festsetzung von wasserdurchlässigen Befestigungen auf den neu zu errichtenden Stellplätzen, Wegen und unbegrüntem Freiflächen die Versiegelung auf das Notwendigste beschränkt wird. Betroffen sind überwiegend nasse und feuchte Böden mit geringer Bodenfruchtbarkeit, aber hohem Biotopentwicklungspotenzial. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen auf den wenigen vollversiegelten Flächen vollständig und dauerhaft verloren bzw. werden auf den überwiegend teilversiegelten Flächen beeinträchtigt. Durch das Gestaltungskonzept für die Freiflächen mit Anlage von Grünflächen und Baumpflanzungen innerhalb des Plangebietes kann die bodenabtragende Wirkung des wild abfließenden Wassers im Bereich der erosionsgefährdeten Abflussbahn gemindert werden.

Während der Bauphase ist eine Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten baulich nutzbaren Flächen hinaus nicht erforderlich. Ein Schadstoffeintrag in den Boden ist unter Einhaltung gängiger Vorschriften vermeidbar.

→ Aufgrund der vorherrschenden Bodenfunktionen und im Hinblick auf den Umfang der Neuversiegelung mit entsprechender Störung der natürlichen Bodenfunktionen werden die Beeinträchtigungen des Bodens als **mittel erheblich** eingeschätzt. Der Bodenverlust wird durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Schutzgut Wasser

Durch die geplante Voll- und Teilversiegelung kommt es auf diesen Flächen zu einem erhöhten Oberflächenabfluss, da anfallendes Niederschlagswasser in diesen Bereichen nicht oder nur teilweise versickern kann. Dadurch wird die Retentionsfähigkeit des Bodens und die Grundwasserneubildung auf diesen Flächen vermindert. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens und die Grundwasserneubildung sind jedoch aufgrund der spezifischen Eigenschaften des Untergrundes nur eingeschränkt ausgeprägt. Durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Befestigungen und die Anlage einer Rückhalteanlage mit verzögertem Überlauf in den vorhandenen Gräben sollen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes verringert bzw. vermieden werden. Durch den Erhalt der Naturnähe des Grabens und seines Gewässerrandstreifens bleiben die natürlichen Wasserabfluss- und Wasserspeicherverhältnisse der angrenzenden Flächen erhalten.

Während der Bauphase besteht die Gefahr des Schadstoffeintrags durch Baumaschinen bzw. Fahrzeuge, die jedoch bei Berücksichtigung technischer Standards und ordnungsgemäßer Wartung bzw. sachgemäßem Umgang minimiert werden können. Das in der Betriebsphase anfallende Niederschlagswasser wird vor der Ableitung in den Gräben nach geltenden fachlichen Anforderungen gereinigt.

→ Aufgrund der eingeschränkten natürlichen Versickerungsfähigkeit des Bodens und der geringen natürlichen Grundwasserneubildung sowie unter Berücksichtigung der geplanten Regenrückhaltemaßnahmen und dem Erhalt der natürlichen Funktionen des Grabens sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als **gering erheblich** zu bewerten.

Schutzgut Luft und Klima

Durch die geplante Teilversiegelung von Grünlandflächen gehen Flächen mit klimatisch verbessernder Funktion verloren und es entsteht das typische Siedlungsklima. Aufgrund der geringen Größe versiegelter Flächen und der fehlenden Funktion des Plangebietes als Klimaaustauschfläche sind die Auswirkungen auf das lokale Klima jedoch unbedeutend. Übergeordnete Frisch- bzw. Kaltluftabflussbahnen sind nicht betroffen.

Eine Erhöhung der Temperaturmaxima und Abnahme der Luftfeuchtigkeit durch die Neuversiegelung im Plangebiet ist aufgrund der geringen Größe versiegelter Flächen nicht zu erwarten. Die geplanten Grünordnungsmaßnahmen mit Gehölzpflanzungen tragen zur Verbesserung des Kleinklimas bei.

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es durch Emissionen des Bauverkehrs temporär zu einer geringfügig erhöhten Belastung an Schadstoffen und Staub in der Luft kommen, die durch geeignete Maßnahmen

im Zuge der fachgerechten Bauausführung minimiert bzw. unterbunden werden können. Mit Inbetriebnahme des Parkplatzes ist eine geringe Erhöhung der Belastungen an Luftschadstoffemissionen zu erwarten, die jedoch auf den bisher genutzten Parkflächen außerhalb des Plangebietes eingespart werden. Die geplanten Baumpflanzungen wirken sich hinsichtlich der Absorption von Luftschadstoffpartikeln positiv aus und mindern auch Beeinträchtigungen durch die angrenzende Verkehrsstrasse.

→ Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima werden aufgrund der geringen siedlungsklimatischen Bedeutung des Plangebietes in Verbindung mit den geplanten Begrünungsmaßnahmen als **nicht erheblich** eingeschätzt.

Schutzgut Landschaft

Durch die geplanten Baumpflanzungen wird die bisher strukturarme Fläche und damit das Orts- und Landschaftsbild aufgewertet. Die vorhandenen landschaftsbildprägenden Ufergehölze bleiben erhalten. Die Höhe der geplanten baulichen Anlagen liegt unter der Höhe der umgebenden Bebauung sowie der angrenzenden Bahntrasse, so dass die Blickbeziehungen vom Herrnhuter Hutberg-Altan ungestört erhalten bleiben. Die geplanten Baumpflanzungen entlang der Verkehrsstrasse grünen die Fläche ein und verändern die Sichtbeziehungen der angrenzenden Bebauung, die jedoch als nicht störend zu bewerten ist.

