

**Einheitsgemeinde Biederitz
Ortsteil Gerwisch**



**Bebauungsplan Nr. 20
„Bahnhofstraße 1-4 Lagerfläche
mit Freiflächenphotovoltaik Gerwisch“**

Begründung
Entwurf

Bearbeitung:
HiBU Plan GmbH
Groß Kienitzer Dorfstraße 15
15831 Blankenfelde-Mahlow
(033708) 902470
info@hibuplan.de
April 2026



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1.	Angaben zur Durchführung des Planverfahrens	3
1.2.	Rechtsgrundlagen	3
2.	Das Vorhaben	5
2.1.	Beschreibung und Lage des Plangebietes	5
2.1.1.	Flächenbilanz	5
2.2	Erschließung.....	6
2.2.1	Netzzugang	6
2.2.2	Kommunikation	6
2.2.3	Wasserver- und entsorgung	6
2.2.4	Verkehrerschließung	6
2.2.5	Brandschutz.....	6
3.	Planungsgrundlagen und Planungsbindung.....	7
3.1.	Ziele und Grundsätze der Raumordnung.....	7
3.1.1.	Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010 (LEP-LSA).....	7
3.1.2.	Regionaler Entwicklungsplan für die Region Magdeburg (REP 2025).....	9
3.2.	Flächennutzungsplan	10
4.	Inhalte der Planung	10
4.1.	Städtebauliches Konzept	10
4.1.1	Funktionaler Standortbezug und Zielsetzung der Planung	10
4.1.2	Planungsrechtliche Einordnung und Entwicklungsgebot	11
4.1.3	Raumordnerische Einordnung und Maßstab der Planung	11
4.1.4	Nachbarschaft und Konfliktvermeidung als Leitlinie der Konzeptentwicklung	12
4.1.5	Erschließung und Brandschutz	12
4.1.6	Umweltbelange als konzeptprägende Rahmenbedingungen.....	13
4.1.7	Landwirtschaftliche und forstliche Hinweise im Rahmen der Konzeptabwägung	14
4.2.	Planungsrechtliche Festsetzungen	15
4.2.1	Art der baulichen Nutzung	15
4.2.2	Maß der baulichen Nutzung	15
4.2.3	Überbaubare Grundstücksfläche.....	16
4.2.4	Immissionsschutz	16
4.2.5	Grünordnerische und naturschutzfachliche Sicherung	17
4.2.6	Bodenschutz.....	17
4.3.	Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzung	18
4.4.	Ausgleichsmaßnahmen.....	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Vorhabenfläche (rot).....	5
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz in m ²	5
--	---

1. Einleitung

Um den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben, hat der Gesetzgeber das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verabschiedet. Dieses Gesetz verfolgt das Ziel, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und somit einen bedeutenden Beitrag zum Klima- und Umweltschutz zu leisten. Der schrittweise Übergang von konventionellen Energieträgern hin zu erneuerbaren Quellen ist ein zentrales Anliegen der Europäischen Union sowie der Bundesrepublik Deutschland.

In der Energiestrategie 2030 formuliert die Landesregierung von Sachsen-Anhalt konkrete Handlungsfelder und Maßnahmen, die die Zielerreichung der bilanziellen Vollversorgung mit Strom aus erneuerbaren Energien bis 2030 sicherstellen sollen.

Die Vorhabenträger beabsichtigen, die etwa 2,6 ha große Betriebsfläche für die Errichtung einer Lagerfläche und einer Freiflächenphotovoltaikanlage nachzunutzen. Das Areal bietet aufgrund seiner anthropogenen Überprägung, seiner Randlage rund 500 m westlich des Kerns des Ortsteils Gerwisch sowie seiner günstigen räumlichen Exposition hervorragende Voraussetzungen für die Nutzung solarer Energie.

Die Förderung regenerativer Energiequellen als Beitrag zum Klimaschutz stellt einen wesentlichen Anspruch des geplanten Bauvorhabens dar. Um die im EEG formulierten Anforderungen zu erfüllen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 2 BauGB vorgesehen. Dieser Plan wird das Vorhaben zur Errichtung der Lagerfläche sowie der Photovoltaikanlage zur Gewinnung von Energie und deren Einspeisung in das öffentliche Stromnetz beziehungsweise zur direkten Verwendung in der anschließenden Waffelproduktion bauplanungsrechtlich vorbereiten.

Geplant ist, westlich des Ortsteils Gerwisch eine Fläche als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festzusetzen. Zur Sicherstellung der umweltrechtlichen Anforderungen wird eine umfassende Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Der Umweltbericht fasst die ermittelten Daten zusammen und bewertet diese im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Umwelt.

1.1. Angaben zur Durchführung des Planverfahrens

Der Gemeinderat der Gemeinde Biederitz hat auf seiner Sitzung am 28.09.2023 mit Beschluss BV-GR 57/2023 den Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 20 „Bahnhofstraße 1-4 Lagerfläche mit Freiflächenphotovoltaik OT Gerwisch“ in der Gemeinde Biederitz beschlossen.

1.2. Rechtsgrundlagen

Die Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke innerhalb einer Gemeinde gemäß den Bestimmungen des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu steuern (§1 Abs. 1 BauGB). Nach §1 Abs. 3 BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, Bauleitpläne zu erstellen, wenn und soweit dies zur Sicherstellung der städtebaulichen Ordnung erforderlich ist.

Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans erfolgt im Regelverfahren nach §2 BauGB. Im Rahmen dieses Verfahrens ist eine Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB durchzuführen, und ein Umweltbericht gemäß §2a BauGB zu erstellen.

Bebauungspläne müssen in Übereinstimmung mit dem Flächennutzungsplan entwickelt werden (§8 Abs. 2 Satz 1 BauGB). Darüber hinaus ist es möglich, im Zuge der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bebauungsplans auch den Flächennutzungsplan gleichzeitig aufzustellen, zu ändern oder zu ergänzen, was im sogenannten Parallelverfahren erfolgen kann (§8 Abs. 3 BauGB).

Das Bebauungsplanverfahren basiert auf den folgenden relevanten Gesetzen und Verordnungen:

BauGB – in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

BauNVO – 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).

PlanZV – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

BauO LSA – Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juni 2024 (GVBl. LSA S. 150).

NatSchG LSA – Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).

EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151).

