

# **Bebauungsplan**

## **„Energiepark vor dem Hopfenberge“**

Gemeinde Katlenburg-Lindau

Gemarkung Lindau

### **Umweltbericht inkl. grünordnerischer Ergänzung**

(Stand 20.06.2025)

#### **Bearbeitung:**



Wette + Gödecke GbR  
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. W. Wette | Dipl.-Biol. Henning Gödecke  
Landschaftsarchitekten DGGL

Windausweg 10 | 37073 Göttingen  
Telefon 0551 789 563 60

## **Inhalt**

<b>I</b>	<b>Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes</b>	<b>3</b>
1.1	Inhalt und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes	3
1.1.1	Festsetzungen	4
1.1.2	Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung	5
1.1.3	Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung	6
1.1.4	Ziele	6
1.1.5	Fachplanungen	7
1.1.6	Übergeordnete Planungen	7
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose</b>	<b>9</b>
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter	9
2.1.1	Artenschutzrechtliche Betrachtungen	17
2.1.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	20
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich	20
2.1.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	27
2.2	Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen für den Bebauungsplan	28
2.3	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	32
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>32</b>
3.1	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	32
3.2	Allgemein verständliche Zusammenfassung	33

## **Anhang**

Anhang I: Rechnerische Eingriffsbilanz

## **Anlagen**

Anlage 1: Bestandsplan Biotoptypen

Anlage 2: Faunistische Erfassung zum Vorkommen von Brutvögeln

Anlage 3: Amphibienkartierung und Gebäudekontrolle ehemaliges MPI-Gelände Lindau

Anlage 4: FFH-Verträglichkeitsvorprüfung -FFH-Gebiet „Sieber – Oder – Rhume“

## **I Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes**

Die Gemeinde Katlenburg-Lindau hat die Aufstellung des Bebauungsplanes „Energiepark vor dem Hopfenberge“ beschlossen, um eine Umnutzung und Erweiterung des ehemaligen Gebäudekomplexes des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung und des umliegenden Geländes zu ermöglichen.

Der Bebauungsplan soll die Entwicklung von Sonstigen Sondergebieten u.a. mit Zweckbestimmung „Regenerative Energien“ gestatten, um die planungsrechtliche Grundlage für die Entwicklung von Freiflächen PV-Anlagen zu schaffen. Weiterhin ist eine Umnutzung bzw. Neugestaltung des bereit bebauten Abschnitts des Geltungsbereichs geplant.

Derzeit liegt dem Plangebiet kein rechtsgültiger Bebauungsplan zugrunde.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sind gemäß § 1a BauGB die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Ausgleich darzustellen und der Abwägung zuzuführen. Zur Ermittlung von möglichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierzu ist ein Umweltbericht zu erarbeiten, der hiermit der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt wird.

### **I.1 Inhalt und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes**

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans „Energiepark vor dem Hopfenberge“ eine Fläche von ca. 11,1 ha ein. Das Plangebiet liegt ca. 350 m südwestlich des Siedlungsraumes von Lindau und ist entsprechend mehr oder weniger umgeben von der freien Landschaft. Ein kleineres Gewerbegebiet, teils mit Wohnnutzung, liegt ca. 120 m südöstlich zum Plangebiet. Weiterhin grenzt ein freistehendes Wohnhaus im südöstlichen Bereich des Geltungsbereichs an.

Die umliegende Landschaft wird insbesondere im Süden und Westen von Landwirtschaft geprägt. Nördlich und östlich wird die Landschaft durch die Aue der Rhume und des Gillersheimer Bachs geprägt, wo überwiegend Grünlandflächen und gewässerbegleitende Gehölzbestände ausgeprägt sind. Im Nordwesten geht ein Waldrest in eine bewaldete Hügellandschaft über.

Das Plangebiet selbst weist im Zentrum eine vorhandene Bebauung aus den ehemaligen Instituts- und Bürogebäuden auf. Die Freiflächen um die Gebäude herum werden überwiegend aus Grünland, Acker und gestalteten Grünflächen gebildet. Unterbrochen werden diese von Baumreihen und Einzelbäumen. Zum Teil sind auch zusammenhängende Gehölzbestände ausgebildet. Am östlichen Rand des Plangebiets verläuft der Gillersheimer Bach mit einem begleitendem, linearen Weidenbestand.



Abbildung 1 Übersicht zur Lage des Geltungsbereichs und des angrenzenden Siedlungsraumes, Kartengrundlage: OpenStreet-Map 2025.

Der Geltungsbereich (Eingriffsfläche) umfasst das Flurstück 192/2 und 245/5 (teilw.) jeweils Flur 9 sowie 156/2 (teilw.) und 9/5 jeweils Flur 11, Gemarkung Lindau. Für den Geltungsbereich des B-Plans existiert bis dato kein rechtsgültiger Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB.

### 1.1.1 Festsetzungen

Der Bebauungsplan „Energiepark vor dem Hopfenberge“ sieht im Wesentlichen die Festsetzung von zwei Sonstigen Sondergebieten mit Zweckbestimmung „Regenerative Energie“ sowie „Rechenzentrum, Forschungscampus und Energieversorgung“ vor. Weiterhin werden Verkehrsflächen, private Grünflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Flächen zur Anpflanzung von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen für Versorgungsanlagen und die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser festgelegt. Ebenso erfolgt eine zeichnerische Festsetzung von zu erhaltenden Bäumen.

### Maße der baulichen Nutzung, Festsetzungen und Darstellungen im Bebauungsplan:

Für den B-Plan „Energiepark vor dem Hopfenberge“ gelten folgende Maße der baulichen Nutzung:

- \* GRZ SO 2: 0,7
- \* GFZ SO 2: 2,0

- \* offene Bauweise im gesamten Geltungsbereich innerhalb SO 2
- \* Zahl der zulässigen Vollgeschosse SO 2: III
- \* Zulässige Fläche für Nebenanlagen innerhalb SO 1: 100 m<sup>2</sup>

Die Ausweisung der überbaubaren Flächen erfolgt durch die Festsetzung von Baugrenzen.

### 1.1.2 Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Fläche von ca. 11,1 ha ein. Die Gesamtfläche gliedert sich in folgende für die Umweltbetrachtung relevante Festsetzungsbereiche und weist folgenden zulässigen Überbauungsumfang auf:

Tabelle 1: Flächen-/Überbauungs- und Grünflächenumfang der Festsetzungskategorien des B-Plans "Energiepark vor dem Hopfenberge"

Festsetzungsbereich	Umfang (gesamt)	max. zulässiger Überbauungsumfang - Vollversiegelung	max. zulässiger Überbauungsumfang- Nebenanlagen (teilversiegelt) <sup>1</sup>	Grünfläche
<b>Geltungsbereich (ca. 111.080 m<sup>2</sup>)</b>				
Sonstiges Sondergebiet (SO 1) – Zweckbestimmung Regenerative Energie	ca. 47.277 m <sup>2</sup>	700 m <sup>2*</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 46.577 m <sup>2</sup>
- davon Grünland mit Photovoltaikanlagen		0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 46.577 m <sup>2</sup>
- davon versiegelte Fläche für Wege und Nebenanlagen		700 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Sonstiges Sondergebiet (SO 2) – GRZ 0,4	ca. 34.123 m <sup>2</sup>	25.592 m <sup>2</sup>	1.706 m <sup>2</sup>	ca. 6.825 m <sup>2</sup>
- davon Grünflächen ohne Festsetzung		0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 6.825 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen	ca. 3.564 m <sup>2</sup>	ca. 3.564 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Fläche für Versorgungsanlagen – Löschwasserzisterne	ca. 1.080 m <sup>2</sup>	ca. 400 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 680 m <sup>2</sup>
Fläche für Versorgungsanlagen – Regenrückhaltebecken	ca. 540 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	Ca. 490 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen, Flächen für Maßnahmen für Natur und Landschaft, Flächen mit Pflanzbindung	ca. 24.496 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 24.496 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>	<b>ca. 111.080 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 30.256 m<sup>2</sup></b>	<b>1.756 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 79.068 m<sup>2</sup></b>
* gem. Festsetzung sind innerhalb von SO1 100 m <sup>2</sup> für Nebenanlagen zusätzlich zu Zuwegungen zulässig, deren Fläche jedoch nicht näher definiert werden; Annahme, dass vorhandener Asphaltweg zwischen den SO2-Gebieten im Norden erhalten bleibt, dieser umfasst ca. 600 m <sup>2</sup>				
<sup>1</sup> gem. Festsetzung sind Fußwege und sonstige befestigte Flächen als teilversiegelte Flächen auszugestalten, Annahme, dass 50 % der zulässigen Nebenanlagen in SO2 als teilversiegelte Flächen hergestellt werden				

Bei der zu erwartenden Flächeninanspruchnahme werden ca. 20.896 m<sup>2</sup> vorhandene Vollversiegelung (ca. 18,8 %) und ca. 1.105 m<sup>2</sup> Teilversiegelung (ca. 1,0 %) einbezogen. Hierbei mit berücksichtigt sind versiegelte Flächen mit Vegetationsaufwuchs, sofern die Vegetation noch sporadisch auftritt und die Flächen als versiegelte Bereiche im Gelände erkennbar sind.

Mit dem Bebauungsplan steigt der Vollversiegelungsgrad um ca. 9.360 m<sup>2</sup> (ca. 8,4 Flächen%) und der (angenommene) Teilversiegelungsgrad um 651 m<sup>2</sup>. Insgesamt erfolgt demnach eine Erhöhung der Flächeninanspruchnahme um 10.011 m<sup>2</sup> (ca. 9 Flächen%).

### **1.1.3 Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung**

#### **1.1.4 Ziele**

Das Baugesetzbuch gibt mit § 1a Abs. 2 Folgendes vor: *„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen“*. Das Zentrum des Plangebiets wurde ehemals durch das MPS genutzt und ist hinsichtlich einer anthropogenen Überprägung vorbelastet. Der Bebauungsplan ermöglicht in diesem Teilabschnitt einerseits eine Nachnutzung des Bestands als auch Erweiterung des Bauumfangs. In den SOI-Gebieten ist derzeit überwiegend Grünland und Ackernutzung gegeben. Hier ist die Entwicklung einer Freiflächen PV-Anlage über Grünland geplant. Hier wird die überbaubare Grundfläche auf ein minimal notwendiges Maß begrenzt. Insofern wird der Nachnutzung bereits vorbelasteter Flächen und der Begrenzung der Bodenversiegelung Rechnung getragen.

Weiterhin gibt das Baugesetzbuch in § 1 Abs. 6 Nr. 7c) und e) vor, dass insbesondere die *„umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit...“* sowie *„die Vermeidung von Emissionen...“* zu berücksichtigen sind. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden Informationen zum Umweltzustand bzw. Prüfumfang gesammelt und abgestimmt, sodass eine sachgerechte Ermittlung der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit erfolgen kann. Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengestellt und der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt. Im Rahmen eines gesonderten Blendgutachtens werden zudem potenzielle Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, welche durch die unmittelbar angrenzende Freiflächen-PV Anlage entstehen können, ermittelt und bewertet. Den Vorgaben des Baugesetzbuches wird somit Rechnung getragen.

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Ein Vorkommen von schädlichen Bodenverunreinigungen oder Altlasten ist nicht bekannt oder aufgrund der ehemaligen Nutzung als Institutsstandort nicht zu erwarten. Sollten im Zuge der Baudurchführung dennoch Belastungen festgestellt werden, ist eine fachgerechte Sanierung dieser Bereiche vorzunehmen.

Die Norm DIN-18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Diese formulieren keine Grenzwerte, sondern vielmehr Zielvorstellungen und schalltechnische Orientierungswerte. Diese Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. „Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und addiert werden“ (DIN 18005, Beiblatt 1). Die DIN 18005 verweist auf die Anwendung moderner Normen, Verordnungen und Vorschriften, z.B. die Anwendung der TA Lärm bei Anlagelärm (Gewerbe). Aufgrund der geplanten Nutzung ist nicht mit einer deutlichen Änderung der anzunehmenden Lärmbelastung im Vergleich zur ehemaligen Nutzung als Institutsgelände zu rechnen. Weiterhin ist das Plangebiet deutlich vom sensiblen Siedlungsraum abgegrenzt. Derzeit ist derzeit kein Schallgutachten vorgesehen.

Für die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 13-15 BNatSchG zu beachten, auf die im Rahmen des Umweltberichts, hier insbesondere mit der Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 2.1.3) sowie der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (s. Kapitel 2.3) eingegangen wird.

### **1.1.5 Fachplanungen**

Eine Begleitung durch einen Grünordnungsplan oder Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfolgt nicht, da die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie die Entwicklung der grünordnerischen Festsetzungen im vorliegenden Umweltbericht erfolgen können.

### **1.1.6 Übergeordnete Planungen**

#### Regionales Raumordnungsprogramm

Das aktuell gültige Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim (Stand 2006) legt für den südlichen Abschnitt des Plangebiets ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft fest. Der westliche Teilbereich wird dagegen als Vorsorgegebiet für Erholung bestimmt. Derzeit wird eine Neuaufstellung des RROP durch den Landkreis erarbeitet. Hier wird ein westlicher Abschnitt des Plangebiets als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft beschrieben und die bisherigen Vorsorgegebiete zurückgenommen. Zudem wird das Überschwemmungsgebiet der Rhume als Vorranggebiet Hochwasserschutz dargestellt.

Weiterhin beschreibt der Entwurf der Neuaufstellung des RROP, dass Photovoltaikanlagen an oder auf baulichen Anlagen denen auf Freiflächen vorzuziehen sind.

Der Entwurf des Bebauungsplans sieht die großflächige Nutzung von bisherigen Grünland- und Ackerflächen für Freiflächen-PV-Anlagen vor, was den Zielen der Raumordnung zum einen im Zusammenhang mit der Flächennutzung für regenerative Energien als auch der geplanten Festlegung eines Vorbehaltsgebietes entgegensteht. Die geplanten Freiflächen-PV-Anlagen sollen mit einer extensiven Grünlandnutzung kombiniert und möglichst naturverträglich ausgestaltet werden. Durch die PV-Anlagen werden keine wertgebenden Bodenflächen versiegelt. Eine Vereinbarkeit zwischen zukünftiger Nutzung gem. Bebauungsplanung und dem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft soll im weiteren Verfahren abgestimmt werden.

Im Rahmen der Begründung des Bebauungsplans soll ebenso eine Empfehlung zur Nutzung von Solarenergie auf den Dächern der Bestandsgebäude ausgesprochen werden. Auf eine textliche Festsetzung zur verpflichtenden Installation von PV-Modulen auf den Dächern der Bestandsgebäude soll aufgrund fehlender Erkenntnisse zur Tragfähigkeit der Gebäude jedoch verzichtet werden.

#### Flächennutzungsplan

Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „religiöse, soziale und gesundheitliche Zwecke“ dar. Ebenso wird das Überschwemmungsgebiet der Rhume zeichnerisch dargestellt. Da die geplante Nutzung nicht mit den Festsetzungen des FNP übereinstimmt, wird eine Änderung des FNP im Parallelverfahren angestrebt. Zukünftig soll das Gebiet als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Regenerative Energie“ und „Technologie, Forschung, regenerative Energie und Wohnen“ festgelegt werden.

#### Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete

Innerhalb des eigentlichen Geltungsbereichs des B-Plans, sind keine Natura2000-Gebiete ausgebildet. Jedoch schließt das FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rhume“ unmittelbar östlich (Verlauf des Gillersheimer Bachs) und nördlich an den Geltungsbereich an. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung soll die Notwendigkeit einer FFH-VP festgestellt werden.