Durch die Schaffung der Zugänglichkeit zum Plangebiet und die Gestaltung erlebniswirksamer Freianlagen wird eine Erholungseignung der Fläche ermöglicht.

→ Aufgrund der bisher geringen Bedeutung der Fläche für Landschaftsbild und Erholungseignung und unter Berücksichtigung der geplanten Baumpflanzungen und Freiflächengestaltung sind die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgutes Landschaft als **nicht erheblich** zu bewerten.

Schutzgebiete, Natura 2000

Eine Flächeninanspruchnahme von Gebieten des Landschafts- und Naturschutzes sowie des europäischen Netzes Natura 2000 durch die Planung ist nicht gegeben, da das Plangebiet außerhalb entsprechender Schutzgebiete liegt.

Hinweise einer möglichen Beeinträchtigung des unweit gelegenen FFH-Gebietes „Pließnitzgebiet“ liegen nicht vor und wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nicht vorgebracht. Da unweit des Plangebietes aktuell bereits Wohn- und gewerbliche Bebauung sowie die Oderwitzer Straße direkt an das FFH-Gebiet angrenzen, ist mit einer zusätzlichen erheblichen Störung durch Emissionen, die mit Umsetzung der Planung verursacht werden, nicht zu rechnen. Daher wurde von einer FFH-Verträglichkeitsprüfung abgesehen.

Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Landschaftsschutzgebietes „Herrnhuter Bergland“ sind aufgrund der Entfernung und der räumlichen Trennung durch die Bahntrasse nicht zu erwarten.

→ Da das Vorhaben keine Schutzgebiete tangiert und ähnliche Nutzungen deutlich näher an den Schutzgebieten liegen, werden die Auswirkungen der Planung auf Schutz- und Natura 2000-Gebiete als **nicht erheblich** eingeschätzt.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Während der Bauphase ist im Plangebiet mit einer erhöhten Belastung durch Abgase, Staub und Lärm durch Baufahrzeuge zu rechnen. Diese sind jedoch nur temporär und aufgrund der Vorbelastung durch die Oderwitzer Straße als nicht wesentlich störend für die umliegende schutzwürdige Wohnbebauung zu bewerten.

In der Betriebsphase können Lärmemissionen von den vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet ausgehen, die jedoch keine schalltechnischen Konfliktsituationen mit der umliegenden schutzwürdigen Bebauung hervorrufen (vgl. Anlage III).

Das Plangebiet eignet sich zudem in besonderem Maße für die Einordnung der geplanten Nutzungen, da es in direktem räumlichem Zusammenhang zum bestehenden Unternehmensstandort liegt und so die Nutzungen optimal miteinander verknüpft werden können. Die verkehrsgünstige Lage und fußläufige Erreichbarkeit der Sterne-Manufaktur führt zur Vermeidung von Fahrverkehr in der Stadt.

→ Aufgrund der Vorbelastungen durch Emissionen angrenzender Gewerbeanlagen und der Oderwitzer Straße in Verbindung mit der Lage des Plangebietes sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit als **nicht erheblich** zu bewerten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da innerhalb des Plangebietes keine schützenswerten Kulturdenkmäler bekannt sind, ist eine entsprechende Beeinträchtigung auszuschließen. Sofern jedoch Bodendenkmäler gefunden werden, sind diese der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Das Plangebiet ist vom Umgebungsschutz umliegender Kulturdenkmäler erfasst. Laut Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalschutz lassen die geplanten Baulichkeiten keine erhebliche Beeinträchtigung der umgebenden Kulturdenkmale erwarten. Durch Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen und Werbeanlagen bleiben die Blickbeziehungen vom Herrnhuter Hutberg auf die barocke Stadtanlage von Herrnhut erhalten.

Durch die Umnutzung gehen landwirtschaftliche Nutzflächen dauerhaft verloren. Es sind jedoch Flächen mit vergleichbaren und deutlich höheren Qualitäten in der näheren Umgebung vorhanden.

→ Da weder Kultur- noch sonstige Sachgüter im Plangebiet vorhanden sind noch umgebende Kulturdenkmäler beeinträchtigt werden, sind **keine erheblichen** Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter durch die Planung zu erwarten.

Wechselwirkung zwischen den Umweltschutzbelangen

Die Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes infolge der Planung beziehen sich im Wesentlichen auf die Inanspruchnahme von Grünlandflächen für Versiegelung und Bebauung mit der Folge der Änderung von Bodenstruktur und Bodenfunktionen. Dadurch wird der Oberflächenabfluss verstärkt. Maßnahmen zur Regenrückhaltung und Ableitung wirken hier entgegen. Durch die Bodenversiegelung geht der nutzungsspezifische Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren. Ausgleichspflanzungen im Plangebiet schaffen neue Lebensräume, verbessern das Kleinklima und wirken sich positiv auf das Orts- und Landschaftsbild aus. Der Mensch erzeugt durch seine ausgeübte Nutzung Emissionen, welche die Luftqualität und die Gesundheit von Menschen beeinflussen.

→ Aufgrund der insgesamt nur lokalen Wirksamkeit und relativ geringen Intensität der Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die Planung sind die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen über die bereits beschriebenen hinaus insgesamt von **keiner erheblichen** Bedeutung.

7.2.2 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen in der Bauphase können bei ordnungsgemäßer Wartung bzw. bei sachgemäßem Umgang mit Baumaschinen und Fahrzeugen vermieden bzw. minimiert werden. Die Erhöhung der stofflichen Emissionen in der Betriebsphase ist bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik vermeidbar.