2. Das Vorhaben

2.1. Beschreibung und Lage des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in der Einheitsgemeinde Biederitz und ist in westlicher Richtung circa 500 m vom Ortskern des Ortsteils Gerwisch entfernt. Das Plangebiet grenzt nördlich an die Stenger Waffelfabrik. Die Ostflanke schließt an den Sportplatz des Vereins Blau-Weiß Gerwisch an. An der Südseite grenzen einzelne Wohnhäuser an. An der Westflanke befindet sich ein Weidenbestand und dahinter eine Bahntrasse (Berlin-Magdeburg).



Abbildung 1: Lage der Vorhabenfläche (rot).

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 8/30 und 948/16 der Flur 3 in der Gemarkung Gerwisch. Die Größe des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt ca. 2,6 Hektar.

An das Plangebiet grenzen an:

- im Norden an die Stenger Waffelfabrik und über die Zuwegung an die Bahnhofstraße,
- im Osten an den Sportplatz des Vereins Blau-Weiß Gerwisch,
- im Süden an Wohnbebauung und
- im Westen an einen Weidebestand und darüber hinaus an eine Bahntrasse.

2.1.1. Flächenbilanz

Gewerbegebiet	23.894,22	m ²
davon Maßnahmen für Naturschutz	6.711,82	m ²
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	1.377,36	m ²
Gesamt	25.271,58	m²

Tabelle 1: Flächenbilanz in m².

2.2 Erschließung

2.2.1 Netzzugang

Der Netzanschluss soll über einen Netzverknüpfungspunkt erfolgen. Eine Netzanschlussanfrage wird hierzu an den örtlichen Stromnetzbetreiber gestellt und ist im weiteren Planungsverfahren zu berücksichtigen.

2.2.2 Kommunikation

Zur Fernüberwachung der Anlage ist vorgesehen, dass eine Erschließung im Bereich der Kommunikation für das Vorhaben durchgeführt wird.

2.2.3 Wasserver- und entsorgung

Erschließungen wie Trink- oder Abwasserversorgung sind aufgrund der Eigenart des Vorhabens für das Plangebiet nicht erforderlich. Im Plangebiet werden mit Ausnahme von Gebäuden die der Nutzung der Photovoltaikanlage dienen (z.B. Photovoltaikmodule, Transformatoren, Netzeinspeisungen, Speicheranlagen, Sicherheitsbauten und Wechselrichter) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 8 BauNVO) keine Gebäude errichtet, für die eine Ableitung des Niederschlagswassers im herkömmlichen Sinne notwendig wäre. Das anfallende Niederschlagswasser wird dezentral versickert.

2.2.4 Verkehrserschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen Geh-, Fahr- und Leitungsrecht von der Straße Bahnhofstraße über das Gelände der Stenger Waffelfabrik auf das Planungsgebiet.

2.2.5 Brandschutz

Der Bebauungsplan gewährleistet die Einhaltung der erforderlichen Anforderungen im Bereich des Brandschutzes und der Erschließung gemäß den geltenden Vorschriften und Richtlinien. Die Feuerwehrezufahrt sowie die erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr werden in Übereinstimmung mit den einschlägigen Anforderungen sichergestellt. Diese Flächen sind so zu gestalten, dass eine uneingeschränkte Nutzung durch Feuerwehrfahrzeuge und -technik gewährleistet ist. Das Löschwasser wird entweder aus dem öffentlichen Wassernetz oder aus alternativen Löschwasserversorgungsmöglichkeiten, wie Löschwasserbrunnen, Zisternen oder durch die Nutzung von Löschwasserversorgungsanlagen angrenzender Betriebe, bezogen, um in Notfallsituationen eine ausreichend verfügbare Löschwassermenge sicherzustellen. Die Erschließung des Gebiets erfolgt unter Berücksichtigung der erforderlichen Feuerwehrezufahrten sowie der notwendigen Verkehrsanbindung für Rettungs- und Einsatzkräfte, um eine schnelle und effektive Reaktion im Notfall zu gewährleisten.

Alle weiteren brandschutztechnischen Anforderungen sowie die damit verbundenen baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Maßnahmen werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geprüft und verbindlich festgelegt. Hierdurch wird die Sicherheit der baulichen Nutzung sowie der Schutz vor Brandgefahren umfassend gewährleistet.

3. Planungsgrundlagen und Planungsbindung

3.1. Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Gemäß § 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) soll die räumliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland sowie ihrer Teilräume durch geeignete Instrumente gesteuert werden. Dazu gehören insbesondere Raumordnungspläne, die raumordnerische Zusammenarbeit sowie die Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen.

Dabei sind zwei zentrale Aufgaben zu erfüllen:

1. Abstimmung unterschiedlicher Raumnutzungsanforderungen und Ausgleich potenzieller Konflikte auf der jeweiligen Planungsebene (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 ROG).
2. Vorsorge für bestimmte Nutzungen und Funktionen des Raums, um eine geordnete Entwicklung sicherzustellen (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 ROG).

Die Raumordnung verfolgt das Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung, die wirtschaftliche, soziale und ökologische Anforderungen miteinander in Einklang bringt. Ziel ist eine dauerhafte, ausgewogene Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in allen Regionen (§ 1 Abs. 2 ROG).

Ein grundlegendes Prinzip der Raumordnung ist das Gegenstromprinzip: Die Entwicklung und Ordnung der Teilräume muss sich in den Gesamtraum einfügen, während umgekehrt der Gesamtraum die spezifischen Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Teilräume berücksichtigen muss (§ 1 Abs. 3 ROG).

In der Raumplanung wird zwischen zwei wesentlichen Steuerungselementen unterschieden:

- Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben, die räumlich und sachlich bestimmt oder bestimmbar sind. Sie werden in Raumordnungsplänen abschließend festgelegt und sind für alle nachfolgenden Planungen verbindlich (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG).
- Grundsätze der Raumordnung sind strategische Leitlinien zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Sie dienen als Orientierung für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen und können durch Gesetz oder durch Festlegungen in einem Raumordnungsplan bestimmt werden (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG).

3.1.1. Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010 (LEP-LSA)

Der Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010 (LEP-LSA) definiert die langfristigen Ziele und Maßnahmen für die räumliche und nachhaltige Entwicklung des Landes. Er legt die Grundlage für die raumordnerische Planung in Sachsen-Anhalt und berücksichtigt sowohl städtische als auch ländliche Gebiete.

Ein zentraler Aspekt des Plans ist die Innenentwicklung der Städte und Gemeinden, um Zersiedelung zu vermeiden und bestehende Siedlungsflächen besser zu nutzen. Gleichzeitig wird die Entwicklung ländlicher Regionen unterstützt, um deren Attraktivität zu steigern und die Lebensqualität zu verbessern.