Weitere Natura2000-Gebiete befinden sich nicht im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2025): Schutzgebiete in Deutschland, Kartendienst veröffentlicht unter < <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>>, geöffnet am 25.02.2025.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter**

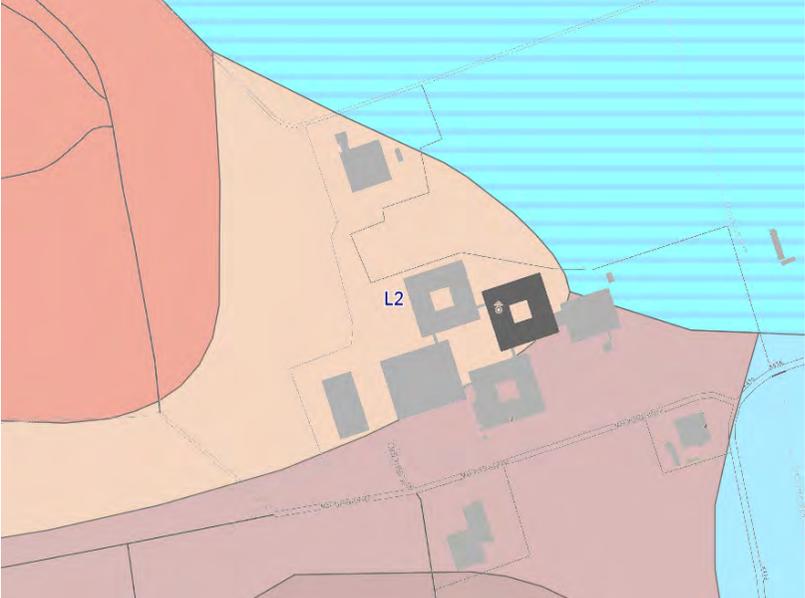
Für die Darstellung des vorhandenen Umweltzustandes wird von der aktuellen Ausprägung der Biotoptypen und –strukturen im B-Plangebiet ausgegangen, die in einer Vor-Ort-Kartierung im Sommer 2023 erfasst wurde (vgl. Bestandsplan Biotoptypen in Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle wird der Zustand der Umwelt hinsichtlich der einzelnen, in § I Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange dargestellt und bewertet. Weiterhin werden die zu erwartenden Auswirkungen der B-Planaufstellung auf die jeweiligen Umweltbelange hinsichtlich der Wirkungsänderung im Vergleich zum derzeitigen Zustand dargelegt.

Tabelle 2: Bestandsausprägung und Bewertung der Umweltbelange, Prognose der Auswirkungen der B-Planaufstellung

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Geltungsbereich aktuell auf insgesamt ca. 20 Flächen% versiegelt (Teil- und Vollversiegelung)</li> <li>* Insbesondere das Zentrum des Gebiets durch ehemalige Nutzung durch das MPS anthropogen überprägt</li> <li>* bisher keine Zerschneidungswirkung erkennbar, jedoch Plangebiet außerhalb einer geschlossenen Ortschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Flächenverbrauch durch Zunahme der überbauten Fläche auf Freiflächen; Zunahme der Bodenüberbauung (Voll- und Teilversiegelung) um rund 9 Flächen% (ca. 10.011 m<sup>2</sup>)</li> <li>* Entwicklung der Sondergebiete in Bezug auf die bestehende Bebauung – Erweiterung durch eine Freiflächen-PV-Anlage auf vorhandene Grünflächen → ggf. Einschränkung der Durchwanderbarkeit des Plangebiets durch Umzäunung der Freiflächen-PV-Anlagen</li> <li>* baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht gegeben</li> <li>* <b>Erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Fläche im Vergleich zum derzeitigen Zustand durch Zunahme der Flächenversiegelung <b>gegeben</b></li> </ul>
Boden <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* insbesondere im bereits bebauten Teilbereich hohe anthropogene Überprägung der natürlichen Bodeneigenschaften und vollständiger Verlust der Bodenfunktionen gegeben; im unbebauten Abschnitt Wirken der natürlichen Bodenfunktionen gegeben, Teilbereiche sind jedoch unterbaut (Fundamente ehemalige Antennenanlage)</li> <li>* Geltungsbereich aktuell auf insgesamt ca. 20 Flächen% (ca. 2,2 ha) versiegelt (Teil- und Vollversiegelung), was insbesondere im Zentrum des Gebiets ausgeprägt ist</li> <li>* natürliche Bodeneigenschaften:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* östlicher Teilbereich – Bodenlandschaft der Auenablagerungen, Bodentyp Mittlere Gley-Vega</li> <li>* südlicher Teilbereich – Bodenlandschaft der Lössgebiete, Bodentyp Mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley</li> <li>* mittlerer und westlicher Teilbereich – Bodenlandschaft der Silikatsteingebiete, Bodentypen Tiefer Regosol (Westen) und Flache Parabraunerde</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zunahme der Versiegelung um ca. 9 Flächen-% (ca. 10.011 m<sup>2</sup>) und damit weiterer Verlust bzw. Einschränkung der Bodenfunktionen</li> <li>* baubedingte Bodeninanspruchnahme (bspw. Lager- und BE-Flächen, Baufelder) nur temporär zu erwarten, Nutzung bereits vorbelasteter Flächen in Teilen möglich; Bodenumlagerungen durch Neubau von Gebäuden möglich; Wiederherstellung von Grünflächen anschließend wieder möglich</li> <li>* keine Fundamente für die einzelnen PV-Module erforderlich</li> <li>* Erhöhung des Bebauungsumfangs auf Flächen mit äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit innerhalb des SO 2 Gebietes möglich</li> <li>* <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Boden im Vergleich zum derzeitigen Zustand durch Zunahme der Versiegelung <b>gegeben</b></li> </ul>

<sup>2</sup> Angaben gem. NIBIS Kartenserver, veröffentlicht unter: < <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>>, geöffnet am 13.11.2024.

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	 <p data-bbox="409 759 1240 834">Abbildung 2 Übersicht der Bodentypen im Untersuchungsraum; blau gestreift: mittlere Gley-Vega; Ocker: Flache Parabraunerde; orange: tiefer Regosol; braun: mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley. Kartengrundlage NIBIS Kartenserver 2025.</p> <ul data-bbox="409 858 1240 1401" style="list-style-type: none"> <li>* Böden überwiegend schwach frisch, im Osten (Auenböden) stark frisch und im Westen (Regosol) mittel trocken</li> <li>* überwiegend hohe (Gley-Vega, Kolluvisol) bis sehr hohe (Parabraunerde) Bodenfruchtbarkeiten, im Bereich des Regosol mittlere Fruchtbarkeit → Böden mit sehr hoher Fruchtbarkeit schutzwürdig</li> <li>* überwiegend hohe Werte der nutzbaren Feldkapazität; im Bereich des Regosol mittlerer Werte</li> <li>* überwiegend hohe standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit, im Bereich des Regosol geringe Empfindlichkeit</li> <li>* keine Ausbildung von Bodendenkmälern oder Altlastenflächen bekannt</li> <li>* im Bereich anthropogener Überprägung <b>geringe Bedeutung</b> für Naturhaushalt; unversiegelte/unveränderte Bereiche mit <b>mittlerer Bedeutung</b> aufgrund günstiger Bodeneigenschaften; <b>erhöhte Schutzwürdigkeit</b> im Bereich sehr hoher Bodenfruchtbarkeit und hoher Verdichtungsgefährdung</li> </ul>	

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
Oberflächen-/ Grundwasser <sup>3,4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* am östlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft der Gillersheimer Bach als feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach</li> <li>* Rhume als karbonatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss verläuft ca. 160 m nördlich zum Plangebiet → Plangebiet liegt teilweise im Überschwemmungsgebiet der Rhume</li> <li>* Entlang der Max-Planck-Straße verläuft ein Graben von West nach Ost, welcher in den Gillersheimer Bach mündet, teilweise trockenfallend</li> <li>* Innerhalb Plangebiet liegt ein künstliches Stillgewässer → teils stark verlandet und verkrautet mit intensivem Laubeintrag, Flachwasserzonen und Schilfbereiche gegeben, Lebensraumfunktion für Amphibien nachgewiesen</li> <li>* Keine Wasserschutzgebiete betroffen</li> <li>* Im Bereich der Auenböden tiefe Grundwasserstände von 1,6 – 0,4 m u. GOF; im südlichen Abschnitt sehr tiefe Grundwasserstände von 2 – 0,8 m u. GOF; mittlerer und westlicher Abschnitt des Plangebiets grundwasserfern</li> <li>* mittlere Grundwasserneubildungsrate (151-200 mm/a), geringe Sickerwasserraten (151-200 mm/a)</li> <li>* Niederschlagsversickerung im Bereich unversiegelter Flächen uneingeschränkt möglich</li> <li>* <b>hohe Bedeutung</b> aufgrund Ausbildung verschiedener Gewässerstrukturen und Lage im Überschwemmungsgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reduktion der Niederschlagsversickerung durch Zunahme der Versiegelung um ca. 9 Flächen%</li> <li>* dezentrale Regenwassernutzung/-rückhaltung durch Entwicklung eines Regenrückhaltebeckens mit Dauerstau</li> <li>* Rückbau des Löschwasserteiches mit Habitatfunktion für Amphibien → Ersatz bietet das naturnah auszugestaltende Regenrückhaltebecken am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs</li> <li>* Festsetzung einer Grünfläche innerhalb des Überschwemmungsgebiets der Rhume → keine Bebauung innerhalb des Überschwemmungsgebiets zulässig</li> <li>* Festsetzung von Gewässerrandstreifen und Erhalt/Entwicklung der standortgerechten Vegetation entlang des Grabens und des Gillersheimer Bachs</li> <li>* Bewirtschaftung der Flächen unter den PV-Modulen als Extensivgrünland → Niederschlagsversickerung hier beinahe uneingeschränkt wirksam</li> <li>* <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Wassers durch Verlust von Niederschlagsversickerungsflächen <b>gegeben</b></li> </ul>
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Plangebiet eingebettet in freie Landschaft ausgelagert vom Siedlungsraum von Lindau, umgeben von Freiflächen als Kaltluftentstehungsgebiete und kleinere Waldflächen mit Funktion der Frischluftproduktion</li> <li>* Lage im Niederungsbereich der Rhume → angeschlossen an eine Kaltluftleitbahn im Westen</li> <li>* Grünlandflächen im Plangebiet dient der Kaltluftentstehung, Gehölzflächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Erhöhung der Versiegelung überwiegend innerhalb des SO 2 Gebietes → Verdichtung der bereits bestehenden Bebauung → Erhöhung der Überwärmungseffekte innerhalb dieses stärker verdichteten Bereichs zu erwarten</li> <li>* Veränderung des Mikroklimas unter den PV-Modulen zu erwarten → Erwärmung der PV-Module, Trockenheit unter den Panelen, Beschattung von Bodenflächen</li> </ul>

<sup>3</sup> Angaben gem. GruSchu Hessen, veröffentlicht unter: <<https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>>, geöffnet am 13.11.2024.

<sup>4</sup> Angaben gem. Hydrologischer Atlas Deutschland, veröffentlicht unter <<https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de>>, geöffnet am 13.11.2024.

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>sorgen für eine lokalklimatische Luftfilterfunktion und Verbesserung des Mikroklimas; Gewässer wirken klimatisch ausgleichend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Versiegelte Flächen sorgen für lokale Überwärmungseffekte</li> <li>* Gute bioklimatische Situation aufgrund umgebener Kalt- und Frischluftproduzierender Flächen und hohem Durchgrünungsgrad anzunehmen</li> <li>* <b>allgemeine bis mittlere Bedeutung</b>, da Teile des Plangebiets (Grünland- und Ackerflächen) als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verlust von Gehölzflächen innerhalb des Geltungsbereichs mit entsprechendem Verlust derer mikroklimatischer Funktion</li> <li>* Funktion der Freiflächen als Kaltluftentstehungsgebiete bleibt bestehen (Unterwuchs der PV-Module Extensivgrünland)</li> <li>* Anpflanzung einer Hecke am Südrand des Geltungsbereichs sorgt für eine Filterung von Staub und Emissionen durch angrenzende Ackerflächen</li> <li>* Entwicklung von Betrieben/Anlagen, bei welchen Emissionen auftreten können, ist zulässig (bspw. Herstellung von Nahrungs- oder Futtermitteln sowie Naturwerkstoffen)</li> <li>* Freiflächen-PV leisten einen Beitrag zur Produktion von erneuerbarer Energie</li> <li>* gesteigerte Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels (bspw. durch Steigerung Überwärmungseffekte, Verschärfung Trockenheit o.a.) nicht zu erwarten, da durch umliegende kalt- und frischluftproduzierende Flächen eine gute bioklimatische Situation für das Gesamtgebiet gegeben ist</li> <li>* <b>Keine</b> erheblichen klimatischen oder lufthygienischen <b>Beeinträchtigungen</b> aufgrund Vorbelastung und des überwiegenden Erhalts von klimatisch wirksamen Strukturen <b>gegeben</b></li> </ul>
Bevölkerung und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>* keine Wohnfunktion innerhalb des Plangebietes ausgebildet, jedoch angrenzend gegeben (Einzelanwesen), Siedlungsraum von Lindau ca. 400 m nordöstlich angrenzend</li> <li>* keine Wohnumfeld- oder Erholungsfunktion ausgebildet</li> <li>* kleineres Gewerbegebiet ca. 150 m südöstlich angrenzend</li> <li>* <b>allgemeine Bedeutung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Freiflächen-PV kann Blendwirkung auf umliegende Wohnnutzung ausüben → gem. Blendgutachten<sup>5</sup> keine Beeinträchtigung zu erwarten</li> <li>* Innerhalb des SO 2 sind vielfältige Nutzungen möglich → Ausstoß von Emissionen bei einigen zulässigen Nutzungen zu erwarten (bspw. Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, Betrieb von Energie- und Wärmespeichern) → bis auf ein Wohnhaus sind jedoch im unmittelbaren Umfeld keine sensiblen Nutzungen ausgeprägt</li> <li>* Im Hinblick auf Katastrophen/Havarien ist keine über das übliche Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar</li> </ul>

<sup>5</sup> IBT 4LIGHT GMBH (2025): Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Katlenburg-Lindau. Fürth.

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Im Hinblick auf Auswirkungen des Klimawandels (Starkregen, Sturm, Hochwasser, Hitzeeffekte) ist keine über das allgemeine Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar</li> <li>* <b>keine</b> erhebliche <b>Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Mensch im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung <b>gegeben</b></li> </ul>
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Biotopzusammensetzung im Plangebiet recht differenziert → Gillersheimer Bach mit begleitendem Gehölzbestand am östlichen Rand; größere Grünlandflächen im Zentrum, gegliedert von Baumreihen und lockeren Baumgruppen; zusammenhängender Gehölzbestand im Südosten und Übergang in einen waldartigen Bestand im Nordwesten; Gebäudebestand mit gestalteten, jedoch aufgrund Aufgabe der Nutzung verbrachten Grünflächen (Rabattenpflanzungen, Scherrasen, Teichanlage) und vielfältigem Einzelbaumbestand; südlicher Teil als Ackerfläche genutzt</li> <li>* Aktuell ca. 2,2 ha versiegelte Flächen (voll- und teilversiegelt)</li> <li>* Baumbestand geprägt von heimischen als auch fremdländischen Baumarten, teils hohen Alters</li> <li>* Südlich verlaufender Graben naturfern, trockenfallend</li> <li>* Gillersheimer Bach und umgebender Weidenbestand als geschützte Biotope</li> <li>* Ehemaliger Löschteich naturnah, jedoch stark beschattet und zunehmend verlandend, hohe Auflage durch Laub; Lebensraum von Teich- und Bergmolch sowie Teichfrosch</li> <li>* Fund eines toten Jungtiers der Ringelnatter → Vorkommen weiterer Tiere im Geltungsbereich nicht auszuschließen</li> <li>* Bestandsgebäude mit flachen Kellerräumen und unbefestigtem Boden, jedoch tief liegende und von Vegetation verdeckte Fensteröffnungen → Potenzial für Winterquartiere für Fledermäuse vorhanden, eine Besiedelung ist wegen der tiefen Einflugöffnungen unwahrscheinlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zunahme der Versiegelung um 10.011 m<sup>2</sup> (9 Flächen%) → Intensivierung der Versiegelung insbesondere innerhalb des vorbelasteten SO 2- Gebiets</li> <li>* Innerhalb SO 1 Entstehung von Freiflächen-PV-Anlagen über Extensivgrünland → hierbei Umwandlung von Acker in Grünland auf der südlichen Fläche erzeugt eine Aufwertung der vorhandenen Ausprägung; im Norden Extensivierung des vorhandenen Grünlands durch angepasste Pflege und Verzicht auf Dünger</li> <li>* Entwicklung der Freiflächen-PV-Anlage naturverträglich: Reihenabstände min. 3,5 m, Höhe der Modultische an niedrigster Stelle min. 0,8 m, max. Breite der Modultische 5 m → dennoch ist eine Variabilität der Artenzusammensetzung unter den Modultischen und zwischen den Reihen aufgrund unterschiedlicher Wasser- und Lichtverhältnisse zu erwarten</li> <li>* Verlust von insgesamt 58 Einzelbäumen sowie rund 6.900 m<sup>2</sup> Flächengehölzen → Verlust von Habitaten für Gehölzbrüter sowie Leitstrukturen für Fledermäuse (s. Kapitel 2.1.1); Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bei Rodungsmaßnahmen erforderlich</li> <li>* Ersatz des vorhandenen Löschteichs über ein neu entstehendes Regenrückhaltebecken an den östlichen Randbereich des Plangebiets → gem. Festsetzung wird Habitattfunktion für Amphibien sichergestellt; Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Zuge des Rückbaus und der Neuentwicklung des RRB erforderlich</li> <li>* Erhalt des Grabens und der umliegenden Grünstrukturen sowie Schutz des Gillersheimer Bachs und damit Erhalt der Funktion als Wanderstrukturen und Biotopverbund</li> </ul>