Abfallstoffe, die in der Bauphase anfallen, sind durch die Baubetriebe fachgerecht zu entsorgen. In der Betriebsphase anfallende Abfälle werden über das öffentliche Entsorgungssystem beseitigt.

Stoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser werden durch Reinigung des von den Zufahrten und Parkflächen abzuleitenden Niederschlagswassers vor Ableitung in den Graben vermieden. Der Nachweis der Behandlungsbedürftigkeit und Angaben zur Reinigungsanlage liegen vor (s. Anlage II).

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Energienutzung

Eine Versorgung mit Elektroenergie ist während der Bau- und Betriebsphase notwendig. Dafür werden vorhandene Anschlüsse genutzt bzw. erweitert. Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele (z.B. Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, energieeffiziente Bauweise) erfolgen auf Umsetzungsebene.

Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Pläne

Die Stadt Herrnhut besitzt keinen Landschaftsplan. Weitere umweltrelevante Pläne liegen für das Plangebiet ebenfalls nicht vor.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit durch Rechtsverordnung festgelegten Immissionsgrenzwerten

Für das Stadtgebiet von Herrnhut liegen keine Luftreinhaltepläne mit festgelegten Immissionsgrenzwerten vor.

Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Durch den Bebauungsplan wird keine Ansiedelung von Betrieben vorbereitet, die der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegen. Daher besteht am Vorhabenstandort kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen. Zudem befindet sich auch kein entsprechender Betrieb im Umkreis von mind. 10 km um das Plangebiet.

7.2.3 Auswirkungen nach Ursachen

Auswirkungen infolge:	
aa) des Baus und Vorhandenseins der geplanten Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme Landwirtschaftsflächen - Zunahme Bodenversiegelung - Erhöhung Oberflächenabfluss
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> - dauerhafter Flächenverbrauch (0,9 ha) - Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen / Veränderung Bodenwasserregime - Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	<ul style="list-style-type: none"> - geringfügige und temporäre Beeinträchtigung durch Lärm und Staub in der Bauphase - keine schalltechnischen Konfliktsituationen mit umliegender schutzbedürftiger Bebauung in Betriebsphase
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> - keine nennenswerten/ besonderen Abfälle - Einhaltung von Abfallrecht, Kreislaufwirtschaft
ee) der Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> - kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten
ff) der Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> - keine kumulierten Auswirkungen durch Vorhaben benachbarter Plangebiete - keine bestehenden Umweltprobleme im Umfeld bekannt
gg) der Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	<ul style="list-style-type: none"> - geringe siedlungsklimatische Relevanz - Verbesserung Kleinklima durch Baumpflanzungen (Absorption Luftschadstoffe / Sauerstoffbildung) - keine Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels zu erwarten
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> - bei fachgerechter Bauausführung nach Stand der Technik keine Auswirkungen zu erwarten

Tab. 2: Auswirkungen nach Ursachen

7.2.4 Zusammenfassung der Auswirkungen auf Schutzgüter

Schutzgut	Umweltauswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens	Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme geringwertiger Biotope mit nutzungs- und lagebedingten Vorbelastungen - Aufwertung durch grünordnerische Maßnahmen 	+
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - dauerhafter, relativ geringer Flächenverbrauch (< 1 ha) - Zunahme der Siedlungsfläche (mit hohem Freiflächenanteil) 	+
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung von Böden mit geringer Bodenfruchtbarkeit aber hohem Biotopentwicklungspotenzial (max. 0,42 ha) - vollständiger und dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen 	++
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Einschränkung von Versickerungs- und Retentionsvermögen - Erhöhung Oberflächenabfluss - Erhalt der natürlichen Funktionen des Grabens - Rückhaltung / Ableitung von Niederschlagswasser 	+
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> - keine siedlungsklimatische Relevanz - geringe Veränderung des Kleinklimas - Aufwertung durch Pflanzmaßnahmen 	-
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - kein Verlust landschaftsbildprägender Elemente - keine negative Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Aufwertung durch Baumpflanzungen und Freiflächengestaltung 	-
Schutzgebiete, Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> - keine entsprechenden Gebiete betroffen 	-
Mensch und seine Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Unzulässigkeit erheblich belästigender Nutzungen - keine Beeinträchtigungen zu erwarten 	-
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - keine Kulturdenkmäler im Plangebiet - keine Beeinträchtigung umliegender Kulturdenkmäler - Erhalt der Blickbeziehungen auf barocke Stadtanlage 	-

Tab. 3: Auswirkungen nach Erheblichkeit (+++ sehr erheblich, ++ mittel erheblich, + gering erheblich, - nicht erheblich)

7.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.3.1 Übersicht der Maßnahmen

Durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen werden voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Schutzgüter am geplanten Standort vermieden, vermindert oder ausgeglichen. Die Maßnahmen sind als Festsetzungen oder Hinweise in der Planung berücksichtigt.