Der Infrastrukturausbau steht ebenfalls im Fokus. Dies umfasst die Verbesserung von Verkehrsnetzen (Straßen, Schienen und Flughäfen) sowie der Energie- und Wasserversorgung. Auch die digitale

Infrastruktur wird als wichtiger Bestandteil für die wirtschaftliche Entwicklung und die Lebensqualität in allen Regionen betrachtet.

Ein weiterer wichtiger Bereich des LEP-LSA ist der Naturschutz und die Landschaftspflege. Der Plan definiert Vorranggebiete für Naturschutz, landwirtschaftliche Nutzung und die Erhaltung der biologischen Vielfalt, um die natürlichen Ressourcen langfristig zu sichern.

Im Hinblick auf die wirtschaftliche Entwicklung fördert der LEP-LSA die Ansiedlung von Unternehmen, insbesondere in den Bereichen erneuerbare Energien, Industrie und Landwirtschaft. Der Plan stärkt regionale Wirtschaftszentren und fördert die Entwicklung von zentralen Orten, die als wirtschaftliche und kulturelle Anlaufpunkte für die umliegenden Regionen dienen sollen.

Schließlich setzt der LEP-LSA auch auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz, indem er Maßnahmen zur Ressourcenschonung, Reduzierung von CO₂-Emissionen und der Nutzung erneuerbarer Energien fördert.

Im Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010 (LEP-LSA) gibt es spezifische Zielbezeichnungen, die sich auf den Ausbau erneuerbarer Energien, einschließlich Photovoltaikanlagen, beziehen. Die relevanten Zielbezeichnungen sind:

Ziel 1.3 – Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien

Dieses Ziel betont die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, zu denen auch Photovoltaikanlagen gehören. Es soll ein größerer Anteil an erneuerbarer Energie in der Stromproduktion des Landes erreicht werden.

Ziel 1.4 – Flächenmanagement für die Nutzung erneuerbarer Energien

In diesem Ziel werden Vorrangflächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, einschließlich Photovoltaikanlagen, festgelegt. Es geht darum, geeignete Flächen für die Errichtung dieser Anlagen zu identifizieren und zu sichern.

Ziel 1.6 – Dezentrale Energieversorgung

Dieses Ziel fördert die dezentrale Erzeugung von Energie, unter anderem durch Photovoltaikanlagen auf Dächern und Freiflächen. Es geht darum, die Nutzung von Solarenergie vor Ort zu stärken und die regionale Energieautonomie zu erhöhen.

Ziel 3.1 – Reduzierung der CO₂-Emissionen

Dieses Ziel unterstützt den Klimaschutz und die Verringerung von CO₂-Emissionen, wobei Photovoltaikanlagen einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie saubere, erneuerbare Energie erzeugen.

Diese Ziele sind maßgeblich für den Ausbau der Photovoltaikanlagen in Sachsen-Anhalt und tragen zur Umsetzung der Energiewende im Land bei.

Im Rahmen der Beteiligung zum Vorentwurf nahm das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt, als oberste Landesentwicklungsbehörde, wie folgt Stellung:

„Nach Prüfung der vorgelegten Unterlagen wird unter Bezug auf § 13 Abs. 2 LEntwG LSA festgestellt, dass der Bebauungsplan Nr. 20 "Bahnhofstraße 1-4 Lagerfläche mit Freiflächenphotovoltaik Gerwisch"

im Ortsteil Gerwisch der Einheitsgemeinde Biederitz nicht raumbedeutsam im Sinne von raumbeanspruchend oder raumbeeinflussend ist. Eine landesplanerische Abstimmung ist demnach nicht erforderlich“ (Schreiben vom 23.11.2023).

Der vorliegende Bebauungsplan ist somit nicht raumbedeutend, da seine Auswirkungen auf die regionale oder überregionale Entwicklung gering sind. Er betrifft lediglich das lokale Gebiet und hat keine signifikanten Folgen für benachbarte Regionen. Daher muss der Plan nicht in die übergeordnete Regionalplanung einbezogen werden, und es ist keine umfassende Abstimmung mit höheren Planungsebenen erforderlich.

3.1.2. Regionaler Entwicklungsplan für die Region Magdeburg (REP 2025)

Der Regionale Entwicklungsplan (REP) für die Planungsregion Magdeburg bildet den raumordnerischen Rahmen für die Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes in der Planungsregion Magdeburg. Die Planungsregion umfasst die Landkreise Börde, Jerichower Land und Salzlandkreis sowie die Landeshauptstadt Magdeburg. Die Ziele der Raumordnung sind von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Soweit die Bauleitplanung betroffen ist, begründen sie eine Anpassungspflicht der Gemeinden gemäß § 1 Abs. 4 BauGB.

Der derzeit maßgebliche Regionale Entwicklungsplan wurde im Jahr 2025 beschlossen und ersetzt die bisherigen regionalplanerischen Festlegungen der Planungsregion. Der REP enthält Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Raumstruktur, der Siedlungsstruktur, der Standortpotenziale und der technischen Infrastruktur sowie der Freiraumstruktur. Die Festlegungen erfolgen unter anderem in Form von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, die bei raumbedeutsamen Planungen zu berücksichtigen sind.

Der Bereich Energie ist im aktuellen REP nicht abschließend geregelt. Die regionalplanerischen Festlegungen hierzu werden in einem gesonderten sachlichen Teilplan „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ erarbeitet. Dieser befindet sich derzeit im Aufstellungsverfahren. Der vorliegende Entwurf des Teilplans enthält bislang ausschließlich Festlegungen zur Windenergienutzung in Form von Vorranggebieten. Weitere Energieträger, darunter insbesondere Solarenergie, sollen im Rahmen der Fortschreibung ergänzt werden.

Da für die Nutzung der Solarenergie auf regionalplanerischer Ebene derzeit noch keine konkreten Ziele oder Festlegungen vorliegen, erfolgt die Einordnung des Vorhabens im Wesentlichen anhand der sonstigen Ziele und Grundsätze des Regionalen Entwicklungsplans, insbesondere der Festlegungen zur Freiraumstruktur sowie zu landwirtschaftlichen Nutzungen und anderen raumordnerisch gesicherten Funktionen.

Im Rahmen der Beteiligung zum Vorentwurf nahm die regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg wie folgt Stellung: „[...] nach Rücksprache mit der Obersten Landesentwicklungsbehörde, Ref. 24, wurde festgestellt, dass das o.g. Vorhaben nicht raumbedeutsam ist. Demnach ist die Abgabe einer Stellungnahme durch die Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg nicht erforderlich.“ (Schreiben vom 10.11.2023).