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Außenfassaden der Gebäude bieten vielerlei pot. Habitatstrukturen für Fledermäuse → Nutzung als Tagesquartier oder Wochenstube nicht auszuschließen</li> <li>* Älterer Baumbestand mit Potenzial für Fledermausquartiere; Baumreihen, Wald- und Gehölzränder sowie Umfeld des Gillersheimer Bachs als Leitstrukturen und Jagdhabitate</li> <li>* Brutvogeluntersuchung belegt ein Vorkommen von überwiegend ungefährdeten und häufig vorkommenden, ubiquitären Arten insbesondere von Gehölz- und Höhlenbrütern; Schwerpunkt in den Gehölzbereichen an der westlichen Grenze und im Zentrum; keine Bodenbrüter</li> <li>* Als gefährdete Brutvogelarten wurden Gartengrasmücke (RL NI 3); Star (RL NI 3) sowie Goldammer (RL NI V) und Stockente (RL NI V) erfasst</li> <li>* Geltungsbereich unmittelbar im Norden und Osten angrenzend an FFH-Gebiet „Sieber, Oder Rhume“ → FFH-Vorprüfung erforderlich</li> <li>* LSG „Westerhöfer Bergland – Langfast“ direkt westlich und südwestlich angrenzend</li> <li>* <b>Mittlere Bedeutung</b> aufgrund Vorkommen besonders geschützter Arten und potenziellem Vorkommen von streng geschützten Fledermausarten und der Habitatvielfalt und unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Baubedingte Gefährdung von ggf. vorkommenden Gebäudebrütern oder Fledermäusen möglich → Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen erforderlich</li> <li>* <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> durch Zunahme der Versiegelung und Gehölzverlust <b>gegeben</b>, keine artenschutzrechtlichen Versagensgründe bei Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gegeben</li> <li>* FFH-Vorprüfung ergibt keinen vertiefenden Untersuchungsbedarf hinsichtlich einer Gefährdung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets (s. Anlage 4)</li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Landschaftsbild einerseits geprägt von den Gebäudestrukturen und repräsentativen aber verbrachten Grünflächen; Gebäude durch Gehölzstrukturen in die umgebende Landschaft eingebunden; Einzelgebäude im Süden durch freistehende Lage und hoher technischer Anlage auffälliger</li> <li>* Grünlandflächen schaffen einen Übergang hin zur freien Landschaft; Baumreihen und teils alte Einzelbäume als besondere landschaftsbildprägende Elemente</li> <li>* flächiger Gehölzbestand und Baumbestand entlang des Gillersheimer Baches sorgen für eine landschaftliche Einbindung der Gebäude von Osten aus</li> <li>* keine besonderen Kulturlandschaftselemente ausgebildet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* großflächige Freiflächen-PV sorgen für eine großflächige anthropogene Überprägung der vorhandenen Freiflächen → nördliche Fläche überwiegend von Gehölzen umrahmt und damit gut in die Landschaft eingebunden; südliche Fläche dagegen im direkten Übergang zur freien Landschaft → Abschwächung der optischen Beeinträchtigung durch Festsetzung einer Heckenpflanzung</li> <li>* Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen und Einzelbäumen</li> <li>* Steigerung der Bebauungsintensität im Zentrum des Geltungsbereichs → Einbindung teilweise durch umliegende Gehölzstrukturen</li> <li>* B-Plan ermöglicht die Errichtung eines Energie- und Wärmespeichers mit einer max. Höhe von 20 m → deutliche Fernwirkung einer solchen Struktur</li> </ul>

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>allgemeine Bedeutung</b> für das Landschaftsbild; Einzelbäume und Baumreihen als bedeutsame Landschaftselemente für das Plangebiet, Gehölzbestand mit Funktion der Einbindung der Gebäudestrukturen</li> </ul>	<p>gegeben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Erheblichen Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes aufgrund der Überprägung des Landschaftsbildes durch die Freiflächen-PV (insbesondere im Süden) und der Fernwirkung von potenziell entstehendem Energie- oder Wärmespeicher <b>gegeben</b></li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Keine Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs bekannt</li> <li>* Vorhandene Gebäude ehemals durch Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung genutzt</li> <li>* <b>allgemeine Bedeutung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Erhalt der vorhandenen Gebäudestrukturen gilt aufgrund der guten Gebäudestruktur als wahrscheinlich</li> <li>* <b>keine</b> erheblichen <b>Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes <b>gegeben</b>, da keine besondere Schutzgutausprägung vorhanden</li> </ul>
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Es bestehenden übliche Wechselwirkungen zwischen der Ausbildung der Bodenform, der Bodennutzung und der Vegetationsausprägung.</li> <li>* Besondere oder seltene Wechselwirkungen (bspw. hoher Grundwasserstand – hydromorph geprägte Böden – an Feuchtigkeit angepasste Vegetation – speziell angepasste Fauna) sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgebildet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* keine relevanten Wirkungen, über die allgemein bekannten Wechselwirkungen hinausreichend, anzunehmen</li> <li>* <b>Keine</b> erhebliche <b>Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b>, da keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden</li> </ul>

### **2.1.1 Artenschutzrechtliche Betrachtungen**

Im Rahmen artenschutzrechtlicher Betrachtungen wurden im Jahr 2023 Kartierungen zu Brutvögeln und Amphibien durchgeführt. Ebenso erfolgte eine Untersuchung der Bestandsgebäude auf Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse.

Die Ergebnisse der Erfassungen sind in den Anlagen 2 und 3 einzusehen. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und ggf. artenschutzrechtliche Konsequenzen, die mit Realisierung des geplanten Vorhabens einhergehen, abgeleitet.

#### **Herpetofauna**

Im Frühjahr und Frühsommer des Jahres 2023 erfolgte eine Erfassung der Amphibienfauna mittels Laichkontrollen und Reusenfang in dem ehemaligen Löschteich im Zentrum des Plangebiet. In dem teils verlandeten und stark mit Laub gefüllten, künstlichen Teich konnte 2023 kein Vorkommen von Grasfröschen oder der Erdkröte festgestellt werden. Dagegen wurden mehrere adulte Teich- und Bergmolche mittels Reusenfang festgestellt. Bemerkenswert war der Fang mehrerer Gelbrandkäfer. Überhaupt befand sich eine hohe Zahl an Makrozoobenthos (insbes. Schnecken und Köcherfliegen) in dem kleinen Gewässer. Während des abendlichen Ausbringens der Reusen konnten ebenso einzelne Grünfrösche (verm. Teichfrosch) verhört werden. Kammolche konnten bei keiner Begehung erfasst werden.

Als Nebenfund ist ein totes Jungtier einer Ringelnatter zu verzeichnen, die das Gewässer als Nahrungshabitat nutzen könnte.

Das geplante Vorhaben sieht eine Verlegung des vorhandenen Teiches an den östlichen Randbereich des Geltungsbereichs vor. Bei dem neu entstehenden Gewässer soll eine Kombination aus einem Amphibienhabitat mit einer Regenwasserrückhaltung erfolgen. Damit das Habitatangebot erhalten wird, ist das Gewässer an die Ansprüche der angetroffenen Arten hinsichtlich der Gestaltung anzupassen. Die Verschiebung des Gewässers an den Randbereich des Geltungsbereichs ist als positiv zu bewerten, da einerseits an das zukünftige Gewässer Gehölzflächen anschließen, die den Tieren als Landlebensraum dienen können. Andererseits vermindert ein Abrücken des Gewässers aus dem Zentrum des SO-Gebiets die potenziellen Konflikte zwischen menschlicher Nutzung des Gebiets und dem Amphibien-schutz. Über die Festsetzung eines Gewässerrandstreifens, der eine Verbindungsstruktur zwischen freier Landschaft im Westen und dem neu entstehenden Gewässer schafft, ist zudem der Biotopverbund gewährleistet. In Kapitel 2.1.3 werden Maßnahmen bzgl. des Rückbaus des vorhandenen Löschteichs und zur Gestaltung des neu entstehenden Gewässers beschrieben.

Die Nähe zur Rhumeaue und zum Gillersheimer Bach sowie das Vorhandensein des Löschteichs als mögliches Nahrungshabitat lässt den Verdacht zu, dass das Plangebiet zumindest einen Teillebensraum der Ringelnatter bietet. Die geplante Nutzung schränkt dieses Habitatangebot nicht grundsätzlich ein, da einerseits der Grünzug entlang des Gillersheimer Bachs erhalten bleibt und andererseits unter den

PV-Anlagen weiterhin eine Grünlandnutzung vorgesehen ist. Für weitere planungsrelevante Reptilienarten (bspw. Zauneidechse, Schlingnatter) bietet das Plangebiet dagegen keine geeignete Habitatstrukturen.

### **Avifauna**

Im Rahmen der Brutvogeluntersuchung konnten überwiegend ubiquitäre und ungefährdete Brutvogelarten erfasst werden. Als einzige, nach Rote Liste Niedersachsen (2022) als gefährdet eingestufte Arten ist je ein Revier der Gartengrasmücke und des Stares kartiert worden. Weiterhin wurden als Arten der Vorwarnliste zwei Reviere der Goldammer und ein Revier der Stockente festgestellt.

Von diesen Arten ist konkret jedoch nur die Stockente durch die Umverlegung des Löschteichs betroffen. Die anderen Arten brüten außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Da der Teich an eine andere Stelle des Geltungsbereichs verlegt und zum Schutz der Amphibien naturnah ausgestaltet wird, bleibt das Brutplatzangebot für die Stockente grundsätzlich erhalten.

Das geplante Vorhaben sieht die Rodung von Gehölzbeständen vor. Der Habitatschwerpunkt der kartierten Brutvögel befindet sich jedoch in einer Gehölzfläche und Streuobstwiese an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs. Diese Habitatstrukturen werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Gehölzverluste innerhalb des Geltungsbereichs können demnach durch vorhandene Gehölzstrukturen im direkten Umfeld aufgefangen werden, insbesondere da diese keine hervorragende Lebensraumfunktion zu besitzen scheinen.

Die Grünland- und Ackerflächen haben keine Bedeutung als Brutplatz und dienen eher der Nahrungssuche. Eine Aufwertung des Grünlands durch Extensivierung der Nutzung und die Umwandlung von Acker zu Grünland im Süden kann demnach trotz der Solaranlagen zu einer Erhöhung der Attraktivität als Nahrungshabitat beitragen.

Die Bestandsgebäude im Geltungsbereich bieten vielerlei Möglichkeiten als Brutplätze für Gebäudebrüter. Im Rahmen der Brutvogeluntersuchung konnte bspw. ein Brutplatz eines Hausrotschwanz an einem der Gebäude erfasst werden.

Bei Beachtung der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten und Durchführung von Bauarbeiten am Löschteich außerhalb der Brutzeit der Stockente, ist demnach nicht mit dem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die Avifauna zu rechnen. Im Zuge einer möglichen Fassadensanierung oder eines Gebäudeabriss ist ebenso auf Gebäudebrüter zu achten. So sind Sanierungs- und Abrissmaßnahmen vorzugsweise außerhalb der Brutzeit durchzuführen, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden.

## **Fledermäuse**

Im Frühjahr 2023 erfolgte eine Begehung der Bestandsgebäude zur Ermittlung eines Habitatpotenzials für Fledermäuse. Da die Gebäude Flachdächer besitzen, sind keine Dachböden ausgebildet. Die Gebäudestruktur ist überwiegend vollständig intakt, sodass die Innenräume keine Möglichkeiten zur Ausbildung von Wochenstubenquartieren bieten. Die zentralen Gebäude sind jeweils mit Kriechkellern ausgestattet, in denen zudem der gewachsene Erdboden ansteht. Die Luftfeuchtigkeit ist hoch. Die Keller bieten demnach potenzielle Winterquartiere, waren jedoch zum Zeitpunkt der Untersuchung unbewohnt. Es fanden sich zudem keinerlei Spuren einer vergangenen Nutzung durch überwinternde Fledermäuse. Ebenso wird die Eignung durch sehr tiefliegende Einflugsöffnungen (Kellerfenster), die zudem häufig von Bewuchs verdeckt sind, stark eingeschränkt.

An den Fassaden der Gebäude findet sich dagegen eine Vielzahl von Nischen, Spalten oder andere Rückzugsmöglichkeiten an Verkleidungen, Rolllädenkästen etc., die Fledermäusen als Tagesquartiere dienen könnten. Konkrete Nachweise konnten jedoch aufgrund der Vielzahl der Möglichkeiten und oft fehlender Erreichbarkeit nicht erbracht werden. Bei Abriss oder Sanierung der Gebäude ist darauf zu achten, dass die Arbeiten außerhalb der Aktivitätszeit stattfinden. Andernfalls sind die entsprechend geeigneten Strukturen näher auf einen konkreten Besatz zu untersuchen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich diverse Gehölze, die aufgrund ihres Alters ein Quartierspotenzial aufweisen, wo jedoch keine Höhlungen oder sonstige Sonderhabitatstrukturen erfasst werden konnten. Entsprechende Bäume sind im Bestandsplan verzeichnet. Strauch-Baumhecken oder Gehölzränder dienen potenziell als Leitstrukturen zwischen Jagdhabitaten oder Quartiersstrukturen.

Der Bebauungsplan setzt insbesondere ältere Bestandsbäume als zum Erhalt fest. Ebenso werden die Gehölzbestände am westlichen, nördlichen und östlichen Rand zum Erhalt festgesetzt und ein weiterer Grünzug im Zentrum als Ost-West-Verbindung gesichert. Ebenso wird eine neue Strauchhecke im Süden des Plangebiets geschaffen. Da demnach diverse Leitstrukturen im Geltungsbereich verbleiben, kann der Verlust der zentralen Baumreihe hinsichtlich dieser Funktion als unerheblich bewertet werden. Bei Rodung älterer Gehölze ist eine Kontrolle auf eine Fledermausbesiedelung durchzuführen. Bei Einhaltung der gesetzlich geschützten Rodungszeiten kann eine direkte Gefährdung von Individuen jedoch vermieden werden.

## **Zusammenfassung des Artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials**

Anhand der o.g. zusammengefassten Ergebnisse der faunistischen Erfassungen sind im Zuge der geplanten B-Planrealisierung mit folgenden artenschutzrechtlichen bau- und anlagebedingten Konflikten zu rechnen.

Tabelle 3 Übersicht der artenschutzrechtlichen Konflikte und sich hieraus ergebenden notwendigen Maßnahmen

Tierart	zu erwartende baubedingte Konflikte	zu erwartende anlagebedingte Konflikte	Notwendige Maßnahmen
<i>Amphibien</i>	* Tötung und Verletzung von Individuen bei Entfernung des Lösschteichs	* Verlust von Habitatstrukturen durch Verlegung des Teichs	* Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Baudurchführung * Naturnahe Gestaltung des neu entstehenden Regenrückhaltebeckens mit Dauerstau
<i>Avifauna</i>	* Tötung, Verletzung und Störung im Zuge der Baufeldfreimachung (Gehölzrodung und Gebäudeabriss/-sanierung)		* Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung und bei Arbeiten am Gebäude
<i>Fledermäuse</i>	* Tötung, Verletzung und Störung im Zuge der Baufeldfreimachung (Gehölzrodung und Gebäudeabriss/-sanierung)	* Verlust von potenziellen Quartieren	* Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung und bei Arbeiten am Gebäude * Ggf. Anbringung künstlicher Quartiere

### 2.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Bebauungsplanaufstellung bliebe das Plangebiet gemäß der derzeitigen Ausprägung der Biotopstrukturen bestehen. Zudem unterblieben die dargestellten Auswirkungen auf die Schutzgüter. Bei weiterhin ausbleibender Nutzung ist mit einer zunehmenden Verbrachung zu rechnen. Der Laubeinfall in den Lösschteich und die weitere Ausbreitung von Uferpflanzen führt ggf. langfristig zu einer Verlandung des Gewässers.