Art und Beitrag der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Berücksichtigung in der Planung
Anpflanzung von Bäumen → Verringerung und Ausgleich von Eingriffen: standortgerechte Durchgrünung, Schaffung neuer Lebensräume für Pflanzen/ Tiere, Sicherung natürlicher Bodenfunktionen, Minimierung Bodenerosion und Beeinträchtigungen durch wild abfließendes Wasser, Verbesserung Kleinklima (Absorption Luftschadstoffe, Produktion sauerstoffreiche/ feuchte Luft, Beschattung), Aufwertung Landschaftsbild	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Mensch	Festsetzung

Art und Beitrag der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Berücksichtigung in der Planung
Erhaltung von Gehölzen (Ufergehölze) → Vermeidung von Eingriffen: Erhalt hochwertiger Biotope, Kleinklima und Landschaftsbild	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Luft und Klima, Landschaft	Festsetzung
Erhalt naturnaher Graben/ Schutz Gewässerrandstreifen → Vermeidung von Eingriffen: Erhalt höherwertiger Biotope, Erhalt natürlicher Wasserabfluss und Wasserspeicherung	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wasser	Festsetzung
Begrenzung der Bodenversiegelung/ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbefestigungen → Verringerung von Eingriffen: sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Sicherung natürlicher Bodenfunktionen, Minimierung Oberflächenwasserabfluss	Fläche, Boden, Wasser	Festsetzung
Boden-/ Erosionsschutz → Vermeidung und Verringerung von Eingriffen: Erhalt Bodenfunktionen, Sicherung und Schutz des Oberbodens, Minimierung Schadstoffeintrag in Boden und Stoffeintrag in Gewässer		Hinweis
Niederschlagswasserrückhaltung und -ableitung → Vermeidung von Eingriffen: Sicherung natürlicher Wasserhaushalt, Vermeidung Beeinträchtigungen durch wild abfließendes Wasser und Abflussspitzen bei Starkregen	Wasser	Festsetzung/ Hinweis
Begrenzung der Gebäudehöhe/ Gestaltung baulicher Anlagen und Werbeanlagen → Vermeidung und Verringerung von Eingriffen: Erhalt bestehender Blickbeziehungen, Minimierung visueller Beeinträchtigungen	Landschaft, Kulturgüter, Mensch	Festsetzung
Begrenzung der Beleuchtung → Verringerung von Eingriffen: Minimierung visueller Beeinträchtigungen und Lichtverschmutzung (für nachtaktive Insekten)	Mensch / Tiere	Hinweis
Radonschutz → Vermeidung von Eingriffen: vorsorgender Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Radon	Mensch	Hinweis
Immissionsschutz → Vermeidung von Eingriffen: Begrenzung der Nutzungszeiten der Besucherparkplätze / Veranstaltungszeiten		Hinweis / städtebaulicher Vertrag
Waldumbau (externe Maßnahme) → Ausgleich von Eingriffen: Erhöhung des Anteils naturnaher, ökologisch hochwertiger Wälder (artenreich, resilient), Schaffung Lebensraum, Frischluftentstehung, Aufwertung Landschaftsbild	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft	Festsetzung

Tab. 4: Übersicht der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

7.3.2 Beschreibung der Maßnahmen

Anpflanzung von Bäumen

Anpflanzung auf Grünflächen

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Gehölzen ist je 40 m² mindestens ein Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Für die Pflanzungen sind heimische, standortgerechte Baumarten der Pflanzenauswahlliste zu verwenden. Die Maßnahme ist bis spätestens eine Vegetationsperiode nach Flächeninanspruchnahme zu realisieren.

Pflanzqualität: Hochstamm, mind. 3x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm, mit Ballen

Anpflanzung auf bebaubarer Fläche

Innerhalb des Gebietes mit der Zweckbestimmung „Besucherzentrum Herrnhuter Sterne“ sind insgesamt mindestens 20 Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Für die Pflanzungen sind heimische, standortgerechte Baumarten der Pflanzenauswahlliste zu verwenden. Die Maßnahme ist bis spätestens eine Vegetationsperiode nach Flächeninanspruchnahme zu realisieren.

Pflanzqualität: Hochstamm, mind. 3x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm, mit Ballen

Pflanzenauswahlliste – heimische, standortgerechte Laubbäume:

Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Gewöhnliche Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>)
Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	Wild-Birne (<i>Pyrus pyraeaster</i>)
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)
Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)
Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)
Wild-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>)	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)
Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)
Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)	Flatter-Ulme (<i>Ulmus minor</i>)

Erhaltung von Gehölzen (Ufergehölze)

Die vorhandenen Gehölze entlang des naturnahen Grabens werden zum Erhalt festgesetzt.

Erhalt naturnaher Graben / Schutz Gewässerrandstreifen

Im Bereich des vorhandenen Grabens und des angrenzenden Gewässerrandstreifens ist es nicht zulässig, dass standortgerechte Gehölze entfernt, nicht standortgerechte Gehölze neu gepflanzt sowie Gegenstände abgelagert und bauliche Anlagen errichtet werden, die den natürlichen Wasserabfluss und die Wasserspeicherung behindern. Zur Sicherung der Erschließung des Flurstücks 196/b sind maximal zwei bauliche Anlagen (Brücken, Stege) zulässig.

Begrenzung der Bodenversiegelung / Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbefestigungen

Um die Versiegelung zu begrenzen, wird die Grundflächenzahl auf 0,4 festgesetzt. Darüber hinaus sind die Befestigungen von neu zu errichtenden Stellplätzen in den dafür festgesetzten Flächen, von Wegen und von unbegrüntem Freiflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen (z.B. Rasenschotter, wassergebundene Decke).