3.2. Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind entsprechend § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im aktuellen Flächennutzungsplan der Einheitsgemeinde Biederitz Ortsteil Gerwisch in der Fassung der 1. Änderung (mit dem Stand vom 03.09.2018) ist die Fläche als „Gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen. Aus dieser Ausweisung heraus ist eine Festsetzung im vorliegenden Bebauungsplan als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO vorgesehen. Entsprechend ist keine Änderung des Flächennutzungsplanes hierbei erforderlich.

4. Inhalte der Planung

4.1. Städtebauliches Konzept

Mit dem Bebauungsplan Nr. 20 „Bahnhofstraße 1–4 Lagerfläche mit Freiflächenphotovoltaik Gerwisch“ wird die planungsrechtliche Grundlage geschaffen, um eine bestehende, randlagig gelegene Betriebsfläche städtebaulich zu ordnen und für zwei zusammenhängende Nutzungsbausteine zu sichern:

1. eine gewerbliche Lagerfläche sowie
2. eine Freiflächenphotovoltaikanlage zur Stromerzeugung mit funktionalem Bezug zur angrenzenden Produktion.

Das städtebauliche Konzept zielt damit nicht auf eine isolierte „Freiflächen-PV im Außenbereich“, sondern auf eine standortbezogene Ergänzung eines bereits gewerblich geprägten Umfeldes. Der Geltungsbereich liegt am westlichen Siedlungsrand des Ortsteils Gerwisch und ist in seiner Umgebung durch gewerbliche Nutzungen (nördlich), Sportnutzung (östlich), Wohnnutzung (südlich) sowie durch lineare Infrastruktur (Bahntrasse westlich) geprägt. Diese Gemengelage erfordert eine klare planerische Steuerung, um Nutzungskonflikte vorausschauend zu vermeiden und die Rahmenbedingungen für eine geordnete Erschließung, den Immissionsschutz und die Umweltbelange zu sichern.

4.1.1 Funktionaler Standortbezug und Zielsetzung der Planung

Der Vorhabenansatz basiert auf der Nachnutzung einer Fläche, die bereits durch betriebliche Nutzungen geprägt ist und in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang zu einem bestehenden Gewerbestandort steht. Ziel der Planung ist es, die Fläche planungsrechtlich für eine Lagerfunktion sowie für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zu sichern und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Standortes zu ermöglichen.

Der funktionale Bezug zur bestehenden gewerblichen Nutzung ist aus städtebaulicher Sicht von besonderer Bedeutung. Durch die räumliche Verknüpfung von Energieerzeugung und gewerblicher Nutzung entsteht ein integrierter Standort, an dem betriebliche Nutzungen und Energieproduktion miteinander verbunden werden. Gleichzeitig wird die Flächeninanspruchnahme an einen konkreten betrieblichen Bedarf gekoppelt, wodurch eine nachvollziehbare und zielgerichtete Entwicklung des Standortes gewährleistet wird.

Mit der Planung werden folgende städtebauliche Ziele verfolgt:

- Entwicklung eines integrierten Standorts zur Energieerzeugung
- Flächennutzung klar an den tatsächlichen betrieblichen Bedarf binden
- Nutzung auf Lager und PV-bezogene Anlagen beschränken
- zusätzliche, standortfremde gewerbliche Nutzungen vermeiden, um Konflikte mit der südlich angrenzenden Wohnbebauung zu verhindern

Durch diese funktionale Begrenzung wird der Standort gezielt für eine energie- und lagerbezogene Nutzung entwickelt. Gleichzeitig trägt die Planung dazu bei, Nutzungskonflikte mit angrenzenden sensibleren Nutzungen zu vermeiden und eine städtebaulich verträgliche Entwicklung im Übergang zur südlich angrenzenden Wohnbebauung zu gewährleisten.

4.1.2 Planungsrechtliche Einordnung und Entwicklungsgebot

Das städtebauliche Konzept stützt sich auf die vorbereitende Bauleitplanung: Im Flächennutzungsplan ist der Bereich als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt; hieraus wird die Festsetzung als Gewerbegebiet (GE) abgeleitet. Entsprechend wird das Vorhaben als Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan eingeordnet, ohne dass ein Parallelverfahren zur FNP-Änderung erforderlich wird.

Diese Ausgangslage ist für das Konzept zentral, weil dadurch das Vorhaben nicht als „neuer“ Außenbereichsstandort begründet werden muss, sondern als Konkretisierung einer bereits vorbereiteten gewerblichen Flächenentwicklung. Das trägt zugleich zur Abwägungsfestigkeit bei, insbesondere gegenüber Belangen der Landwirtschaft und der Flächeninanspruchnahme.

4.1.3 Raumordnerische Einordnung und Maßstab der Planung

Im Rahmen der Beteiligung wurde durch die zuständige Landesentwicklungsbehörde geprüft, ob die Planung raumbedeutsame Auswirkungen im Sinne der Raumordnung entfaltet. Dabei wurde festgestellt, dass die Aufstellung des Bebauungsplans aufgrund des begrenzten räumlichen Umfangs sowie der standortbezogenen Nutzung keine raumbeanspruchenden oder raumbeeinflussenden Wirkungen im überörtlichen Maßstab erwarten lässt. Eine landesplanerische Abstimmung ist daher nicht erforderlich. Diese Einordnung verdeutlicht, dass von der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die überörtliche Siedlungsstruktur oder die regionalen Entwicklungsziele ausgehen. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich im Wesentlichen auf den unmittelbaren Standort und dessen Umgebung. Daraus ergibt sich, dass mögliche Konflikte vor allem auf der örtlichen Ebene zu betrachten und zu bewältigen sind. Dies betrifft insbesondere Fragen der Nachbarschaftsverträglichkeit, der Erschließung sowie der Berücksichtigung umweltbezogener Belange.