### 2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich

Nachfolgend beschriebene Maßnahmen sind geeignet, mögliche Beeinträchtigungen im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans „Energiepark vor dem Hopfenberge“ zu vermeiden, zu reduzieren bzw. zu kompensieren:

#### **Bodenschutz**

Für alle Bodenarbeiten schreiben die DIN 18915 und DIN 19731 Art und Form der Bodenbehandlung vor und sind zu berücksichtigen.

Humoser Oberboden (Mutterboden) ist vor Überbauung und Überschüttung/Vermischung mit geringerwertigem Bodenmaterial oder bodenfremden Stoffen zu schützen. Eine Abdeckung/Vermischung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig.

Die Flächen baubedingter Eingriffe und vorübergehender Beanspruchung (z.B. Baustellenbetrieb, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen) insbesondere der unbeeinträchtigteren Böden sind möglichst klein zu halten und auf das engere Baufeld zu begrenzen. Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist aus dem unvermeidbaren Maß zu beschränken. Besonders in Bereichen zukünftiger Grünflächen sind Bodenverdichtungen, eine Befahrung mit Baufahrzeugen und Ablagern von Baumaterialien zu vermeiden. Aufgrund des Verdichtungsrisikos der lösshaltigen Böden ist besonders bei hoher Bodenfeuchtigkeit auf die Befahrbarkeitsgrenzen der Böden mit schweren Maschinen zu achten bzw. sind ggfs. lastverteilende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Bodenabtrag ist fachgerecht getrennt nach Bodenschichten/Horizonten (Ober-, Unterboden) durchzuführen. Zuvor ist ggf. der Pflanzanwuchs auf der Fläche zu entfernen. Erfolgt keine umgehende Wiederverwendung der Aushubmaterialien, so sind diese bis zur Wiederverwendung ordnungsgemäß zu sichern. Eine ggf. erforderliche Zwischenlagerung des Aushubs hat in getrennten Mieten (Ober- und Unterboden) zu erfolgen. Bei der Wiederverwendung des Bodenaushubs ist eine ausreichende Entwässerung/Durchlässigkeit des Untergrundes zu gewährleisten. Das Bodenmaterial ist horizontweise in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen einzubauen und umgehend einzuebnen. Es ist auf die Sicherung bzw. den Wiederaufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind zum Abschluss der Baumaßnahmen fachgerecht zu rekultivieren.

Nach Beendigung der Bautätigkeit sollten Bodenlockerungsarbeiten (Tiefengrubbern) auf den baubedingt beanspruchten Grünflächen durchgeführt werden, um Verdichtungserscheinungen möglichst weitgehend zu beseitigen.

Zur Minderung des Risikos einer Bodenkontamination mit Schadstoffen sollten eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie ein sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen gewährleistet werden. Während der Bauphase anfallende Bauabfälle, -reste und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück entsorgt (vergraben, verbrannt) werden. Der Boden ist auf Lager- und Arbeitsflächen vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien, wie ungebundener Zement oder frischer Beton zu schützen.

Anfallender Erdaushub, der nicht auf dem Grundstück wiedereingebaut werden kann, ist unter Beachtung der geltenden Vorschriften anderweitig ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

### **Dachbegrünung auf Neubauten**

Bisherige Entwurfsplanungen des Geltungsbereichs zeigen, dass die vorhandenen Gebäude überwiegend erhalten bleiben sollen. Da die statischen Eigenschaften und die Konstruktionsweise der Flachdächer nicht bekannt sind, soll auf eine zwingende Festlegung von Dachbegrünung für die Bestandsgebäude verzichtet werden. Da der Bebauungsplan für die Sondergebiete SO 2 jedoch eine Erweiterung der Bebauung zulässt oder auch ein Abriss und Neubau von Gebäuden denkbar ist, soll eine extensive

Dachbegrünung (Schichtdicke min. 12 cm) für Neubauten mit Flachdächern und einer Neigung von max. 10 ° auf min. 2/3 der Fläche festgesetzt werden.

Bereits extensive Formen der Dachbegrünung dienen dem Rückhalt und der Verdunstung von Niederschlagswasser an Ort und Stelle und helfen Starkregenereignisse einzudämmen und Überschusswasser zeitlich versetzt abzugeben. Weiterhin wirkt sich die Dachbegrünung positiv auf das Klima innerhalb des Gebäudes aus. Im Sommer wirkt sie wärmereregulierend und im Winter dämmend. Zudem leisten Dachbegrünungen einen Beitrag zur Biodiversität und schaffen kleinräumige Ökosysteme, welche die sonst vollständig versiegelten Flächen wesentlich aufwerten. Die Mindestsubstratstärke von 12 cm sichert eine ausreichende Wasserversorgung der extensiven Begrünung, sodass die Begrünung auch sommerliche Trocken-/Hitzephase überstehen kann. Bei geringeren Aufbaustärken besteht ein hohes Schadensrisiko der Begrünung im Sommer.

### **Naturverträgliche Gestaltung der Freiflächen-PV-Anlagen**

Innerhalb der SO I – Gebiete sollen großflächige Freiflächen-PV-Anlagen entwickelt werden. Diese Anlagen leisten zwar einen Beitrag zur nachhaltigen Produktion von Energie, können dennoch auch negative Auswirkungen auf die Biotop im Unterwuchs, den Boden oder auch auf Lebensräume von Tieren mit sich bringen. Um die PV-Anlagen möglichst naturverträglich zu entwickeln, sollen die Empfehlungen des NLT (2023) bei der Planung berücksichtigt werden<sup>6</sup>.

Gemäß Festsetzung werden die Abstände zwischen den Modulreihen auf min. 3,5 m festgelegt, um zumindest zwischen den Reihen eine artenreiche Grünlandentwicklung zu ermöglichen. Die einzelnen Modultische werden auf eine Tiefe von max. 5 m begrenzt, um die Beschattung des Bodens zu beschränken. Weiterhin sollten die Module an der niedrigsten Stelle einen Abstand von 0,8 m nicht unterschreiten. Gemäß textlicher Festsetzung sind Nebenanlagen innerhalb der SO I Gebiete auf bis zu 100 m<sup>2</sup> zulässig. Für Wege, Zufahrten oder Wartungsflächen sind jedoch zusätzlich zulässig und sollten auf einen möglichst geringen Umfang beschränkt werden.

Für die PV-Anlagen ist eine Unterpflanzung mit extensiv bewirtschaftetem Grünland vorgesehen. Auf der nördlichen Fläche ist bereits ein eher artenarmer Grünlandbestand ausgebildet. Dieses Grünland soll in ein artenreiches Grünland umgewandelt werden, um die Vielfalt und Wertigkeit zu steigern. Hierfür wird die vorhandene Grasnarbe durch mehrmaliges Grubbern aufgebrochen. Diese Maßnahme sollte 3-mal erfolgen. Zwischen den Grubber-Gängen ist jeweils min. eine Woche Abstand einzuhalten. Anschließend wird der Boden für eine Ansaat mit artenreichem Regiosaatgut Herkunftsregion „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“) mit einem Mindestkräuteranteil von 30 % vorbereitet.

---

<sup>6</sup> NLT (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG) (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Nr. 4, S. 236-258.

Die südliche Fläche wird derzeit als Acker bewirtschaftet, sodass die Anlage eines Grünlands ebenso zu einer Aufwertung des Biotopwerts führen kann. Hier ist ebenso eine Ansaat mit regionalem Saatgut (Herkunftsregion „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“) mit einem Mindestkräuteranteil von 30 % vorzunehmen. Alternative Begrünungsmethoden, wie bspw. Mahdgutübertrag von geeigneten Spenderflächen sind ebenso geeignet, sofern passende Flächen zur Verfügung stehen.

Die Grünlandflächen sind jeweils extensiv zu pflegen, was aufgrund der erschwerten Passierbarkeit zwischen den Solarmodulen nur mit Kleingerät oder Beweidung erfolgen kann. Eine Mahd der Grünlandbereiche ist mit maximal zwei Mahddurchgängen durchzuführen, wobei der erste Durchgang ab Mitte des Jahres (ab 15. Juni) erfolgen soll. Das Mahdgut ist dabei stets von der Fläche zu entfernen. Bei einer extensiven Beweidung ist die Besatzstärke an die Aufwuchsintensität anzupassen (idR. max. 1,5 rauh-futterfressende Großvieheinheit RGVE pro Hektar). Auch die Art der Beweidung sollte an die Standortgegebenheiten sowie die Verfügbarkeit eines Bewirtschafters angepasst werden. Beispielsweise ist eine ganzjährige Standweide oder eine Winterstandweide nur dann geeignet, wenn auf den Weideflächen größere Anteile trittfester Bereiche auch während der feuchten Jahreszeit bestehen. Auf eine Düngung sowie den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Häufig werden Freiflächen-PV-Anlagen umzäunt, was jedoch zu einer Einschränkung der Durchgängigkeit für Wildtiere und einer Zerschneidung führen kann. Wanderrouen von Großwild sind im Bereich des Plangebiets jedoch eher in umliegenden Waldgebieten zu vermuten als innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans. Nichtsdestotrotz sollte eine Durchwanderbarkeit des Solarparks für kleine Wildtiere, wie Dachs, Fuchs, Feldhase als auch Rebhuhn, Wachtel oder Fasan gewährleistet werden. Hierzu sind Zaunanlagen so einzurichten, dass der Zaun ab einer Höhe von min. 15 cm über dem Gelände beginnt. Ebenso ist auf Stacheldraht oder einen Untergrabschutz verzichtet werden. Im besten Fall kann gänzlich auf eine Zaunanlage verzichtet werden.

### **Gestaltung des Regenrückhaltebeckens mit Habitatfunktion**

Innerhalb des Geltungsbereichs ist eine Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltung“ zeichnerisch festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche ist ein naturnahes Regenrückhaltebecken in Erdbauweise und mit einer Dauerstauffläche von min. 220 m<sup>2</sup> und einer durchschnittlichen Wassertiefe von min. 1,5 m zu entwickeln. Weiterhin sind Flachwasserzonen sowie wechselnde Böschungsneigungen zwischen 1:1,5 und 1:5 zu gestalten sowie Initialpflanzungen mit Uferrohrriecht herzustellen. Die Bereiche um das RRB herum sind mit einer artenreichen Gras- und Krautflur zu begrünen, welche je nach Aufwuchsintensität bis zu zwei Mal im Jahr gemäht werden kann. Das Regenrückhaltebecken dient als Ersatzhabitat für die Amphibien, die aktuell den Löschteich im Zentrum des Plangebiets als Habitat nutzen, welcher wiederum vollständig zurückgebaut werden soll.

Neben der Funktion der Regenwasserrückhaltung ist die Habitatfunktion für Amphibien sicherzustellen.

Der Rückbau des Löschwasserteichs sollte möglichst in den Wintermonaten stattfinden, um den Amphibienbestand im Gewässer zu schonen. Das Ersatzgewässer sollte jedoch bereits vor dem Rückbau des Löschteichs angelegt worden sein. Bestenfalls geschieht dies bereits eine Saison vorher, um hinsichtlich der Biotopentwicklung einen Vorsprung zu haben. Hierdurch wäre ein Abfangen und Umsetzen von Amphibien im zeitigen Herbst möglich, um ein Überwintern im Löschteich zu vermeiden.

### **Gestaltung der Fläche der Löschwasserzisterne**

Der Bebauungsplan legt weiterhin eine Fläche für Versorgungsanlagen mit Zweckbestimmung „Löschwasserzisterne“ fest. Hier kann eine entsprechende Zisterne sowohl oberirdisch als auch unterirdisch entwickelt werden. Die jeweils entstehende Grünfläche ist als hochwüchsige Gras- und Krautflur mittels Ansaat einer artenreichen Regio-Saatgutmischung (Herkunftsgebiet „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“) mit einem Mindestkräuteranteil von 30 % zu entwickeln. Die Fläche sollte einmal im Jahr gemäht werden, um einen Gehölzaufwuchs zu verhindern.

### **Optische Einbindung des Energie- und Wärmespeichers**

Innerhalb des SO 2 Gebiets ermöglicht der Bebauungsplan die Errichtung eines Energie- oder Wärmespeichers, bis zu einer maximalen Höhe von bis zu 20 m. Da ein solches Bauwerk eine entsprechende Fernwirkung entfaltet und demnach eine technische Überprägung der umliegenden Landschaft verursachen kann, ist hier auf eine landschaftsbildverträgliche Gestaltung zu achten. Einerseits sollte das Bauwerk im Gebiet so angeordnet werden, dass es möglichst in die umliegende Vegetation oder Gebäudestruktur eingebunden wird. Ebenso ist es farblich so zu gestalten, dass es sich in die Umgebung einfügt. Helle, grelle oder strahlende Farben sowie glänzende und spiegelnde Oberflächen sind nicht zulässig. Vielmehr sollte auf natürliche Farben, die mit der Vegetation verschwimmen, geachtet werden. Sofern möglich kann auch eine Begrünung der Struktur mittels Rank- oder Kletterpflanzen in Erwägung gezogen werden.

### **Anpflanzung von Gehölzen, Erhalt und Entwicklung von Grünflächen**

Nördlich der Max-Planck-Straße werden die Sondergebiete beinahe vollständig von Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft eingerahmt. Diese umfassen Flächen, die zum Erhalt und der Entwicklung der vorhandenen Vegetation festgesetzt werden. Entlang des Grabens, welcher das Plangebiet von West nach Ost durchquert, wird der vorhandene Gewässerrandstreifen gesichert und erweitert.

Das Sondergebiet südlich der Max-Planck-Straße erhält durch eine Fläche zur Anpflanzung entlang der südlichen Gebietsgrenze eine Eingrünung. Im Folgenden werden die einzelnen Grünflächen näher charakterisiert.

### Zweckbestimmung „Feldgehölze“ – M1

Diese Maßnahmengfläche umfasst die Grünflächen entlang des östlichen, nördlichen und westlichen Rand des Geltungsbereichs und integriert hierbei den Gewässerrandstreifen des Gillersheimer Bachs und das Überschwemmungsgebiet der Rhume. Somit werden verschiedene bestehende Biotoptypen gesichert. Entlang der westlichen und nördlichen Grenze umfasst der Schutz vorwiegend Baum-Strauchhecken, Waldrandbereiche und Gebüsch. Die östlich gelegene Fläche zum Erhalt umfasst die Ufergehölze entlang des Gillersheimer Bachs als auch Einzelbaumpflanzungen auf einer Wiesen- bzw. höherwüchsigen Gras-Krautflur bestehend aus heimischen Laubbäumen. Die vorhandenen Wiesenflächen sind hinsichtlich ihrer Pflege zu extensivieren und auf einen Mahddurchgang pro Jahr zu beschränken. Hierdurch wird der Charakter einer hochwüchsigen Gras-Krautflur erzeugt und es wird ein Übergang zu den Grünlandflächen unterhalb der PV-Anlagen und den angrenzenden Gehölzbeständen geschaffen.