Boden-/ Erosionsschutz

Eine Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten baulich nutzbaren Flächen hinaus ist zu vermeiden. Das Abschieben des Bodens hat zum Erhalt der Bodenfunktionen nur im unbedingt erforderlichen Maß zu erfolgen. Oberboden ist selektiv zu gewinnen, in Bodenmieten unter Beachtung des Erhalts der Bodenqualität zwischenzulagern und im erforderlichen Umfang für die Wiedernutzbarmachung zu sichern bzw. einer anderen, seiner Wertigkeit entsprechenden Nutzung zuzuführen. Eine Beseitigung (Deponierung) von unbelastetem Erdaushub sowie Überschütten mit Aushub- und Baumaterial sind nicht zulässig. Verunreinigungen der Böden bzw. Bodenmieten mit Abfällen und Schadstoffen sind zu verhindern.

Die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften zum Bodenschutz (BBodSchG, DIN 18300, DIN 19731) während der Bauzeit sind einzuhalten.

In der Bauausführung sind Erosionsschutzmaßnahmen vorzusehen, um den Bodenabtrag von der Fläche bzw. den Bodeneintrag in den offenen Graben im Bereich der erosionsgefährdeten Abflussbahn zu minimieren.

Niederschlagswasserrückhaltung und -ableitung

Das auf den neu überbauten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes vollständig zurückzuhalten und in den vorhandenen Zulaufgraben zum Petersbach einzuleiten. Die Ableitung des Niederschlagswasser muss gedrosselt und zeitverzögert erfolgen. Niederschlagswasser von den Stellflächen und Zufahrten ist vor der Ableitung zu reinigen.

Begrenzung der Gebäudehöhe / Gestaltung baulicher Anlagen und Werbeanlagen

Die Höhe baulicher Anlagen wird auf 4 m und die Höhe von Werbeanlagen auf 8 m begrenzt. Die Höhenbegrenzung gilt nicht für temporäre Anlagen und untergeordnete technische Anlagen.

Für die äußere Gestaltung von baulichen Anlagen ist das Verwenden von metallisch glänzenden, grellen und reflektierenden Materialien oder Anstrichen nicht zulässig. Lichtreklame oder sonstige Lichtinstallationen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht und Blendwirkung sind unzulässig.

Begrenzung der Beleuchtung

Die Beleuchtung von baulichen Anlagen, Stellplätzen und Freianlagen ist auf ein funktionelles Mindestmaß zu begrenzen und Blendwirkungen sind zu vermeiden. Es sind insektenfreundliche Leuchten zu verwenden.

Radonschutz

Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften für das Plangebiet liegen nicht vor. Es ist jedoch nicht mit Sicherheit auszuschließen, dass auf Grund lokaler Gegebenheiten und der Gebäudeigenschaften erhöhte Werte der Radonkonzentration in der Raumluft auftreten können. Zum vorsorgenden Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Zutritt von Radon in Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen wird empfohlen, bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden.

Immissionsschutz

Zur Vermeidung von Lärmkonflikten ist die Nutzung der Besucherparkplätze nach 22 Uhr und die Nutzung elektroakustischer Anlagen (Musik) bei Veranstaltungen auszuschließen. Die Veranstaltungszeiten von 9 bis 19 Uhr sind einzuhalten. Die Einhaltung der Regelung ist über den städtebaulichen Vertrag zu sichern.

Waldumbau (externe Maßnahme)

Zum Ausgleich der mit der Bauleitplanung zu erwartenden Eingriffe ist eine externe Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches umzusetzen. Ziel ist der Umbau eines Fichtenforstes in einen Laub-Nadel-Mischforst.

Dafür vorgesehen ist das Flurstück 500a der Gemarkung Oberstrahwalde der Stadt Herrnhut (Eigentum der Ev. Brüder-Unität). Im Oberstand stehen noch einige Lärchen des ehemaligen alten Fichten-Lärchenbestandes. Die Fichten sind fast vollständig durch Borkenkäferfraß und Windwurf in den letzten vier Jahren abgeräumt worden. Die Fläche ist vergrast und teilweise wachsen Brombeeren, einzelne Birken und Buchen. Vereinzelt gibt es Verjüngungsiseln aus Buche bzw. aus Fichte, Birke und Buche. Zwischen dem Gras finden sich stellenweise Keimlinge aus Fichte, Lärche und Birke.

Geplant ist einen Großteil des Flurstücks (ca. 1,1 ha) einzuzäunen, das Gras und die Brombeere zurückzuschneiden und 2.500 Stieleichen (2x1m) und 1.000 Weißtannen (2x2m) zu pflanzen. Die beiden Verjüngungsiseln werden gepflegt und erhalten, um dem neuen Forst Struktur und Mischung zu geben. Schon aufgelaufene Naturverjüngung wird gefördert, so dass am Ende mindestens 5-6 verschiedene Baumarten auf der Fläche vertreten sind. Am Hauptweg im Nordosten wird eine Reihe Vogelkirschen (30 Stück) gesetzt.

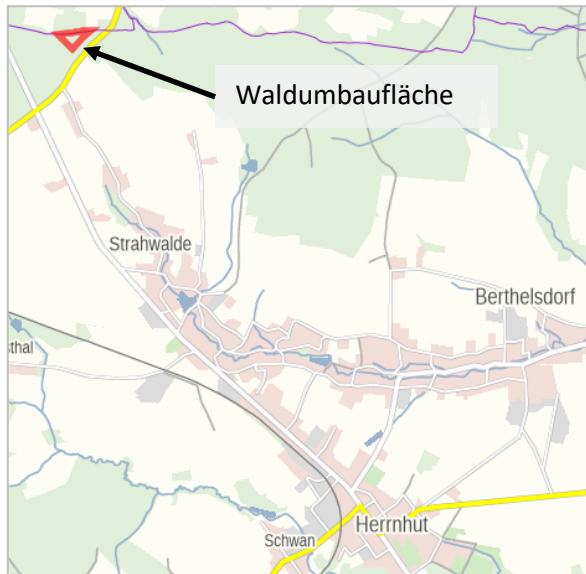


Abb. 21: Lage der Waldumbafläche (Quelle: RAPIS 11/2023)