4.1.4 Nachbarschaft und Konfliktvermeidung als Leitlinie der Konzeptentwicklung

Die unmittelbare Umgebung des Plangebiets ist durch unterschiedliche Nutzungen geprägt. Südlich schließt Wohnbebauung an, westlich verläuft eine Bahntrasse, östlich befindet sich eine Sportfläche und nördlich grenzt eine gewerblich genutzte Produktionsstätte an. Vor diesem Hintergrund kommt der Berücksichtigung möglicher Nutzungskonflikte im Rahmen der Planung eine besondere Bedeutung zu. Ziel des städtebaulichen Konzepts ist es daher, potenzielle Beeinträchtigungen bereits im Planungsprozess zu erkennen und durch geeignete planerische Festsetzungen zu minimieren. Die Konfliktvermeidung erfolgt insbesondere durch eine klare räumliche Strukturierung des Plangebiets. Baugrenzen und Abstände gewährleisten eine geordnete Anordnung der baulichen Anlagen und tragen dazu bei, ausreichende Puffer zu angrenzenden Nutzungen einzuhalten. Gleichzeitig wird die Nutzung innerhalb des Plangebiets eindeutig auf die vorgesehenen Funktionen, Lagerflächen sowie Anlagen zur Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen, begrenzt. Dadurch wird verhindert, dass sich weitere Nutzungen entwickeln, die zu zusätzlichen Belastungen für die Umgebung führen könnten.

Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft mögliche Immissionen, insbesondere durch Blendwirkungen der Photovoltaikmodule oder durch Geräusche technischer Anlagen. Da sich in der näheren Umgebung sowohl Wohnnutzungen als auch eine Bahntrasse befinden, ist eine sorgfältige Betrachtung dieser Aspekte erforderlich. Durch eine geeignete Anordnung der Module, die Verwendung reflexionsarmer Oberflächen sowie eine standortgerechte Platzierung technischer Einrichtungen kann das Risiko von Beeinträchtigungen deutlich reduziert werden. Darüber hinaus wird die Erschließung des Plangebiets so organisiert, dass betriebliche Abläufe gewährleistet und zugleich die Anforderungen des Brandschutzes berücksichtigt werden. Hierzu gehört insbesondere die Sicherstellung einer ausreichenden Feuerwehrezufahrt sowie die Anbindung über bestehende betriebliche Flächen. Ergänzend wird eine landschaftliche Einbindung des Standortes vorgesehen. Randliche Begrünungen und Grünflächen tragen dazu bei, die Anlage visuell in die Umgebung einzufügen und zugleich ökologische Funktionen zu übernehmen. Insgesamt verfolgt das städtebauliche Konzept damit das Ziel, die geplante Nutzung in einer Weise zu entwickeln, die sowohl den betrieblichen Anforderungen gerecht wird als auch eine möglichst konfliktarme Einbindung in die bestehende Nachbarschaft gewährleistet.

Aufgrund der östlich angrenzenden Sportplatznutzung ist im Rahmen der nachfolgenden Ausführungsplanung sicherzustellen, dass die Photovoltaikanlage und sonstige bauliche Anlagen ausreichend vor mechanischen Einwirkungen durch den Sportbetrieb geschützt werden. Soweit erforderlich, kann dies durch einen Ballfangzaun oder eine vergleichbare technische Schutzmaßnahme entlang der östlichen Plangebietsgrenze erfolgen.

4.1.5 Erschließung und Brandschutz

Ein wesentlicher Bestandteil des städtebaulichen Konzepts ist die Sicherstellung einer geordneten und dauerhaft gesicherten Erschließung des Plangebiets. Die Anbindung erfolgt nicht über eine neu herzustellende öffentliche Verkehrsfläche, sondern über ein bestehendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

von der Bahnhofstraße aus über angrenzende betriebliche Flächen. Durch diese Lösung kann auf die Anlage zusätzlicher öffentlicher Erschließungsflächen verzichtet werden, wodurch Eingriffe in den Straßenraum und in angrenzende Freiflächen vermieden werden. Gleichzeitig bleibt die Erschließung funktional an den bestehenden Gewerbestandort angebunden.

Im Rahmen der Beteiligung wurde darauf hingewiesen, dass die gesicherte Erschließung in den Planunterlagen eindeutig darzustellen ist. Dieser Anforderung wird durch die entsprechende Darstellung der Zufahrt und der zugrunde liegenden Rechte in der Planzeichnung Rechnung getragen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Erreichbarkeit des Plangebiets dauerhaft gewährleistet ist und die Voraussetzungen für eine geordnete Nutzung der Fläche gegeben sind.

Neben der verkehrlichen Erschließung ist auch der Brandschutz ein zentraler Bestandteil der Planung. Aufgrund der räumlichen Lage der Baufelder kann es erforderlich sein, eine Feuerwehrezufahrt vorzusehen, wenn der Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche bestimmte Entfernungen überschreitet. Das städtebauliche Konzept berücksichtigt diese Anforderungen bereits im Rahmen der Flächenstruktur und der Erschließungsplanung. Die Zufahrt wird so dimensioniert und ausgestaltet, dass eine ausreichende Befahrbarkeit für Einsatzfahrzeuge gewährleistet ist. Hierzu zählen insbesondere eine geeignete Befestigung der Fahrflächen, ausreichende Kurvenradien sowie die Möglichkeit zum Aufstellen von Einsatzfahrzeugen.

Durch die frühzeitige Berücksichtigung dieser Anforderungen wird sichergestellt, dass die funktionalen Voraussetzungen für Betrieb, Wartung und Gefahrenabwehr bereits im Bebauungsplan berücksichtigt werden und nicht erst in nachgelagerten Genehmigungs- oder Ausführungsphasen geklärt werden müssen.

4.1.6 Umweltbelange als konzeptprägende Rahmenbedingungen

Die Berücksichtigung der Umweltbelange stellt einen zentralen Bestandteil der Planung dar. Dabei setzt das städtebauliche Konzept nicht erst bei der Kompensation von Eingriffen an, sondern bereits bei der räumlichen und technischen Ausgestaltung der Anlage. Ziel ist es, mögliche Beeinträchtigungen frühzeitig zu vermeiden oder zu minimieren und die geplante Nutzung so zu gestalten, dass sie möglichst konfliktarm in die bestehende Umwelt eingebunden werden kann.

Im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege wird die Eingriffsregelung im Rahmen der Planung geprüft und entsprechend berücksichtigt. Dabei werden die Flächen unter und zwischen den Modulreihen sowie die Randbereiche des Plangebiets nicht lediglich als verbleibende Restflächen behandelt, sondern als Bestandteil der landschaftsökologischen Gestaltung verstanden. Durch eine extensive Nutzung dieser Flächen, geeignete Pflegekonzepte sowie die Entwicklung von Grün- und Gehölzstrukturen können ökologische Funktionen gestärkt und gleichzeitig eine bessere Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild erreicht werden.