### Zweckbestimmung „Ufergehölze“ – M2

Der Bereich „Ufergehölze“ umfasst im Wesentlichen den Gewässerrandstreifen entlang des zentral gelegenen Grabens. Hier sind teilweise standortgerechte Ufergehölze (Weidengebüsch) ausgebildet. Heimische und standortgerechte Gehölze sind zu erhalten. Da abschnittsweise nicht standortgerechte Gehölzarten entlang des Grabens angepflanzt wurden bzw. sich ausgebreitet haben (Europäischer Pfeifenstrauch, Essigbaum, Weigelia) empfiehlt sich hier ein schrittweiser Umbau des Gehölzbestandes hin zu standortgerechten Weidengebüsch bei Abgang der jeweiligen Gehölze. Derzeit nicht mit Gehölzen bestandene Teilbereiche sind mit einer Uferstaudenflur aus heimischen Stauden und Gräsern zu bepflanzen. Dies kann mittels Ansaat einer Ufersaum-Mischung oder gezielter Pflanzung oder einer Kombination entwickelt werden. Je nach Aufwuchsintensität oder dem Einwandern von Störarten (bspw. Brennnessel) sollte die Flur einmal jährlich gemäht werden. Das Schnittgut sollte stets abgefahren werden, um eine Anreicherung von Nährstoffen zu vermeiden.

### Zweckbestimmung „Heckenpflanzung“ – E1

Zur optischen Einbindung der neu entstehenden Freiflächen-PV-Anlage in die angrenzende freie Landschaft soll entlang der südlichen Grenze des Plangebiets eine 3 m breite Strauchhecke aus heimischen und standortgerechten Laubsträuchern angepflanzt werden. Da unmittelbar nördlich PV-Module angrenzen und diese durch die Gehölze im Laufe der Zeit beschattet werden könnten, ist bei Auswahl der Arten auf weniger wüchsige und niedrigere Arten zurückzugreifen. Ein abschnittsweises Auf-Stock-Setzen ist ca. im 5–10-jährigen Rhythmus ebenso zulässig.

### Sonstige Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Entlang des zentralen Grünzugs und im Übergang zur freien Landschaft nach Westen hin, sind in der Planzeichnung weitere Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgelegt. Hier ist eine strukturreiche und abwechslungsreiche Biotopfläche bestehend aus Gehölzflächen und Staudenfluren anzulegen. So sind ca. 60 % der Flächen mit heimischen und standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern zu bepflanzen. Die übrige Fläche ist mit heimischen und standortgerechten Stauden zu bepflanzen. Alternativ ist eine Ansaat von ein- und mehrjährigen Kräutern und Stauden vorzunehmen.

Diese Flächen vermitteln einerseits zwischen anderen Grünflächen im Geltungsbereich als auch zwischen Gebäudeflächen und der freien Landschaft. Sie dienen demnach, ebenso wie der zentrale Graben, als Trittstein und dem Biotopverbund innerhalb des Plangebiets. Ebenso sorgen insbesondere die Gehölzpflanzungen für eine weitere optische Einbindung der vorhandenen als auch neu entstehenden Bebauung.

### **Erhalt von Einzelbäumen**

Neben den Flächen zum Erhalt von vorhandenen Vegetationsstrukturen werden in der Planzeichnung zusätzlich markante Einzelbäume zum Erhalt festgesetzt. Es handelt sich hierbei um besonders alte Bäume, die insbesondere eine optische Wirkung entfalten. Häufig handelt es sich hierbei um den amerikanischen Silberahorn, welche jedoch aufgrund ihres Alters einen besonderen Erhaltungswert besitzen. Bei Abgang sind die nicht heimischen Bäume durch heimische und standortgerechte Gehölze zu ersetzen.

### **Insektengerechte Beleuchtung**

Beleuchtungsanlagen an Wegen, Straßen oder Plätzen sind so zu gestalten, dass durch die Wahl der Lichtfarbe eine möglichst geringe Anlockwirkung auf Insekten entsteht. Hierfür sind Leuchtmittel mit geringem Anteil von blauem und ultraviolettem Spektralbereich zu wählen. Quecksilber-Hochdrucklampen sind zu vermeiden. Des Weiteren sind die Leuchtstrahler so zu wählen, dass Licht nicht in den Himmel gestrahlt wird. Ebenso ist der Betrieb von Fassadenstrahlern zu unterlassen. So sind Lampen zu nutzen, die den Lichtschein gezielt auf die benötigten Bereiche lenken und nicht in die Umwelt strahlen. Ebenso ist die Lichtpunkthöhe möglichst niedrig zu wählen.

### **Gehölzrodung**

Zum Schutz der Avifauna sind die Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit) zu roden (§ 39 Abs. 5 Nr. 2

BNatSchG). Sollte diese zeitliche Beschränkung nicht eingehalten werden können, ist vor der Baufeldfreiräumung das Baufeld auf Brutvögel zu untersuchen. Für erfasste Brutvogelarten wäre dann eine Ausnahme gemäß § 67 Abs. I BNatSchG zu beantragen.

### **Gebäudeabriss oder -sanierung**

Die Bestandsgebäude bieten an der Fassade eine Vielzahl von potenziellen (Tages-)Quartierstrukturen für Fledermäuse, sodass bei Abriss oder Sanierung eine gezielte Kontrolle der geeigneten Strukturen vor Beginn der Arbeiten erfolgen sollte. Wenn möglich sollten die Arbeiten außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse (i.d.R. ab November bis Ende März) erfolgen, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden.

### **Anbringung von Fledermausquartieren**

Im Zuge der Sanierungs- oder Abrissarbeiten können im Vorfeld erfasste Fledermausquartiere ihre Habitatfunktion z.T. dauerhaft verlieren. Um das Habitatangebot im Plangebiet jedoch zu erhalten, sollten beeinträchtigte Quartiere über die Anbringung geeigneter, künstlicher Ersatzquartiere an verbleibende Gebäude, Neubauten oder den sanierten Fassaden ersetzt werden.

### **Externe Kompensation**

In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Anhang I) wird aufgezeigt, dass durch die Realisierung des B-Plans ein Biotopwertdefizit verbleiben wird, welches innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgeglichen werden kann. Zum vollständigen Ausgleich soll demnach auf eine Maßnahme im gleichen Naturraum (Weser- und Weser-Leinebergland) aus dem Flächenpool der Niedersächsischen Landesforsten zurückgegriffen werden. Voraussichtlich wird der Kompensationsflächenpool „Neue Hute“ herangezogen. Die verbindliche Zuordnung der Maßnahme ist bis zum Satzungsbeschluss des B-Plans vertraglich festzulegen.

#### **2.1.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der geplante Bebauungsplan sieht die Um- bzw. Nachnutzung des ehemaligen Max-Planck-Instituts in Lindau vor. Entsprechend wird ein bereits baulich vorbelastetes Gebiet reaktiviert, weshalb sich das Plangebiet durchaus für die geplante Weiterentwicklung eignet.

Andererseits geht das geplante Vorhaben durchaus mit Eingriffen in den Naturhaushalt und artenschutzrechtlichen Problematiken einher. Konfliktärmere Flächen in der Größenordnung des hiesigen Plangebiets und in Einbeziehung von vorbelasteten Flächen für die geplanten Weiterentwicklungen sind nicht bekannt.

## 2.2 Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen für den Bebauungsplan

Nachfolgend werden textliche Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan erarbeitet, die u.a. die grünordnerischen Belange gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB wahrnehmen.

Tabelle 4: Grünordnerische Festsetzungen im B-Plan "Energiepark vor dem Hopfenberge"; Nummerierung gem. Angaben des B-Plans

<b>1.3</b>	<b>Private Grünflächen (§9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)</b>
1.3.1	<p><b>Private Grünflächen mit Zweckbestimmung „Heckenpflanzung“ (E1)</b></p> <p>Innerhalb der privaten Grünfläche E1 ist eine freiwachsende Strauchhecke aus heimischen, standortgerechten Laubsträuchern (Mindestpflanzqualität: 100-150 cm, oB) jeweils nach Artenliste gem. Ziff. 4.3 anzupflanzen. Insgesamt sind in den mit E3 gekennzeichneten Pflanzfläche 140 Stk. Sträucher zu pflanzen.</p> <p>Zur Begrenzung der Höhe der Gehölzpflanzungen ist zur Vermeidung von Beschattungen der Photovoltaikanlagen ein abschnittsweises Auf-Stock-Setzen der Sträucher im 5-10-jährigen Turnus unter Beachtung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz zulässig.</p>
<b>4.</b>	<b>Grünordnerische Festsetzungen</b>
4.1	<p><b>Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)</b></p> <p>Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine strukturreiche Bepflanzung bestehend aus heimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern als auch Stauden vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Insgesamt sind 60% der Pflanzflächen als Gehölzflächen bestehend aus heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Pro 100 m<sup>2</sup> Gehölzfläche sind dabei 1 Laubbaum 1. oder 2. Ordnung (Mindestpflanzqualität: H., StU 16-18 cm, mDb) und 40 Stk. Laubsträucher (Mindestpflanzqualität: vStr., 100-150 cm Höhe, oB) gem. Artenliste aus Festsetzung Nr. 4.3 zu pflanzen. Die übrigen Pflanzflächen sind mit heimischen und standortgerechten Stauden zu bepflanzen oder anzusäen.</p>
4.2	<p><b>Gehölzerhalt (§9 Abs. 1 Nr. 25b BauGb)</b></p> <p>Die als zu erhaltend zeichnerisch festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen (Mindestpflanzqualität: H., StU 16-18 cm, mDb, Artenliste unter Nr. 4.3) zu ersetzen.</p>
4.3	<p><b>Artenliste:</b></p> <p><u>Laubbäume 1. Ordnung</u>  <i>Acer platanoides</i> – Spitzahorn  <i>Fagus sylvatica</i> – Rotbuche  <i>Fraxinus excelsior</i> – Esche  <i>Juglans regia</i> – Walnuss  <i>Quercus petraea</i> – Traubeneiche  <i>Quercus robur</i> – Stieleiche  <i>Salix alba</i> – Silberweide  <i>Tilia cordata</i> – Winterlinde</p> <p><u>Laubbäume 2. Ordnung</u>  <i>Acer campestre</i> – Feldahorn  <i>Alnus glutinosa</i> – Schwarzerle  <i>Betula pendula</i> – Sandbirke</p>

	<p><i>Carpinus betulus</i> – Hainbuche  <i>Malus sylvestris</i> – Holzapfel  <i>Prunus avium</i> – Vogelkirsche  <i>Prunus padus</i> – Traubenkirsche  <i>Salix caprea</i> – Salweide  <i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere  <i>Sorbus aucuparia</i> – Eberesche  Obstbäume in Sorten</p> <p><u>Sträucher:</u>  <i>Cornus mas</i> - Kornelkirsche  <i>Cornus sanguinea</i> - Roter Hartriegel  <i>Crataegus monogyna</i> – Eingriffeliger Weißdorn  <i>Euonymus europaeus</i> – Pfaffenhütchen  <i>Ligustrum vulgare</i> – Gewöhnlicher Liguster  <i>Lonicera xylosteum</i> - Heckenkirsche  <i>Prunus spinosa</i> – Schlehe  <i>Rosa arvensis</i> - Feldrose  <i>Rosa canina</i> – Hundsrose  <i>Sambucus nigra</i> - Schwarzer Holunder  <i>Viburnum opulus</i> - Gemeiner Schneeball</p> <p><b><u>Artenlisten für Festsetzung Nr. 1.3.2:</u></b></p> <p><u>Laubbäume:</u>  <i>Alnus glutinosa</i> – Schwarz-Erle  <i>Prunus padus</i> - Traubenkirsche  <i>Salix alba</i> – Silberweide  <i>Salix fragilis</i> – Bruch-Weide</p> <p><u>Sträucher:</u>  <i>Cornus sanguinea</i> – Roter Hartriegel  <i>Corylus avellana</i> – Hasel  <i>Lonicera xylosteum</i> – Rote Heckenkirsche  <i>Rhamnus frangula</i> – Faulbaum  <i>Salix purpurea</i> – Purpur-Weide  <i>Salix viminalis</i> – Korb-Weide  <i>Samucus nigra</i> – Schwarzer Holunder</p>
[...]	[...]
4.5.1	<p><b>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauG)</b></p> <p>Die SO I-Gebiete mit Zweckbestimmung „Regenerative Energie“ sind von Intensivgrünland und Ackerland in extensiv bewirtschaftetes, artenreiches Grünland umzuwandeln. Die Grünlandflächen sind auch unterhalb der aufgeständerten Photovoltaikanlagen anzulegen. Vorhandene Grünlandflächen sind zur Vorbereitung der Einsaat min. 3-mal zu grubbern/fräsen. Zwischen den Bodenbearbeitungsgängen ist jeweils min. 1 Woche Abstand einzuhalten.</p> <p>Für die Anlage des Grünlands ist eine Ansaat einer artenreichen Regiosaatgutmischung (Herkunftsgebiet „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“) mit einem Mindestkräuteranteil von 30 % auszubringen. Alternative Begrünungsmaßnahmen (Mahdgutübertrag, Heudrusch) können bei Vorhandensein geeigneter Spenderflächen ebenso angewendet werden.</p>

	<p>Die Pflege der Grünlandflächen soll über eine extensive Beweidung (max. 1,5 RGVE pro ha) oder Mahd sichergestellt werden. Die Mahd erfolgt zweischürig, wobei der erste Mahddurchgang nicht vor dem 15.6. erfolgen soll. Das anfallende Mahdgut ist stets von den Flächen zu entfernen. Die Pflanzung, dauerhafte Unterhaltung und Pflege obliegen den jeweiligen Grundstückseigentümern.</p>
4.5.2	<p><b>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. I Nr. 20 BauG)</b></p> <p>Innerhalb der Maßnahmenflächen M1 sind die vorhandenen Gehölzstrukturen und Einzelbäume dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen aus heimischen, standortgerechten Laubgehölzen (Mindestpflanzqualität: H/StBu, StU 16-18 cm, mDb, Artenliste unter Nr. 4.3) vorzunehmen. Für notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen und die Freihaltung von Wegen und Zufahrten sind Rückschnitt- und Rodungsmaßnahmen zulässig, sofern die Anlage unter größtmöglicher Schonung des vorhandenen Baumbestandes erfolgt. In diesem Zusammenhang entfernte Bäume ab einem Stammdurchmesser von 25 cm sind bei Abgang gleichartig mit einer Mindestpflanzqualität H./StBu, StU 16-18 cm, mDB nachzupflanzen.</p> <p>Freiflächen sind extensiv mittels einschüriger Mahd (nach dem 15. Juni) zu pflegen. Mahdgut ist dabei stets zu entfernen. Auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden und die Durchführung von Bodenbearbeitungen und Pflegeumbrüchen ist zu verzichten.</p>
4.5.3	<p><b>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. I Nr. 20 BauG)</b></p> <p>Innerhalb der Maßnahmenflächen M2 sind vorhandene, heimische und standortgerechte Ufergehölze/Flächengehölze und Einzelbäume entlang der Fließgewässer und Gräben und innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Gewässerrandstreifen zu erhalten und bei Abgang gleichartig (gem. Artenliste Festsetzung Nr. 4.3; Mindestpflanzqualität Bäume: H/StBu, StU 16-18 cm, mDb; Mindestpflanzqualität Sträucher: vStr., 100-150 cm Höhe, oB) zu ersetzen. Standortfremde Gehölzbestände sind bei Abgang mit heimischen und standortgerechten Laubsträuchern (gem. Artenliste Festsetzung Nr. 4.3; Mindestpflanzqualität s. zuvor) zu ersetzen. Nicht mit Gehölzen bestandene Bereiche innerhalb der Gewässerrandstreifen sind naturnah mittels Anpflanzung einer heimischen Uferstaudenflur zu begrünen.</p> <p>Der vorhandene krautige Unterwuchs ist extensiv mittels einschüriger Mahd zu pflegen. Mahdgut ist dabei stets zu entfernen. Auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden und die Durchführung von Bodenbearbeitungen und Pflegeumbrüchen ist zu verzichten.</p>
[...]	[...]
5	<p><b>Flächen für Versorgungsanlagen und die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§9 Abs. I Nr. 12 &amp; 14 sowie Abs. 6 BauG)</b></p>
5.1.1	<p><b>Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung „Löschwasserzisterne“</b></p> <p>Die zeichnerisch festgesetzte Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Löschwasserzisterne“ dient der Löschwasservorhaltung im Plangebiet. Es ist die Errichtung eines oberirdischen/unterirdischen Löschwassertanks sowie zugehörigen technischen Einrichtungen vorzusehen. Die unbebauten Flächen sind als hochwüchsige Gras- und Krautflur mittels Ansaat einer artenreichen Regio-Saatgutmischung (Herkunftsgebiet „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“) mit einem Mindestkräuteranteil von 30 % auszugestalten und extensiv mit einer einschürigen Mahd zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.</p>