Abb. 22: Blick von Südosten auf die Fläche



Abb. 23: Blick vom Weg im Nordosten auf Fläche

7.3.3 Maßnahmen nach Bau- und Betriebsphase

	Bauphase	Betriebsphase
Vermeidung / Verhinderung	<ul style="list-style-type: none"> - geeignete Standortwahl in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Betriebsgelände - Erhaltung / Schutz von Gehölzen, Gewässer- randstreifen und Gräben - Erosionsschutzmaßnahmen - Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zum Boden- und Wasserschutz 	<ul style="list-style-type: none"> - ressourcenschonende Nutzung - fachgerechte Pflege von Gehölzen, begrünter Flächen und Gräben - Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zum Boden- und Wasserschutz
Verringerung	<ul style="list-style-type: none"> - Begrenzung der Bodenversiegelung / Beschränkung der Bebauung auf festgesetztes Maß - sorgsamer Umgang mit Oberboden - Beachtung der guten fachlichen Praxis 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Pflege der Gehölze - Rückhaltung von Niederschlagswasser vor Ort und gedrosselte Ableitung - Begrenzung der Beleuchtung
Ausgleich	<ul style="list-style-type: none"> - Anpflanzung von Bäumen auf Grünflächen und im bebaubaren Bereich - externer Ausgleich (Waldumbau) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachpflanzung bei Abgang von Gehölzen - Pflege der Ausgleichsmaßnahmen

Tab. 5: Maßnahme nach Bau- und Betriebsphase

7.3.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Zur Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs werden die Flächen im Bestand mit den Flächen der Planung im Plangebiet gegenübergestellt. Als Grundlage für die Bilanzierung wurde die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ von 2009 [17] herangezogen. Die Bilanzierung basiert auf dem Biotop- und Funktionswertansatz, d.h. es wurde sowohl die biotopbezogene als auch die funktionsbezogene Wertentwicklung, die mit der Planung ausgelöst wird, ermittelt.

Bestand				Planung			
Biotoptyp (Code)	Ausgangswert	Fläche in m ²	Flächenwert	Biotoptyp (Code)	Planwert	Fläche in m ²	Flächenwert
Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte (06320)	10	9.120	91.200	Besuchertzentrum (Frei-/ Grün-/ Spiel-/ Bauflächen - Grün- und Freiflächen) (94)	6	4.730	28.380
				Parkplatz, teilversiegelt (95230)	2	2.615	5.320
				Baumgruppe (64) – Fläche mit Pflanzgebot	21	1.475	30.975
				Einzelbaum, 20 Stück (Anrechnung 15 m ² /Baum) (62)	22	300	6.600
Naturnaher Graben (21300)	20	475	9.500	Naturnaher Graben (21300) - Erhalt	20	475	9.500
Sonstiger wertvoller Gehölzbestand (94000)	22	1.125	24.750	Sonstiger wertvoller Gehölzbestand (94000) - Erhalt	22	1.125	24.750
Parkplatz, versiegelt (95210)	0	875	0	Parkplatz, versiegelt (95210) - Erhalt	0	875	0
Verkehrsbegleitgrün (95)	5	555	2.775	Verkehrsbegleitgrün (95) - Erhalt	5	365	1.825
				Baumgruppe (64) – Fläche mit Pflanzgebot	21	190	3.990
Summe Bestand: 128.225 WE				Summe Planung: 111.250WE			

Biotopbezogene Wertentwicklung: -16.975 WE

Tab. 6: Wertentwicklung der Biotope im Plangebiet

Aufgrund der Inanspruchnahme von mittel- bis höherwertigen Böden zur Umsetzung des Vorhabens wird der besondere Wert der biotischen Ertragsfunktion, der Biotopentwicklungsfunktion und der Retentionsfunktion auf diesen Flächen vermindert. Durch die geplanten Baumpflanzungen auf Grün- und Freiflächen werden neue Lebensräume geschaffen und damit die Lebensraum- und Immissionsschutzfunktion aufgewertet. Auch die nicht flächenbezogene ästhetische und rekreative Funktion des Landschaftsbildes erfährt durch die Flächenstrukturierung und die Pflanzmaßnahmen eine Aufwertung.

Funktionen	Minderungsfaktor	Aufwertungsfaktor	Fläche in m ²	Wert-einheit
Spezifische Lebensraumfunktion => keine hochwertigen, naturnahen Lebensräume und schutzbedürftigen Arten beeinträchtigt => Schaffung höherwertiger Lebensräume (Baumgruppen)	-	0,5	1.655	+833

Biotische Ertragsfunktion => Beeinträchtigung von Böden mit mittel bis hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Regosol, tlw. stark verdichtet)	0,5	-	900	-450
Biotopentwicklungsfunktion => Beeinträchtigung von besonders nassen/ feuchten Böden	0,5	-	8.220	-4.110
Retentionsfunktion => Minderung der Funktion bei Böden mit mittlerem Wasserspeichervermögen (Erhalt der Wasserdurchlässigkeit versiegelter Flächen, Baumpflanzungen)	0,5	-	2.615	-1.308
Immissionsschutzfunktion => Anpflanzung Gehölze an Staatsstraße		0,5	1.665	833