Auch artenschutzrechtliche Belange sind bei der Planung zu berücksichtigen. Da artenschutzrechtliche Konflikte nicht im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung überwunden werden können, ist es

erforderlich, mögliche Beeinträchtigungen geschützter Arten frühzeitig zu vermeiden oder durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen während sensibler Lebensphasen sowie gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, etwa in Form von Ersatzquartieren oder angepassten Bauabläufen.

Darüber hinaus spielt der Bodenschutz eine wichtige Rolle. Ziel der Planung ist es, die natürlichen Bodenfunktionen möglichst weitgehend zu erhalten. Dies wird insbesondere durch eine Minimierung dauerhaft versiegelter Flächen sowie durch eine bodenschonende Bauweise unterstützt. Photovoltaikanlagen werden in der Regel auf punktuellen Gründungen errichtet, wodurch großflächige Bodenversiegelungen vermieden werden können. Ergänzend wird eine Nutzung der Freiflächen angestrebt, die eine langfristig bodenverträgliche Entwicklung ermöglicht.

Auch wasserwirtschaftliche Belange werden im Rahmen des Konzepts berücksichtigt. Niederschlagswasser soll möglichst ortsnahe versickern, sodass der natürliche Wasserhaushalt weitgehend erhalten bleibt. Durch eine Begrenzung versiegelter Flächen sowie durch geeignete Versickerungsmaßnahmen kann verhindert werden, dass zusätzliche Belastungen für die Entwässerungssysteme entstehen oder Stoffeinträge in Gewässer erfolgen.

Schließlich sind auch denkmalrechtliche Belange zu berücksichtigen. Aufgrund der Hinweise der zuständigen Fachbehörden ist davon auszugehen, dass im Plangebiet archäologische Funde auftreten können. Aus diesem Grund wird vorgesehen, dass erforderliche Untersuchungen und Dokumentationen vor Beginn der Bauarbeiten durchgeführt werden. Dadurch können mögliche Bodendenkmale fachgerecht erfasst und dokumentiert werden, ohne den Bauablauf unvorbereitet zu beeinträchtigen.

Insgesamt zeigt sich, dass Umweltbelange nicht isoliert betrachtet werden, sondern bereits in die grundlegende Konzeption der Planung einfließen. Durch eine angepasste technische Ausgestaltung der Anlage, eine umweltverträgliche Flächennutzung sowie geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen kann die geplante Nutzung mit den Anforderungen des Natur- und Umweltschutzes in Einklang gebracht werden.

4.1.7 Landwirtschaftliche und forstliche Hinweise im Rahmen der Konzeptabwägung

Auch wenn aus landwirtschaftlicher Sicht keine Einwände erhoben wurden, sind Hinweise zur restriktiven Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und zur Begründung der Standortwahl aufgenommen worden. Das Konzept begegnet dem, indem der Standort funktional an den vorhandenen Gewerbestandort gekoppelt ist und die Fläche im FNP bereits als gewerblich vorbereitet ist. Forstliche Hinweise betreffen insbesondere die Annahme, dass angrenzende Gehölze als Wald einzustufen sein könnten und dass Wald gegebenenfalls nur durch Wald auszugleichen wäre. Konzeptionell bedeutet dies, dass Randgehölze und bestehende Gehölzstrukturen nicht als disponibel behandelt werden dürfen, sondern im Entwurf klar abzugrenzen und im Umweltbericht bzw. in der Planzeichnung eindeutig zu bewerten sind, um spätere Vollzugsrisiken (Waldumwandlung, Ersatzaufforstung) zu vermeiden.

4.2. Planungsrechtliche Festsetzungen

Die planungsrechtlichen Festsetzungen dienen der Umsetzung des unter Kapitel 4.1 dargestellten städtebaulichen Konzepts. Sie konkretisieren die zulässigen Nutzungen, steuern das Maß der baulichen Entwicklung und sichern die Konfliktbewältigung gegenüber angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen sowie gegenüber umweltbezogenen Belangen. Grundlage der Festsetzungen sind § 9 BauGB in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung.

4.2.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht der Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan, wonach die Fläche als gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist. Das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB wird damit gewahrt. Vor dem Hintergrund des konkreten Vorhabens wird das Gewerbegebiet funktional beschränkt. Zulässig sind ausschließlich bauliche Anlagen zur Erzeugung und Speicherung von Strom aus solarer Strahlungsenergie sowie die hierfür erforderlichen technischen Nebenanlagen, insbesondere Wechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher und Einrichtungen zur Netzeinspeisung. Ergänzend sind Lagerflächen zulässig, soweit sie in funktionalem Zusammenhang mit der angrenzenden gewerblichen Nutzung stehen.

Diese Beschränkung erfolgt aus städtebaulichen Gründen. Sie dient der Sicherung der planerischen Zielsetzung, den Standort als energie- und lagerbezogene Erweiterung des bestehenden Gewerbebetriebs zu entwickeln. Zugleich werden hierdurch zusätzliche, nicht standortgebundene gewerbliche Nutzungen ausgeschlossen, die insbesondere im Hinblick auf die südlich angrenzende Wohnbebauung zu erhöhtem Verkehrsaufkommen oder stärkeren Immissionen führen könnten. Die allgemeine Zweckbestimmung eines Gewerbegebietes bleibt gleichwohl gewahrt, da weiterhin gewerbliche Nutzungen zugelassen sind, wenn auch in konkretisierter Form.

4.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sowie durch die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die Festsetzung der GRZ trägt dem Flächenbedarf der geplanten Lagernutzung sowie der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der hierfür erforderlichen technischen Nebenanlagen Rechnung. Gleichzeitig wird hierdurch ein ausreichender planerischer Rahmen für die funktionale Nutzung des Standorts geschaffen, ohne eine darüber hinausgehende bauliche Verdichtung zu eröffnen.

Bei der Bewertung des Maßes der baulichen Nutzung ist zu berücksichtigen, dass Photovoltaikanlagen regelmäßig keine flächige Vollversiegelung in klassischer Form verursachen. Die Modulgestelle werden in der Regel mittels punktueller Gründungen errichtet, sodass große Teile der Fläche unversiegelt bleiben und weiterhin für eine extensive Begrünung sowie für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung stehen. Dauerhaft stärker versiegelte Bereiche beschränken sich im Wesentlichen auf die für den Betrieb erforderlichen technischen Nebenanlagen sowie auf notwendige Erschließungs- und Wartungsflächen.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,5 m begrenzt. Diese Höhenbegrenzung dient der städtebaulich verträglichen Einbindung der Anlage in die Umgebung und trägt zugleich dazu bei, visuelle Beeinträchtigungen der angrenzenden Nutzungen zu minimieren. Insbesondere im Übergang zur südlich angrenzenden Wohnbebauung sowie im Hinblick auf die westlich angrenzende Bahntrasse ist eine zurückhaltende Höhenentwicklung von Bedeutung.