5.1.2	<p><b>Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“</b></p> <p>Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ ist ein Regenrückhaltebecken mit Dauerstau in Erdbauweise herzustellen. Die Böschungen des Regenrückhaltebeckens sind naturnah und mit wechselnden Neigungen zwischen 1:1,5 und 1:5 zu gestalten. Es sind zusätzlich Initialpflanzungen mit Uferröhricht auf rund 10 % der Uferzonen herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die Fläche des Dauerstaus soll min. 220 m<sup>2</sup> und die Tiefe min. 1,5 m betragen. Die umliegende Fläche des Regenrückhaltebeckens ist mit einer hochwüchsigen Gras- und Krautflur zu begrünen und ein bis zweischurig zu mähen. Die Anlage von Flächenbefestigungen in Form einer begrüntem und wasserdurchlässigen Schotterrasenfläche ist auf bis zu 50 m<sup>2</sup> zulässig.</p>
6.	<p><b>Kompensationsmaßnahmen, Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle</b></p> <p>Das bilanzierte Wertdefizit in Höhe von 3.944 Werteinheiten wird durch externe Maßnahmen bzw. einem Kompensationsflächenpool kompensiert. Die verbindliche Zuordnung ist im Rahmen eines Vertrages festzulegen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 11 BauGB).</p>
	<p><b>Örtliche Bauvorschriften</b></p>
[...]	[...]
§2	<p>Es sind Dachneigungen bis max. 15° zulässig. Für die Dacheindeckung sind ausschließlich ortsübliche Farben oder Gründächer zu verwenden. Eine Solarnutzung auf den Dachflächen der Bestandsgebäude ist zulässig. Auf den Dachflächen von Neubauten ist eine Solarnutzung vorzusehen.</p> <p>Für die Dach und Fassadengestaltung sind hochglänzende Baustoffe unzulässig, hiervon ausgenommen sind Verglasungen mit Blend- und Sonnenschutz, wie z.B. elektrochrome Gläser. Die gemäß Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen Energie- und Wärmespeicher sind farblich so zu gestalten, dass sich die Wandflächen in die landschaftliche Umgebung einbinden. Helle und strahlende Farben oder Materialien sowie spiegelnde Oberflächen sind nicht zulässig.</p>
[...]	[...]
§5	<p>Die Beleuchtung von Werbeanlagen muss blendfrei sein. Lauf-, Wechsel- und Blinkschaltungen sind nicht zulässig. Für die Außenbeleuchtung müssen insektenfreundliche Leuchtmittel mit einem geringen Anteil an blauen und ultravioletten Spektralbereich (bspw. SE/ST-Lampen, LED-Lampen mit warm-weißem Licht) erfolgen. Die Abstrahlung ist vorzugsweise nach unten auszurichten, die Lampengehäuse müssen vollständig gekapselt und gegen Lichtemissionen nach oben abgeschirmt sein.</p>
	<p><b>Hinweise</b></p>
[...]	[...]
	<p><b>Baumschutz und Artenschutz</b></p> <p>Gemäß § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.</p>

<b>Artenschutz bei Gebäudesanierung und - abriss</b>
--

Vor Beginn von Abbruch- und Sanierungsmaßnahmen an den Bestandsgebäuden sind die Fassaden auf einen Besatz durch Fledermäuse gutachterlich zu kontrollieren. Die Umsetzung von Baumaßnahmen an Gebäuden sollte außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse, in der Regel zw. November und Ende März eines Jahres, erfolgen. Bei Entfernung von nachgewiesenen Fledermausquartieren sind diese nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im ausreichenden Umfang mit künstlichen Fledermausquartieren zu ersetzen.
---

## 2.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Da auf die gesonderte Erarbeitung eines Grünordnungsplans verzichtet wird, ist der Umweltbericht durch eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu ergänzen. Diese Bilanzierung richtet sich nach der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (Stand 2013) des Niedersächsischen Städtetags. Hierfür ist der gesamte Geltungsbereich mit seiner vorhandenen Ausprägung zu erfassen, zu bewerten und der geplanten Ausprägung gegenüberzustellen. Liegt ein besonderer Schutzbedarf für eines der Schutzgüter vor (bspw. artenschutzrechtliche Konfliktlage), ist ein zusätzlicher Kompensationsumfang erforderlich (s. Kapitel 2.1.3).

Als Ausgangszustand für die Bilanzierung zum hiesigen Bebauungsplan wird von der derzeit vorfindbaren Ausprägung der Biotopstrukturen auf den Flächen ausgegangen. In der Bilanzierung werden die Flächenäquivalente des vorhandenen Zustandes und der Planungssituation abgeleitet.

Die Bilanzierung wird in Anhang I dargelegt. Es zeigt sich, dass sich durch die B-Planaufstellung bei Realisierung aller Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ein **Wertdefizit** in Höhe von **3.944** Werteinheiten ergeben wird.

Wie in Kapitel 2.1.3 erläutert, erfolgt die Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt über den Kompensationsflächenpool der Niedersächsischen Landesforsten. Eine verbindliche Sicherung und Maßnahmenzuordnung sind vertraglich zu gewährleisten.

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Im Rahmen der Baugenehmigung sowie weiterer hiermit im Zusammenhang stehender Genehmigungen werden Auflagen ausgesprochen, die einerseits die baubedingten Auswirkungen insbesondere im Zusammenhang mit dem Artenschutz vermeiden oder minimieren sollen. Die Überwachung dieser Auflagen obliegt den zuständigen Behörden. Die Überwachung umfasst ebenso die Kontrolle der maximal zulässigen Überbauung sowie die Kontrolle der gem. textlicher Festsetzungen erforderlichen Gehölzpflanzungen, der Gestaltung der Freiflächen und die Durchführung von Maßnahmen des Artenschutzes.

### 3.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Katlenburg-Lindau hat die Aufstellung des Bebauungsplans „Energiepark vor dem Hopfenberge“ beschlossen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll die planungsrechtliche Grundlage zur Entwicklung zweier Sonstiger Sondergebiete geschaffen werden. Innerhalb des Sondergebiets 1 soll die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen ermöglicht werden, sodass hierfür die Zweckbestimmung „Regenerative Energie“ festgelegt wird. Im Sondergebiet 2 wird die Zweckbestimmung „Rechenzentrum, Forschungscampus und Energieversorgung“ zugeordnet, was eine breite Nutzungsvielfalt ermöglicht. Neben der Festlegung einer baulichen Nutzung werden ebenso private Grünflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Flächen für Versorgungsanlagen und Straßenverkehrsflächen bestimmt.

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans eine Fläche von ca. 11,1 ha ein. Bisher existiert für das Plangebiet kein aktueller Bebauungsplan, wenngleich das Zentrum des Plangebiets durch die ehemalige Nutzung durch das MPI hinsichtlich einer Bebauung und Flächenversiegelung vorbelastet ist.

Für den B-Plan „Energiepark vor dem Hopfenberge“ gelten folgende Maße der baulichen Nutzung:

- \* GRZ SO 2: 0,7
- \* GFZ SO 2: 2,0
- \* offene Bauweise im gesamten Geltungsbereich innerhalb SO 2
- \* Zahl der zulässigen Vollgeschosse SO 2: III
- \* Zulässige Fläche für Nebenanlagen innerhalb SO 1: 100 m<sup>2</sup>

Die im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung der Biotoptypen zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen Schutzgüter werden im Rahmen des Umweltberichtes dargelegt. Durch die beabsichtigte Planaufstellung wird es zu einer Zunahme der Flächeninanspruchnahme um 10.011 m<sup>2</sup> (ca. 9 Flächen%) kommen. Zusätzlich können artenschutzrechtliche Konflikte im Zuge der Rodung von Gehölzen, der Sanierung oder dem Abriss von Gebäuden sowie bei Rückbau des vorhandenen Löschteichs auftreten, welche jedoch durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden können.

Zur Eingriffsvermeidung und –minimierung bzw. zum städtebaulichen Ausgleich sind zusätzlich nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- \* Umsetzung von Maßnahmen des Bodenschutzes während der Baudurchführung
- \* Erhalt und Ergänzung vorhandener Grün- und Gehölzbereiche, Erhalt von Einzelbäumen
- \* Sicherung der Gewässerrandstreifen von Gillersheimer Bach und des Grabens
- \* Anpflanzung einer Hecke zur Eingrünung der Freiflächen-PV-Anlage im Süden

- \* Festlegung einer naturverträglichen Gestaltung der Freiflächen-PV-Anlagen und extensive Pflege der Grünlandflächen im Unterwuchs
- \* Gestaltung des neu entstehenden Regenrückhaltebeckens mit Habitatfunktion für Amphibien
- \* Festlegung von Dachbegrünung auf Neubauten

In einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann aufgezeigt werden, dass durch die festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet ein Wertdefizit von 3.944 WE verbleibt. Die Kompensation wird über den Kompensationsflächenpool der Niedersächsischen Landesforsten abgegolten.

Göttingen, den 20.06.2025



M. Sc. Isabel Lorenz

*Wette* + Gödecke GbR – Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten DGGL

**Anhang I: Rechnerische Bilanz**

Bilanzierungsgrundlage: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (Stand 2013, Niedersächsischer Städtetag)

**Bebauungsplan "Energiepark vor dem Hopfenberge"**

Stand: 19.06.2025

Ist-Zustand Überbauungsbereich							Planung Überbauungsbereich							
Biotopstruktur	Biotopcode	Biotopwert	Fläche in m²	Stückzahl	Kronenschirmfläche in m²	Flächenäquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotopwert	Fläche in m²	GRZ	max. Überbauung [%]	Stückzahl	Kronenschirmfläche in m²	Flächenäquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D	A	B	C	D	E	F	G	H=C*D
<b>(gem. Biotoptypkartierung)</b>							<b>(gem. Entwurf B-Plan "Energiepark vor dem Hopfenberge")</b>							
(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	WVB	5	1.820			9.100	<b>Sonstiges Sondergebiet SO1 "Regenerative Energien"</b>		<b>47.277</b>					
Baumhecke	HFB	3	905			2.715	- davon: Fläche vollständig versiegelt <sup>1</sup>	0	700					0
Strauchhecke	HFS	3	132			396	- davon: Fläche für Photovoltaikanlagen über artenreichem Extensivgrünland (Neuanlage)	2,5	46.577					116.443
Strauch-Baumhecke	HFM	3	2.604			7.812	<b>Sonstiges Sondergebiet SO2</b>		<b>34.123</b>	<b>0,7</b>	<b>80</b>			
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	3	265			795	- davon: Dachfläche	0	23.886					0
Sonstiger Standortgerechter Gehölzbestand	HPS	3	5.606			16.818	- davon: teilversiegelt, Nebenanlagen (Wege, Plätze) <sup>2</sup>	0,5	1.706					853
Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	HSE	3	2.007			6.021	- davon: versiegelt, Nebenanlagen	0	1.706					0
Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten	HSN	2	784			1.568	- davon: Grünflächen ohne Festsetzungen	1	6.825					6.825
Bach- und sonstige Uferstaudenflur mit halbruderaler Gras- und Staudenflur	UHM/UFB	4	115			460	Einzelbaum heimisch, BHD > 30-50cm	3	100			5	20	300
Sostige feuchte Staudenflur mit artenarmer Brennesselflur	UFZ/UHB	4	144			576	Einzelbaum heimisch BHD > 50cm	4	225			3	75	900
Artenarme Brennesselflur	UHB	3	817			2.451	Einzelbaum nicht heimisch BHD > 50cm	3	525			7	75	1.575
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	3	11.246			33.738	<b>Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Löschwassersysteme</b>		<b>1.080</b>					
Artenarme Brennesselflur mit halbruderaler Gras- und Staudenflur	UHB/UHM	3	318			954	Löschwasserzisterne, oberirdisch <sup>3</sup>	0	400					0
Artenreicher Scherrasen ruderalisiert	GRR/UR	1,5	76			114	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	680					2.040
Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	HSE/UHB	3	658			1.974	<b>Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken</b>		<b>540</b>					
Artenarmer Scherrasen	GRA	1	168			168	Naturnahes Stillgewässer (Regenrückhaltung) <sup>4</sup>	3	277					831
Artenarmer Scherrasen verbracht	GRA/UHM	2	1.094			2.188	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	213					639
Artenarmes Intensivgrünland	GI	2	43.196			86.392	Wartungsfläche, Schotterrasen <sup>5</sup>	0,5	50					25
Artenarmes Extensivgrünland	GE	3	1.274			3.822	<b>Straßenverkehrsfläche</b>		<b>3.564</b>					
Befestigter Graben	FGX	2	314			628	Straße	0	3.564					0
Stillgewässer in Grünanlage	SXG	2	301			602	<b>Grünflächen</b>		<b>24.496</b>					
Rabatte	ER	1	386			386	- davon: Fläche zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft "M1"		16.781					
Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Baumarten	BZN	2	26			52	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	5	1.820					9.100
Zierhecke	BZH	2	618			1.236	Sostige feuchte Staudenflur mit artenarmer Brennesselflur	4	144					576
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	3	410			1.230	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	7.117					21.351
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch mit Rubus-/Lianengestrüpp	BRS/BRR	3	915			2.745	Artenarme Brennesselflur	3	166					498
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	3	355			1.065	Sonstiger Standortgerechter Gehölzbestand	3	2.795					8.385
Rubus-/Lianengestrüpp mit nitrophilem Staudensaum	BRR/UHN	3	734			2.202	Einzelstrauch	2	47					94
Einzelstrauch	BE	2	110			220	Einzelbaum heimisch, BHD < 30cm	2	75			5	15	150
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	4	143			572	Einzelbaum heimisch, BHD > 30-50cm	3	380			19	20	1.140
Acker	A	1	6.843			6.843	Einzelbaum heimisch BHD > 50cm	4	450			6	75	1.800
Acker, Grünbrache	An	1	1.067			1.067	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch mit Rubus-/Lianengestrüpp	3	521					1.563
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	PZA	2	2.466			4.932	Rubus-/Lianengestrüpp mit nitrophilem Staudensaum	3	918					2.754
Sonstiger Platz geschottert mit Ruderalfur	OVWv/UR	1	652			652	Baumhecke	3	499					1.497
Lagerplatz	OFL	0	1.162			0	Strauch-Baumhecke	3	373					1.119
Industrie- und Gewerbekomplex	OG	0	11.174			0	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	1.262					3.786
Sonstiger Platz	OVM	0	3.068			0	Strauch-Baumhecke	3	268					804
Parkplatz	OVP	0	2.428			0	Rubus-/Lianengestrüpp	3	193					579
Straße	OVS	0	1.790			0	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	658					1.974
Weg, versiegelt	OVWa,v	0	2.436			0	Einzelbaum heimisch BHD > 50cm	4	150			2	75	600
Weg, geschottert	OVWs	0,5	453			227	Einzelbaum nicht heimisch BHD > 50cm	3	150			2	75	450
Einzelbaum heimisch, BHD < 30cm	HE	2	270	18	15	540	- davon: Fläche zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft "M2"		4.379					
Einzelbaum heimisch, BHD > 30-50cm	HE	3	840	42	20	2.520	Befestigter Graben	2	314					628
Einzelbaum heimisch BHD > 50cm	HE	4	1.275	17	75	5.100	Standortgerechte Uferbepflanzung aus Gehölzen und Krautfluren	3	4.065					12.195
Einzelbaum nicht heimisch, BHD < 30cm	HE	2	75	5	15	150	Einzelbaum heimisch, BHD < 30cm	2	30			2	15	60
Einzelbaum nicht heimisch, BHD > 30-50cm	HE	2,5	120	6	20	300	Einzelbaum heimisch, BHD > 30-50cm	3	40			2	20	120
Einzelbaum nicht heimisch BHD > 50cm	HE	3	1.425	19	75	4.275	- davon: Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		2.700					
							Sonstiger Standortgerechter Gehölzbestand	3	1.620					4.860
							Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3	1.080					3.240
							- davon: Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen "E1"		636					
							Strauchhecke	3	636					1.908
<b>Gesamtfläche</b>			<b>111.080</b>				<b>Gesamtfläche</b>		<b>111.080</b>					
<b>Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)</b>						<b>215.606</b>	<b>Flächenäquivalent in WE der Planung</b>							<b>211.661</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)</b>														<b>211.661</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)</b>														<b>215.606</b>
<b>Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)</b>														<b>-3.944</b>