Funktionsbezogene Wertentwicklung: -4.203 WE

Tab. 7: Wertentwicklung von besonderen Funktionen im Plangebiet

Die funktionsbezogene Wertentwicklung ist der biotopbezogenen hinzuzurechnen. Dabei ergibt sich ein Wertverlust von insgesamt 21.178 Werteinheiten (WE). Das bedeutet, dass mit Umsetzung der umfangreichen Pflanzmaßnahmen der geplante Eingriff nicht vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden kann. Es sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Als externe Ausgleichsmaßnahme geht der Waldumbau auf einer Fläche im Ortsteil Strahwalde der Stadt Herrnhut in die Berechnung ein. Berücksichtigt wird die Biotop- und die funktionsbezogene Wertentwicklung. Eine Funktionsaufwertung wird dabei für die spezifische Lebensraumfunktion angesetzt, die im Bestand durch Schädlingsbefall und Windwurf nicht ausgeübt werden kann und durch die Maßnahme wiederhergestellt wird.

Bestand				Planung			
Biotoptyp (Code)	Ausgangswert	Fläche in m ²	Werteinheit	Biotoptyp (Code)	Planwert	Fläche in m ²	Werteinheit
Fichtenforst (01.08.200), starkes Baumholz (> 60 Jahre)	14	11.000	154.000	Sonstiger Nadel-Laub-Mischforst (01.09.400)	15	11.000	165.000

Biotopbezogene Wertentwicklung: +11.000 WE

Besondere Funktionen	Aufwertungsfaktor	Fläche in m ²	Werteinheit
Spezifische Lebensraumfunktion (Verlust im Bestand durch Schädlingsbefall, Windwurf => Wiederherstellung)	1	11.000	+11.000

Funktionsbezogene Wertentwicklung: +11.000 WE

Tab. 8: Bilanzierung externe Ausgleichsmaßnahme

In der Gesamtbilanz ergibt sich folgende Wertentwicklung:

innerhalb Plangebiet: -16.975 -4.203 = -21.178 Werteinheiten

außerhalb Plangebiet: 11.000 + 11.000 = +22.000 Werteinheiten

Aus der Gesamtbilanzierung von Eingriff und Ausgleichsmaßnahmen im und außerhalb des Plangebietes wird ersichtlich, dass mit Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme der Eingriff vollständig kompensiert werden kann.

7.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der vorgesehene Standort erfüllt folgende Kriterien, um die Planungsziele des Bebauungsplanes zu erreichen:

- unmittelbare Nähe zu Sterne-Manufaktur und Unternehmenssitz der Herrnhuter Sterne GmbH
- gute Verkehrsanbindung/ infrastrukturellen Voraussetzungen
- Grundstücksverfügbarkeit
- gute Voraussetzungen hinsichtlich der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Aus diesen Gründen sind andere Standorte im Stadtgebiet oder der Region keine Alternative.

Planerische Alternativen innerhalb des Geltungsbereiches wurden im Wesentlichen hinsichtlich der Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter diskutiert. Dies umfasste v.a.:

- das Maß der baulichen Nutzung,
- die überbaubare Grundstücksflächen,
- die Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Diese wurden mit dem aktuell vorliegenden Planentwurf unter Berücksichtigung der nutzungsbedingten Planungsansprüche hinsichtlich der Umweltbelange optimiert.

Die Grundflächenzahl entspricht einer lockeren Bebauung und begrenzt die Bodenversiegelung. Eine optimale Auslastung des Standortes und Entwicklungsmöglichkeit der geplanten Nutzungen ist gegeben. Größere Höhen von baulichen Anlagen und Werbeanlagen sind nicht erforderlich.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird nicht durch Baugrenzen festgesetzt. Der Schutz des naturnahen Grabens und des Gewässerrandstreifens wird durch entsprechende Einschränkungen von dessen Nutzung gesichert.

Die Wahl von Art und Standort der Grünflächen und Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes wurde unter Berücksichtigung einer optimalen Flächennutzung, der Vermeidung und Verringerung von Eingriffen in die Schutzgüter sowie dem naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs vorgenommen.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Zur Beschreibung der Schutzgüter und des aktuellen Umweltzustandes innerhalb des Plangebietes wurden vorliegende Gutachten, Studien und weitere Informationsquellen ausgewertet (s. Kap. 8.4). Dazu gehörten u.a.:

- relevante gesetzliche Vorgaben und Fachplanungen,
- Stellungnahmen von Fachbehörden im Rahmen der frühzeitigen und regulären Beteiligung,
- digitale Luftbilder und (interaktive) Karten des LfULG und weiterer Institutionen,
- Vor-Ort-Bestandsaufnahmen und Kartierung der Biotoptypen,
- Baugrundgutachten und Schalltechnische Untersuchung.

Die Beschreibung der Biotoptypen basiert im Wesentlichen auf Auswertung der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung von 2005 [22] in Verbindung mit Vor-Ort-Bestandserfassungen im Februar 2021 und Juni 2022 anhand der Sächsischen Biotoptypenliste [16] sowie den Ergebnissen der frühzeitigen Beteiligung von März/April 2022.

Die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen durch die Planung erfolgte verbal argumentativ gemäß den verbreiteten Methoden. Orientierung boten die „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ [17]. Die Aktualisierung der Handlungsempfehlung von 2017 konnte nicht angewandt werden, da diese durch den Landkreis Görlitz nicht anerkannt wird. So kommen aktuelle naturschutzfachliche Erkenntnisse in Bezug auf die Bewertung von Biotoptypen nicht zum Tragen.