Eine Überschreitung der festgesetzten Höhe bis zu einer maximalen Höhe von 10 m ist ausnahmsweise für technisch erforderliche Anlagen, insbesondere Kameramasten, zulässig. Diese Ausnahme trägt dem Umstand Rechnung, dass einzelne technische Einrichtungen aus Gründen der Sicherheit und Überwachung eine größere Höhe erfordern können, ohne dass hierdurch der Gebietscharakter oder die Grundzüge der Planung in Frage gestellt werden. Als unterer Bezugspunkt für die Höhenentwicklung gilt die vorhandene Geländehöhe am jeweiligen Anlagenstandort. Dadurch wird sichergestellt, dass die festgesetzten Höhen auf die tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten bezogen und nachvollziehbar angewendet werden können.

4.2.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Innerhalb dieser Baugrenzen sind die zulässigen baulichen Anlagen unterzubringen. Zur Grundstücksgrenze wird dabei ein Abstand von 5,0 m eingehalten. Durch diese räumliche Begrenzung wird die Anordnung der baulichen Anlagen innerhalb des Plangebiets geordnet und zugleich sichergestellt, dass ausreichende Abstandsflächen zu angrenzenden Nutzungen gewahrt bleiben.

Zur südlich angrenzenden Wohnbebauung wird ein Abstand eingehalten, um die Belange gesunder Wohnverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Die Baugrenzen gewährleisten darüber hinaus, dass erforderliche Erschließungsflächen, insbesondere für die Feuerwehr, freigehalten werden. Die Brandschutzdienststelle hat darauf hingewiesen, dass bei Baufeldern mit mehr als 50 m Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche eine Feuerwehrezufahrt nachzuweisen ist. Die räumliche Steuerung durch Baugrenzen trägt diesem Erfordernis Rechnung.

4.2.4 Immissionsschutz

Im Rahmen der Beteiligung wurde darauf hingewiesen, dass schädliche Umwelteinwirkungen „insbesondere durch Licht (Blendung) nicht vollständig auszuschließen“ seien und ein entsprechendes Gutachten erforderlich sei. Die Planung berücksichtigt diese Anforderung.

Zur Bewertung der möglichen Blendwirkungen wurde ein fachgutachterliches Blendgutachten erstellt und in die Planung integriert. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der konkreten Anlagenkonfiguration sowie der örtlichen Gegebenheiten grundsätzlich keine erheblichen Beeinträchtigungen für schutzbedürftige Nutzungen zu erwarten sind. Gleichwohl werden zur Vermeidung und Minimierung möglicher Blendwirkungen gezielte Maßnahmen vorgesehen. Hierzu zählt insbesondere die optimierte Ausrichtung und Neigung der Modulflächen, sodass direkte Reflexionen in Richtung sensibler Nutzungen wie angrenzender Wohnbebauung oder Verkehrsflächen weitestgehend ausgeschlossen werden. Ergänzend wird eine randliche Eingrünung durch Gehölzpflanzungen

vorgesehen, die als visuelle Abschirmung wirkt und potenzielle Reflexionen zusätzlich reduziert. Darüber hinaus werden ausschließlich Module mit reflexionsarmen Oberflächen eingesetzt, um die Entstehung störender Lichtreflexionen bereits an der Quelle zu minimieren. Durch diese Kombination aus planerischer Steuerung, technischer Ausführung und landschaftlicher Einbindung wird sichergestellt, dass mögliche Blendwirkungen wirksam vermieden werden und keine unzumutbaren Beeinträchtigungen im Sinne des Immissionsschutzes entstehen.

Geräuschemissionen entstehen im Wesentlichen durch Wechselrichter und Transformatoren. Aufgrund der geringen Geräuscentwicklung moderner Anlagen, der Abstände zu schutzbedürftigen Nutzungen und der zeitlich kontinuierlichen, aber technisch gedämpften Betriebsweise sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht zu erwarten.

Hinsichtlich elektromagnetischer Felder wurde im Beteiligungsverfahren klargestellt, dass Transformatoren nur eine sehr geringe Reichweite aufweisen. Aufenthaltsbereiche schutzbedürftiger Nutzungen liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs.

4.2.5 Grünordnerische und naturschutzfachliche Sicherung

Die Flächen unterhalb und zwischen den Modulreihen werden als extensives Grünland entwickelt. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist ausgeschlossen. Hierdurch wird eine ökologische Aufwertung gegenüber einer intensiven Nutzung ermöglicht. Zur landschaftlichen Einbindung des Standortes werden Randbereiche mit Gehölzstrukturen ergänzt. Diese Maßnahmen dienen der visuellen Abschirmung, der Förderung der Biodiversität sowie der Verbesserung der Lebensraumfunktion. Im Beteiligungsverfahren wurde die „Prüfung und Überarbeitung der Eingriffsregelung“ gefordert. Die erforderlichen Maßnahmen werden im Umweltbericht konkretisiert und im weiteren Verfahren gesichert. Artenschutzrechtliche Anforderungen, insbesondere im Hinblick auf Fledermäuse und andere geschützte Arten, werden ergänzend berücksichtigt.

4.2.6 Bodenschutz

Aufgrund der Hinweise des Landesamtes für Umweltschutz zu bodenfunktionalen Konfliktpotenzialen werden bodenschonende Maßnahmen vorgesehen. Hierzu gehören die Minimierung dauerhaft versiegelter Flächen, die Verwendung versickerungsfähiger Beläge, die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden sowie eine bodenschonende Bauausführung. Zudem ist bei Nutzungsaufgabe ein Rückbau der Anlagen vorgesehen, um eine Reaktivierung der Fläche zu ermöglichen. Mit diesen Festsetzungen wird gewährleistet, dass die bauliche Entwicklung des Plangebiets in geordneten Bahnen erfolgt, die Belange des Immissionsschutzes, des Naturschutzes und des Bodenschutzes berücksichtigt werden und eine städtebaulich verträgliche Einbindung in die Umgebung sichergestellt ist.

4.3. Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzung

Neben den planungsrechtlichen Festsetzungen werden im Bebauungsplan ergänzend bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzungen getroffen, die insbesondere der landschaftsverträglichen Einbindung der Anlage sowie der Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange dienen. Da Freiflächenphotovoltaikanlagen aus Gründen des Anlagenbetriebs und der Sicherheit in der Regel eingefriedet werden müssen, kommt der Ausgestaltung der Einfriedung eine besondere Bedeutung zu.