<sup>1</sup> Gem. Festsetzung ist für Nebenanlagen eine Fläche von 100 m² sowie eine unbestimmte Fläche für Wege, Zufahrten etc. zulässig; Annahme, dass die vorhandene, asphaltierte Nord-Süd-Wegeverbindung im nördlichen SO1-Gebiet (600 m²) erhalten bleibt  
<sup>2</sup> Gem. Festsetzung sind Wege und sonstige befestigte Flächen in wasserdurchlässiger Form auszugestalten; Annahme, dass 50 % der zulässigen Nebenanlagen in wasserdurchlässiger Form hergestellt werden.  
<sup>3</sup> Größe der Löschwasserzisterne gem. städtebaulicher Entwurf inklusive versiegelter Nebenanlagen; Annahme einer oberirdischen Zisterne  
<sup>4</sup> Größe des eigentlichen Regenrückhaltebeckens in Erdbauweise gem. städtebaulicher Entwurf; gem. Festsetzung mit Habitatfunktion für Amphibien mit Dauerstau, wechselnden Uferneigungen, Schilfzonen  
<sup>5</sup> Gem. Festsetzung ist eine Fläche von 50 m² in Form von Schotterrasen für Wartungszwecke des Regenrückhaltebeckens zulässig



<b>SO 2</b> "Rechenzentrum, Forschungscampus und Energieversorgung"	
GRZ 0,7	GFZ 2,0
o	III

### LEGENDE

#### Biotope Bestand

##### WÄLDER

- WWB (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB)
- WWB/UHN (Erlen-)Weiden-Bachuferwald/Nitrophiler Staudensaum (UHN)

##### GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE

- Apl 27 Einzelbaum (mit Artenangabe und BHD)
- Habitatbaum
- BE Einzelstrauch
- HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)
- HFB Baumhecke
- HFM Strauch-Baumhecke
- HFS Strauchhecke
- HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)
- HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE)
- HSN Siedlungsgehölze aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (HSN)
- BAZ Sonstiges Weiden-Ufergehölz (BAZ)
- BRR Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)
- BRR/BRS Rubus-/Lianengestrüpp/Sonstiges naturnahes Sukzessionsgehölz (BRS)
- BRR/UHN Rubus-/Lianengestrüpp/Nitrophiler Staudensaum (UHN)
- BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgehölz (BRS)/Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)
- BZN Ziergehölz aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)
- BZH Zierhecke (BZH)

##### Gehölzarten:

Ag	Alnus glutinosa - Erle	Pn	Pinus nigra - Schwarzkiefer
Ah	Aesculus hippocastanum - Rosskastanie	Pr	Prunus spinosa - Schwarzdorn
Apl	Acer platanoides - Spitzahorn	Pl	Platanus x hispanica - Alhornblättrige Platane
Asac	Acer pseudoplatanus - Bergahorn	Psh	Quercus robur - Stiel-Eiche
Asac	Acer saccharinum - Silber-Ahorn	Qru	Quercus rubra - Rot-Eiche
Aspec	Acer spec. - Ahorn	Ra	Rosa spec. - Wildrosen
Bp	Betula pendula - Hänge-Birke	Rt	Rhus typhina - Essigbaum
Ca	Corylus avellana - Hasel	Sa	Salix alba - Silberweide
Cb	Carpinus betulus - Hainbuche	Sc	Salix caprea - Salweide
Cm	Crataegus monogyna - Eingriffeliger Weißdorn	Sf	Salix fragilis - Bruchweide
Csa	Cornus sanguinea - Roter Harttriegel	Sl	Sorbus intermedia - Schwedische Mehlbeere
Fe	Euonymus europaeus - Pfaffenkittchen	SmT	Salix matsudana "Tortosa" - Korkenzieher-Weide
Fr	Fraxinus excelsior - Gewöhnliche Esche	Sspe	Salix spec. - Weide
Fi	Forsythia x intermedia - Forsythie	Tc	Tilia cordata - Winterlinde
Jr	Juglans regia - Edler Walnuss	Tp	Tilia platyphyllos - Sommerlinde
Md	Malus domestica - Kulturapfel	Thja	Thuja spec. - Lebensbaum
Pa	Prunus avium - Vogelkirsche	Va	Viburnum opulus - Gewöhnliche Schneeball
Pca	Philadelphus coronarius - Europäischer Pflefenstrauch	Wf	Weigelia florida - Weigelie
Pca	Picea abies - Gewöhnliche Fichte		
Pispec	Picea spec. - Fichte		

##### BINNENGEWÄSSER

- FMH Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat
- FGX Befestigter Graben (FGX)
- SXG Stillgewässer in Grünanlage (SXG)

##### GRÜNLAND

- GE Artenarmes Extensivgrünland
- GI Artenarmes Intensivgrünland

##### TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

- UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UHB Artenarme Brennesselflur
- UFZ/UHB Sonstige feuchte Staudenflur/Artenarme Brennesselflur
- UHM/UFB Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Bach- und sonstige Uferstaudenflur

##### ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE

- A... Acker  
n = Grünbrache (mit Einsaat von Leguminosen oder anderen Arten)

##### GRÜNANLAGEN

- GRR Artenreicher Scherrasen
- GRR/UR Artenreicher Scherrasen/Ruderalflur
- GRA Artenarmer Scherrasen
- GRA/UHM Artenarmer Scherrasen/Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- ER Beet/Rabatte
- PZA Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)

##### GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

- OVS... Straße
- OVP... Parkplatz (OVP)
- OVM... Sonstiger Platz (OVM)
- OVM.../UR Sonstiger Platz/Ruderalflur
- OVW... Weg
- OFL Lagerplatz (OFL)

##### Zusatzmerkmale

- a = Asphalt, Beton
- s = Schotter
- v = sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)

- OG Industrie- und Gewerbekomplex (OG)

##### Sonstiges

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Entwurf B-Plan "Vor dem Hopfenberge"

Bauherr / Antragsteller:  
**Gemeinde Katlenburg-Lindau, Gemarkung Lindau**  
Bahnhofstraße 6  
37191 Katlenburg-Lindau

Vorhaben:  
Bebauungsplan "Energiepark vor dem Hopfenberge"  
(ehemaliges Max-Planck-Institut)

Planinhalt:  
Bestandsplan Biotopausprägung

Maßstab:  
1:1000

Verfasser:  
**WETTE + GÖDECKE GBR**  
Landschaftsplanung  
Windausweg 10, 37073 Göttingen  
Telefon: 0551 789 563 80  
I.L./M.R., 11.06.2025



LANIUS  
UMWELTPLANUNG

## **Faunistische Erfassung zum Vorkommen von Brutvögeln MPI-Gelände in Katlenburg-Lindau (Niedersachsen)**

### **Auftraggeber**

Wette + Gödecke GbR  
Henning Gödecke  
Landschaftsplanung  
Windausweg 10  
37073 Göttingen

### **Auftragnehmer**

Lanius Umweltplanung  
Zum Heeg 7  
38154 Königslutter am Elm

### **Projektbearbeitung**

M.Sc. Vanessa Hanecke  
Dr. Patrick Planteur

### **Aufgestellt**

27.08.2023

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>3</b>
1.1.	Untersuchungsumfang .....	3
1.2.	Aussagekraft der Revierkartierung .....	4
<b>2.</b>	<b>Allgemeine Erfassungsintensitäten einer Revierkartierung</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Auswahl der Erfassungsintensität für das Vorhaben</b> .....	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Artenschutzrechtliche Bewertung</b> .....	<b>8</b>
	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b> .....	<b>10</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Zuordnung der Planungsrelevanz .....	5
Tab. 2:	Gewählte Erfassungsintensität .....	5
Tab. 3:	Begehungstermine mit Angabe der Witterung .....	6
Tab. 4:	Ergebnis der Revierkartierung .....	7

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Das Untersuchungsgebiet (unmaßstäblich, genordet) .....	3
Abb. 2:	Feldschwirl/Weißstorch-Beobachtung am Rande des UGs (unmaßstäblich, genordet) .....	9

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Das ehemalige MPI-Gelände an der Max-Planck-Straße in Katlenburg-Lindau (Niedersachsen) soll umgeplant werden. Im zu untersuchenden Bereich sind Vorkommen von gemäß § 44 BNatSchG geschützten Vogelarten möglich. Um Brutvorkommen zu verorten oder auszuschließen, wurde Lanius Umweltplanung mit einer Revierkartierung beauftragt.

### 1.1. Untersuchungsumfang

Die Erfassung wurde zu strategisch guten Erfassungszeiten (Morgen- / Abenddämmerung) durchgeführt.

#### Untersuchungsumfang:

- Erfassung von Singvögeln durch Verhören des Gebietes und Sichtbeobachtungen
- ggf. Erfassung von Nestern
- Verortung von potenziellen Reviermittelpunkten (z.B. bei min. 3 Erfassungen pro Art)
- Bei Bedarf: gezielter Einsatz von Klangattrappen

Das Untersuchungsgebiet kann der folgenden Abbildung entnommen werden.



Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet (unmaßstäblich, genordet)

Quelle der Kartengrundlage: GoogleEarth 2023

## 1.2. Aussagekraft der Revierkartierung

Eine Revierkartierung erfasst durch z.B. mehrmalige Verortung von singenden oder rufenden Arten die potenziellen Reviermittelpunkte.

Das Ergebnis sind Reviere im Untersuchungsgebiet, welche anhand revieranzeigender Verhaltensmerkmale verortet wurden. Ein Reviervogel kann sich z.B. durch Gesang, Nestbau oder die gezielte Fütterung von Jungtieren als solcher dem Gutachter zeigen. Die festgestellten Papierreviere stellen eine Verteilung des aktuellen Brutverhaltens (Lage) sowie die anzutreffenden Arten im Gebiet dar.

## 2. Allgemeine Erfassungsintensitäten einer Revierkartierung

Die Erfassung der im Untersuchungsraum zu prüfenden Brutvögel fand in Anlehnung an die Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et. al. 2005) statt.

Mit einer Anzahl von 8 - 10 Begehungen ist eine komplette Arterfassung möglich. Grundsätzlich ist es nicht möglich, bei nur einer Begehung das komplette Artspektrum zu erfassen, da die Arten z.T. sehr unterschiedliche Aktivitätszeiten aufweisen.

Die Revierkartierung kann durch Abschichtungsprozesse in dem zu erfassenden Artspektrum in ihrem Umfang wie folgt reduziert werden:<sup>1</sup>

1. **Erfassung des gesamten Artspektrums:** Darstellung der Reviermittelpunkte aller Arten.
2. **Nur Erfassung von Arten mit potenziellem Verbreitungsgebiet sowie betroffenem Lebensraum:** Eingeschränkte Artauswahl aufgrund bekannter Vorkommen und Verbreitungsräume.
3. **Nur Erfassung von besonders planungsrelevanten Arten innerhalb der Arten mit potenzieller Verbreitung:** Die Ermittlung des Artspektrums mit besonderer Planungsrelevanz erfolgt nach den Vorgaben des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens (FE 02.0332/2011/LRB) „Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“. Grundsätzlich wird dabei zwischen Arten / Artgruppen mit besonderer und allgemeiner Planungsrelevanz unterschieden. Diese Unterscheidung ermöglicht die Reduzierung des Erfassungsaufwands für die Arten / Artgruppen mit allgemeiner Planungsrelevanz. Die Definition der Planungsrelevanz erfolgt dabei nach den folgenden Kriterien:

---

<sup>1</sup> Alle Arten allgemeiner Planungsrelevanz werden ab Punkt Nr. 2 halbquantitativ erfasst. Hierbei wird die Anzahl der Brutreviere im Untersuchungsraum in drei Kategorien ermittelt: 1-3 Brutreviere, 4-15 Brutreviere und >15 Brutreviere.

Tab. 1: Zuordnung der Planungsrelevanz

Besondere Planungsrelevanz <sup>2</sup>	Allgemeine Planungsrelevanz
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ungünstiger/schlechter Erhaltungszustand (EHZ)</li> <li>- nicht ubiquitäre Arten</li> <li>- Vogelarten der Rote-Liste-Kategorien (0), 1, 2, 3, R, V (ungünstigste Bewertung aus Bundes- und Landesliste maßgeblich, da Bundesländer, in denen die Art noch häufiger vorkommt, eine besondere Verantwortung haben)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ubiquitäre Arten</li> <li>- günstiger Erhaltungszustand (EHZ)</li> <li>- Ausnahmegäste</li> </ul>

**4. Nur Erfassung von zulassungskritischen Arten:** Die Konzentration auf besonders planungsrelevante und zulassungskritische Arten ermöglicht eine starke Reduzierung der zu erfassenden Arten. Die Erfassung beschränkt sich hierbei auf die Arten, welche ein potenzielles Zulassungs- / oder Genehmigungshindernis darstellen. Die Definition der zulassungskritischen Arten ist vorhabenspezifisch zu wählen und folgt der Roten-Ampel-Bewertung der faunistischen Planungsraumanalyse (vgl. HVA-F-StB).

### 3. Auswahl der Erfassungsintensität für das Vorhaben

Die folgende Tabelle stellt Erfassungsintensität und die Anzahl der Begehungen der durchgeführten Kartierung dar.

Tab. 2: Gewählte Erfassungsintensität

Anzahl Kartierungen	Revierkartierung (ja / nein)	aufzunehmendes Artspektrum			
		Erfassungsintensitäten			
		1	2	3	4
8	ja	alle Arten	nur potenziell vorkommende Arten	nur besonders planungsrelevante Arten	nur zulassungskritische Arten
		x			
		Zu erfassende Arten <sup>3</sup>			
<b>Besonders planungsrelevante Arten:</b>		Keine Einschränkung – Erfassung volles Artspektrum			
<b>Zulassungskritische Arten:</b>		Keine Einschränkung – Erfassung volles Artspektrum			

<sup>2</sup> Verantwortungsarten für Deutschland werden hierbei ebenfalls zu den Arten mit besonderer Planungsrelevanz gezählt, sobald eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 3 BNatSchG vorliegt. Dies ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht der Fall.

<sup>3</sup> Falls für das hier zu betrachtende Vorhaben eine Auswahl zu prüfender Arten durch Gutachten Dritter (z.B. FPA) vorliegt, werden diese hier gelistet. Falls keine Datengrundlagen durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurden, erfolgt eine prognostische Einschätzung in Bezug auf besonders planungsrelevante und / oder zulassungskritische Arten.

In der folgenden Tabelle sind die Begehungstermine der Erfassung dargestellt.

Tab. 3: Begehungstermine mit Angabe der Witterung

Nr.	Datum	Uhrzeit	Temperatur (°C)	Bedeckung	Wind (Beaufort)	Niederschlag / Nebel	Klang- attrappe
1	17.03.2023	Abendstunden	10	8/10	3	-	ja
2	03.04.2023	Frühe Morgenstunden	1	0/10	3	-	ja
3	17.04.2023	Abendstunden	6	6/10	3	-	Ja
4	03.05.2023	Frühe Morgenstunden	1	1/10	2	-	Ja
5	23.05.2023	Frühe Morgenstunden	15	10/10	3	-	Ja
6	06.06.2023	Frühe Morgenstunden	12	5/10	2	-	ja
7	19.06.2023	Frühe Morgenstunden	18	10/10	3	-	ja
8	01.08.2023	Frühe Morgenstunden	17	10/10	3	-	ja

Im Rahmen der Begehungen wurden Habitatstrukturen entlang von Transektstrecken (Lauf-routen) im Untersuchungsgebiet kontrolliert. Bei Arten, welche lediglich mit Hilfe von Klangattrappen erfasst werden können, wurden jeweils passende Lockrufe (meist Gesänge) der entsprechenden Arten ausgeführt.

## 4. Ergebnisse

Habitatpotenzial ist in den kontrollierten Bereichen allgemein für Gehölz- Frei-, und Bodenbrüter vorhanden.

Während der Begehungen konnten trotz optimaler Witterungsverhältnisse und dem Einsatz von Klangattrappen keine Brutnachweise von potenziell besonders planungsrelevanten oder potenziell zulassungskritischen Arten erbracht werden. Eulen konnten während der Begehungen ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Die vorgefundenen Reviere stammen von überwiegend ubiquitären Vogelarten.