Durch die konkreten Festsetzungen des Bebauungsplanes konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen ohne größere Schwierigkeiten eingeschätzt werden.

8.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG prüft die zuständige Behörde die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen. Hierzu kann sie vom Verursacher des Eingriffs die Vorlage eines Berichts verlangen.

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Dazu gehört auch die Überwachung der Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet.

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz-, Bundesbodenschutz- und Bundesnaturschutzgesetz sowie ggf. weiterer Regelungen.

8.3 Zusammenfassung

Die Herrnhuter Sterne GmbH beabsichtigt in Sichtweite zur Sterne-Manufaktur ein neues Besucherzentrum mit Erlebnis-, Spiel- und Verweilangeboten sowie Parkplätze für Mitarbeiter und Besucher zu schaffen. Damit soll das Unternehmen am Standort gesichert und die wirtschaftliche und touristische Entwicklung der Stadt und der Region gefördert werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,2 ha, liegt planungsrechtlich im Außenbereich und wird derzeit überwiegend als Intensivgrünland genutzt. Die Fläche ist im Eigentum des Vorhabenträgers, die Erschließung ist gesichert.

Mit Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Besucherzentrum Herrnhuter Sterne“ soll die planungsrechtliche Zulässigkeit für die Umsetzung des Vorhabens gesichert werden. Im vorliegenden Umweltbericht werden neben einer Bestandserfassung des derzeitigen Umweltzustandes die mit der Planung verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich des Eingriffs beschrieben und bewertet. Übergeordnete planungsrelevante Umweltschutzziele wurden dabei berücksichtigt. Alternative Planungsmöglichkeiten wurden untersucht und ausgeschlossen.

Im Ergebnis der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, die jedoch aufgrund der spezifischen Gegebenheiten und Vorbelastung der Fläche insgesamt als überwiegend gering erheblich bis unerheblich zu bewerten sind. Lediglich für das Schutzgut Boden sind mittel erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, da die zusätzliche Bodenversiegelung mit einer dauerhaften Beeinträchtigung hochwertiger natürlicher Bodenfunktionen verbunden ist.

Zur Vermeidung, Verminderung und dem Ausgleich negativer Umweltauswirkungen sind in der Planung entsprechende Maßnahmen empfohlen bzw. festgesetzt. Dazu gehören u.a.:

- Erhaltung von Gehölzen,
- Erhalt des naturnahen Grabens und Schutz des Gewässerrandstreifens,
- Niederschlagswasserrückhaltung und -ableitung,
- Begrenzung der Gebäudehöhe/ der Beleuchtung,
- Anpflanzung von Bäumen.

Die verbleibenden unvermeidbaren erheblichen Auswirkungen werden durch folgende externe Ausgleichsmaßnahme kompensiert:

- Waldumbau von Fichtenforst zu Nadel-Laub-Mischforst.

Im Ergebnis der Umweltprüfung ist festzustellen, dass bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen der durch die Planung verursachte Eingriff vollständig ausgeglichen werden kann und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die Planung verbleiben.

8.4 Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen

Fachgesetze

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- [2] Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- [3] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- [4] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- [5] Gehölzschutzsatzung Stadt Herrnhut, 07.02.2014
- [6] Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705)
- [7] Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705)
- [8] Wasserhaushaltsgesetz (WGH) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Fachplanungen

- [9] Landesentwicklungsplan Sachsen vom 14. August 2013 (SächsGVBl. S. 582)
- [10] Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien: Fachbeitrag Landschaftsrahmenplan Oberlausitz-Niederschlesien, in der Fassung vom 29. Oktober 2007
- [11] Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien: Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien – Zweite Gesamtfortschreibung, in Kraft seit 26.10.2023
- [12] Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.): Energie- und Klimaschutzprogramm Sachsen 2021, 01.06.2021

Literatur / Gutachten / Stellungnahmen

- [13] Baugrundinstitut Richter: Geotechnischer Bericht, 25.08.2021
- [14] goritzka akustik – Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik: Schalltechnische Untersuchung, 11.04.2023
- [15] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Bodenbewertungsinstrument Sachsen. Dresden, Stand 05/2022
- [16] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Biotoptypen – Rote Liste Sachsens. Dresden, 09/2010
- [17] Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Dresden, 05/2009
- [18] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm - Naturraum und Landnutzung - Steckbrief „Östliche Oberlausitz“, 2013
- [19] Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung u.a. von Landesamt für Denkmalpflege Sachsen (25.04.2022), Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Bautzen

(11.04.2022), Umweltamt Landratsamt Görlitz (25.04.2022), Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (21.04.2022)

- [20] Stellungnahmen im Rahmen der regulären Beteiligung u.a. von Landesamt für Denkmalpflege Sachsen (13.07.2023), Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Bautzen (20.07.2023), Umweltamt Landratsamt Görlitz (19.07.2023)

Digitale Datenquellen

- [21] Geoportal Landkreis Görlitz, <http://gis-lkgr.de/> (u.a. Biotope)
- [22] Geoportal Sachsenatlas, <https://geoportal.sachsen.de/> (u.a. Biotoptypen- und Landnutzungs-kartierung, Schutzgebiete)
- [23] iDA – Datenportal des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/> (digitale Karten u.a. zu Boden und Bodenfunktionen, Erosionsgefährdung, Gewässernetz, Hydrogeologie)
- [24] Landschaftsforschungszentrum e.V., <https://ioer.maps.arcgis.com> (Naturräume und Natur-raumpotenziale des Freistaates Sachsen)