Um die Durchlässigkeit des Plangebiets für Kleintiere zu gewährleisten und die Zerschneidungswirkung der Einfriedung möglichst gering zu halten, wird festgesetzt, dass zwischen der unteren Zaunkante und dem anstehenden Boden ein Mindestabstand von 0,10 m einzuhalten ist. Durch diesen Abstand wird sichergestellt, dass kleinere Säugetiere und andere bodengebundene Tierarten den Zaun weiterhin unterqueren können. Auf diese Weise wird verhindert, dass die Anlage eine unüberwindbare Barriere für die lokale Tierwelt darstellt. Die Festsetzung trägt dazu bei, die ökologische Durchlässigkeit der Fläche zu erhalten und die Auswirkungen der Einfriedung auf die Tierwelt zu minimieren. Gleichzeitig bleibt die Funktion der Einfriedung zur Sicherung der technischen Anlagen und zur Verhinderung unbefugten Zutritts weiterhin gewährleistet. Die gewählte Lösung stellt somit einen Ausgleich zwischen den Anforderungen des Anlagenbetriebs und den Belangen des Natur- und Artenschutzes dar.

Ergänzend wird festgesetzt, dass die Moduloberflächen so auszubilden sind, dass unzulässige Blendwirkungen auf angrenzende Nutzungen, insbesondere Verkehrsflächen und schutzbedürftige Nutzungen, vermieden werden. Hierbei ist der Stand der Technik zu berücksichtigen. Sofern erforderlich, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Blendwirkungen vorzusehen. Dies kann insbesondere durch die Ausrichtung und Neigung der Module sowie durch die Wahl geeigneter Materialien erfolgen. Durch diese Festsetzungen wird sichergestellt, dass von der Anlage keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Lichtreflexionen ausgehen und die Verträglichkeit gegenüber der Umgebung gewahrt bleibt.

4.4. Ausgleichsmaßnahmen

Die im Rahmen des Bebauungsplans vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen basieren auf den Ergebnissen des Umweltberichts sowie des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und dienen der vollständigen Kompensation der durch das Vorhaben vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft. Dabei wird ein integrativer Ansatz verfolgt, der sowohl flächenbezogene Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung als auch spezifische artenschutzrechtliche Maßnahmen umfasst. Zentrales Element der Kompensation ist die Entwicklung extensiv genutzter Vegetationsflächen innerhalb des Plangebiets. Die bislang intensiv oder eingeschränkt nutzbaren Flächen werden so umgestaltet, dass sich eine artenreiche, standortgerechte Vegetation entwickeln kann. Dies erfolgt entweder durch gezielte Einsaat mit regionaltypischem Saatgut oder durch eine gelenkte Selbstbegrünung. Die dauerhafte Pflege dieser Flächen ist als extensive Nutzung konzipiert, die sich durch eine geringe Eingriffsintensität auszeichnet. Vorgesehen ist eine regelmäßige, jedoch reduzierte Mahd oder alternativ eine extensive Beweidung. Die Pflege erfolgt unter Berücksichtigung ökologischer Anforderungen, insbesondere mit Blick auf Brut-

und Entwicklungszeiten von Tierarten. Gleichzeitig wird konsequent auf den Einsatz von Düngemitteln sowie Pflanzenschutzmitteln verzichtet, um die Entwicklung naturnaher Vegetationsbestände zu fördern. Ergänzend zur flächenhaften Entwicklung werden gezielt strukturelle Elemente in das Plangebiet integriert, die zu einer funktionalen und räumlichen Differenzierung der Lebensräume beitragen. Hierzu zählen insbesondere Blühflächen, Saumstrukturen sowie punktuelle Gehölzpflanzungen. Diese Strukturen übernehmen eine wichtige Funktion als Nahrungs-, Brut- und Rückzugsräume für verschiedene Tiergruppen, insbesondere für Insekten, Vögel und Kleinsäuger. Durch die Kombination aus offenen und strukturreicheren Bereichen entsteht ein vielfältiges Habitatmosaik, das die ökologische Wertigkeit des Plangebiets deutlich erhöht und gleichzeitig zur Vernetzung mit umliegenden Lebensräumen beiträgt.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Ausgleichskonzeption sind die artenschutzrechtlichen Maßnahmen, die sich aus den im Fachbeitrag identifizierten Betroffenheiten ableiten. Für potenziell betroffene Vogelarten, insbesondere Höhlenbrüter, werden geeignete Ersatzniststätten im Umfeld des Plangebiets geschaffen. Diese dienen dazu, den Verlust von Brutplätzen auszugleichen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang zu sichern. Ergänzend werden für Fledermäuse geeignete Quartiermöglichkeiten in Form von Fledermauskästen bereitgestellt, um potenzielle Beeinträchtigungen von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten zu kompensieren. Die Maßnahmen sind so ausgelegt, dass sie den unterschiedlichen Ansprüchen der Arten gerecht werden und langfristig wirksam bleiben. Neben den eigentlichen Ausgleichsmaßnahmen werden auch verschiedene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt, die bereits im Vorfeld dazu beitragen, Eingriffe zu reduzieren. Hierzu zählen insbesondere bauzeitliche Regelungen, wie die zeitliche Steuerung von Rodungs- und Bauarbeiten außerhalb sensibler Phasen, beispielsweise der Brutzeiten. Darüber hinaus werden bei Bedarf Schutzmaßnahmen für besonders geschützte Arten eingerichtet, etwa in Form temporärer Absperrungen oder gezielter Umsiedlungsmaßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine ökologische Baubegleitung begleitet, die sicherstellt, dass die naturschutzfachlichen Anforderungen während der Bauphase eingehalten werden.

Durch die Kombination der genannten Maßnahmen entsteht ein Kompensationskonzept, das sowohl die unmittelbaren Eingriffe ausgleicht als auch eine ökologische Aufwertung des Plangebiets bewirkt. Die Maßnahmen tragen dazu bei, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten beziehungsweise wiederherzustellen und die biologische Vielfalt zu sichern. Das im Umweltbericht ermittelte Kompensationsdefizit wird durch die vorgesehenen Maßnahmen vollständig ausgeglichen. Die konkrete Herleitung, Bewertung und räumliche Zuordnung der Maßnahmen ist detailliert im Umweltbericht sowie im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt, die als Bestandteil der Planunterlagen die fachliche Grundlage für die Umsetzung bilden.