Die Sichtungen wurden unterschiedlich kategorisiert. Je nach Verhaltensweise und Anzahl der Nachweise wurden die Arten einer der nachfolgenden Kategorien zugeordnet:

- **Brutrevier:** Stellt den Mittelpunkt eines Revieres dar. Wird vergeben, wenn (Gesangs)-Nachweise einer Art an drei unterschiedlichen Terminen erbracht wurden. Alternativ zweimalige Beobachtungen von z.B. Paaren, Paarbalz, Revierkampfverhalten, Nestbau oder einmalige Beobachtung von z.B. der Brut, der Fütterung, des Nestes oder von Jungvögeln.
- **Nahrungsgast (N):** Vogelart wurde nicht als Brutvogel nachgewiesen, nutzte den Untersuchungsraum jedoch zur Nahrungssuche.
- **Durchzügler / Gast (D):** Vogelart, welche weder als Brutvogel noch Nahrungsgast kategorisiert werden konnte und das Untersuchungsgebiet lediglich überflog.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 4: Ergebnis der Revierkartierung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status <sup>1</sup>	Anzahl Reviere	Rote Liste Deutschland (2021)	Rote Liste Niedersachsen (2022)	Besonders planungsrelevante oder zulassungskritische Art <sup>2</sup>
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	3	*	*	nein
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	N	-	*	*	-
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	D	-	3	3	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	2	*	*	nein
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	N	-	*	*	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	N	-	*	*	-
Elster	<i>Pica pica</i>	N	-	*	*	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	3	-
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	D	-	2	2	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	N	-	*	*	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	1	*	3	nein
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	N	-	*	3	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	2	*	V	nein
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	N	-	*	*	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	N	-	*	V	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	N	-	*	*	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	1	*	*	nein
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	N	-	*	*	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	N	-	*	*	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	D	-	*	*	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	N	-	*	*	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	4	*	*	nein
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	D	-	3	3	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	D	-	*	*	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	6	*	*	nein
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	-	*	V	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	N	-	*	*	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	3	*	*	nein
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	2	*	*	nein
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	1	3	3	nein
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	1	*	V	nein
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	D	-	*	V	-
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	D	-	2	*	-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	N	-	*	*	-
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	N	-	*	*	-
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	D	-	V	V	-
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	N	-	*	*	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status <sup>1</sup>	Anzahl Reviere	Rote Liste Deutschland (2021)	Rote Liste Niedersachsen (2022)	Besonders planungsrelevante oder zulassungskritische Art <sup>2</sup>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	3	*	*	nein
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	5	*	*	nein

1 Brutrevier [B], Nahrungsgast [N] oder Durchzügler/Gast [D].

Bei Arten allgemeiner Planungsrelevanz: Häufigkeit [H] in Klassen „1-3“, 4-15“ und „>15“ Brutreviere (im vorliegenden Gutachten nicht relevant)

2 Nur für Brutvögel. Einschätzung im Rahmen dieser Erfassung (grobe Ersteinschätzung, dient als Hinweis)

## 5. Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 13 verschiedene Arten in 34 einzelnen Revieren ermittelt werden. Nachgewiesen wurden sowohl Gehölz-, wie Frei-, und auch Boden-, sowie Höhlenbrüter. Damit ist das Untersuchungsgebiet durchaus divers, wenngleich alle der als Brutvögel nachgewiesenen Arten relativ weitverbreitet sind.

Arten der Roten Listen wurden vorrangig als Nahrungsgäste oder Durchzügler beobachtet. Artenschutzrechtlich sind die Reviere aller Vogelarten (unabhängig deren Schutzstatus) zu erhalten und Beeinträchtigungen zu vermeiden. Gemäß § 44 BNatSchG sind verbotstatbeständige Beeinträchtigungen (Tötung, Störung, Schädigung) durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. auszugleichen.

Besonders zu erwähnen sind einige Beobachtungen von selteneren Arten. Hierzu zählt der **Feldschwirl**, welcher lediglich während einer Begehung leicht östlich außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden konnte.

Weiterhin ist die Brut des **Weißstorchs**, in einem künstlichen Horst Nord-östlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet zu erwähnen.

Da innerhalb des Untersuchungsgebietes lediglich weit verbreitete Arten nachgewiesen werden konnten, ist deren Beeinträchtigung durch Bauzeitenregelungen, welche mögliche Eingriffe auf außerhalb der Fortpflanzungszeiten fixieren, leicht möglich. Für den Verlust von Bruthöhlen des **Stars**, ist zudem ein Ersatz nötig.

Zu beachten ist jedoch, dass das Untersuchungsgebiet in ein relativ hochwertiges Umfeld eingebettet zu sein scheint, in dem im weiteren Umfeld z.B. **Kuckuck**, **Weißstorch**, **Feldschwirl** und **Feldlerche** zu erwarten sind.

Zusammenfassend betrachtet besitzt das Untersuchungsgebiet ein für aufgelockerte Siedlungsbereiche im südlichen Niedersachsen typisches Artspektrum. Die artenschutzrechtliche Bedeutung ist aufgrund der vorkommenden ungefährdeten Arten begrenzt.



Abb. 2: Feldschwirl/Weißstorch-Beobachtung am Rande des UGs (unmaßstäblich, genordet)

Feldschwirl: roter Pfeil, Weißstorch: Blauer Pfeil

## Literatur- und Quellenverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BArtSchV - BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005. Zuletzt geändert am 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 14.12.2022.
- Flade, M., C. Grüneberg, C. Sudfeldt & J. Wahl (2008): Birds and Biodiversity in Germany - 2010 Target. Dachverband Deutscher Avifaunisten, NABU Naturschutzbund Deutschland, Deutscher Rat für Vogelschutz, Deutsche Ornithologen-Gesellschaft, Münster.
- Flade, M. & J. Schwarz (2004): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil II: Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003. *Vogelwelt* 125: 177–213.
- Krüger et al. (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021.
- Ryslavý et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. *Ber. Vogelschutz* 57: 13-112.
- Südbeck et. Al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Hrsg. Peter Südbeck, Staatliche Vogelschutzwarte, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Göttinger Straße 14, Hannover.
- Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, M. Flade, C. Grüneberg, A. Mitschke, J. Schwarz & J. Wahl (2009): *Vögel in Deutschland - 2009*. Dachverband Deutscher Avifaunisten, Bundesamt für Naturschutz und Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Münster.
- Schwarz, J. & M. Flade (2000): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms. Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt* 121: 87–106.
- Urs N. Glutz von Blotzheim (Hrsg.): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bearb. u. a. von Kurt M. Bauer und Urs N. Glutz von Blotzheim. 14 Bände in 23 Teilen. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main 1966ff., Aula-Verlag, Wiesbaden 1985ff. (2. Auflage).



# **Amphibienkartierung und Gebäudekontrolle ehemaliges MPI-Gelände Lindau**

**- Ergebnisbericht -**

(Stand: 22.09.2023)

## **Bearbeitung:**



Wette + Gödecke GbR  
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. W. Wette | Dipl.-Biol. Henning Gödecke  
Landschaftsarchitekten DGGL

Windausweg 10 | 37073 Göttingen  
Telefon 0551 789 563 60

## **Inhalt**

1	Einleitung .....	2
2	Untersuchungsgebiet .....	2
3	Methodik.....	3
3.1	Amphibienuntersuchung.....	3
3.2	Gebäudekontrolle.....	4
4	Ergebnisse und Diskussion.....	4
4.1	Ergebnisse Amphibienerfassung .....	4
4.2	Ergebnisse Gebäudeuntersuchung .....	7
5	Fazit und Empfehlungen.....	8

## **I Einleitung**

Die Gemeinde Katlenburg-Lindau hat die Aufstellung des Bebauungsplanes „Energiepark vor dem Hopfenberge“ beschlossen, dessen Geltungsbereich das Gelände des ehemaligen Max-Planck-Institut umfasst. Die Aufstellung des B-Plans soll die Umnutzung der bestehenden Gebäude sowie die Entwicklung eines Solarparks auf den vorhandenen Freiflächen ermöglichen.

Im ehemaligen Eingangsbereich des MPI befindet sich eine gestaltete Grünanlage, in welcher ein großer Teich künstlich angelegt wurde. Da dieser recht naturnah ausgebildet ist, ist eine Besiedelung durch Amphibien nicht auszuschließen, weshalb im Rahmen einer Amphibienkartierung das vorkommende Artenspektrum erfasst werden sollte.

Weiterhin sieht das geplante Vorhaben eine Umnutzung der derzeit leerstehenden Gebäude des MPI vor, weshalb die Gebäude auf eine aktuelle Besiedelung bzw. das Quartierspotenzial für Fledermäuse als auch Gebäudebrüter untersucht werden sollte.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der im Jahr 2023 durchgeführten Untersuchungen und die daraus abzuleitenden Konflikte mit dem geplanten Vorhaben dargestellt.

## **2 Untersuchungsgebiet**

Das Plangebiet befindet sich südwestlich des Ortteils Lindau, außerhalb des eigentlichen Siedlungsraumes. So ist das Gebiet eingerahmt von landwirtschaftlich genutzten Flächen, einem kleineren Waldbereich als auch von Flusslandschaften. So grenzt der Gillersheimer Bach am östlichen Rand des Untersuchungsraumes an. Etwa 70 m nördlich befindet sich zudem die Rhume, in welche der Gillersheimer Bach unweit des Untersuchungsraumes mündet.

Erwähnenswert sei zudem ein ca. 450 m westlich gelegenes Stillgewässer, welches durch Gehölze und Grünlandflächen eingerahmt ist und für Amphibien durchaus eine Bedeutung haben kann.

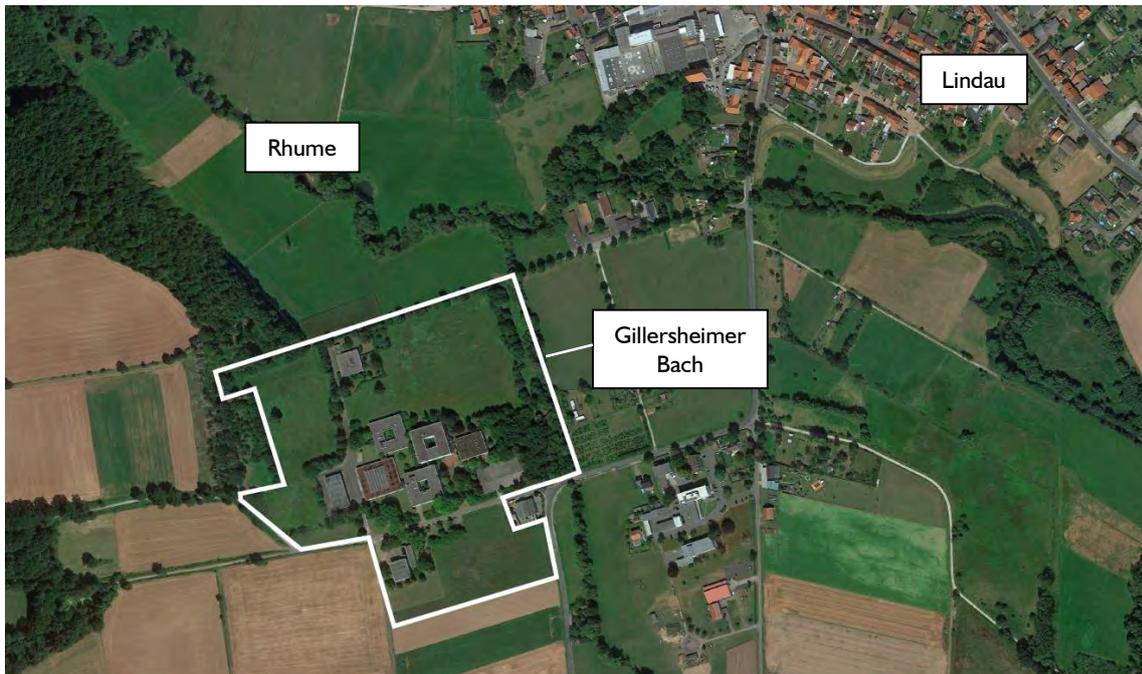


Abbildung 1 Übersicht zur Lage des Plangebiets (weiß umrahmt) zum Siedlungsraum von Lindau im Nordosten, EBENE4, 2023.

Das zu untersuchende Stillgewässer im Plangebiet ist vergleichsweise naturnah ausgebildet und zeigt rundherum bewachsene Flachwasserzonen und eine intensive Unterwasservegetation. Weiterhin wird es zu einem Großteil von Gehölzen beschattet. Teils ist ein dichter Bestand von Rohrkolben und sonstiger Uferstauden ausgeprägt, die Abschnitte des Gewässers trockenlegen. Weiterhin ist ein hoher Eintrag von Laub und eine entsprechende Verschlammung des Gewässers zu beobachten, was die Habitatqualität beeinträchtigen kann.

Die zu untersuchenden Gebäude wurden mehrere Jahre nicht oder nur teilweise genutzt. Dennoch weisen sie eine solide und intakte Bausubstanz auf. Die Gebäude besitzen keinen Dachboden, jedoch sind unter den Hauptgebäuden flache Kellerräume ausgebildet, welche keine befestigte Bodenplatte besitzen und wo teils eine hohe Luftfeuchtigkeit registriert wurde.

### **3 Methodik**

#### **3.1 Amphibienuntersuchung**

Die Untersuchung des Amphibiengewässers erfolgte durch Kontrollen der Uferbereiche auf konkrete Individuenfunde sowie auf den charakteristischen Laich von Grasfrosch und Erdkröte. Des Weiteren wurde im Rahmen der Kontrollen auf artspezifische Rufe der Froschlurche geachtet. Ergänzt wurde die Erfassung durch die abendliche Ausbringung von jeweils drei Kleinfischreusen. An den Terminen im

März und April erfolgte weiterhin ein Abgehen der Uferbereiche des Gillersheimer Bachs, um ggf. auch hier eine Habitatnutzung zu erfassen.

Der Beginn der Amphibienuntersuchungen erfolgte gegen Ende März mit einer ersten Laichkontrolle. Anschließend wurden an zwei Terminen im April und Mai Reusen ausgelegt. Aufgrund des Fangs von mehreren Gelbrandkäfern in den Reusen wurde auf eine dritte Fangaktion verzichtet, da sich diese räuberische Käferart unter anderem auch von Molchen ernährt und die Tiere nicht unnötig gefährdet werden sollten.

In folgender Tabelle sind die Termine der abendlichen Reusenausbringung und der weiteren Begehungstermine dargestellt. Die Reusen wurden am angegebenen Datum ausgebracht und am nächsten Morgen eingeholt.

Tabelle 1 Übersicht der Kartierzeiträume im Jahr 2023.

Datum	Zeitraum	Wetter	Untersuchung
29.03.23	ca. 09:00 Uhr	bewölkt, ca. 10 °C	Laichkontrolle, Gebäudebegehung
18.04.23	ab 19:30 Uhr	klar, bewölkt, ca. 11 °C	Reusenfang
11.05.23	ab 18:00 Uhr	schwül, regnerisch, ca. 16°C	Reusenfang
16.06.23	ca. 12:00 Uhr	sonnig, locker bewölkt, ca. 21°C	Sichtkontrolle Gewässer

### 3.2 Gebäudekontrolle

Die Kontrolle der Gebäude des ehemaligen MPI-Standorts erfolgte am 29. März 2023. Hierbei wurden diese einerseits von außen auf vorjährige Neststandorte von Gebäudebrütern oder potenziell interessante Quartiersstrukturen für Fledermäuse untersucht. Weiterhin erfolgte eine Begehung von Innenräumen und insbesondere der Kellerräume. Da die Gebäude mit Flachdächern ausgestattet sind, sind keine klassischen Dachböden ausgebildet.

## 4 Ergebnisse und Diskussion

### 4.1 Ergebnisse Amphibienerfassung

Im Rahmen der Laichkontrollen im März 2023 konnten keine Laichschnüre von Erdkröten oder Laichballen des Grasfroschs festgestellt werden, sodass das Gewässer für diese Arten zumindest nicht als Fortpflanzungshabitat genutzt wird.

Während der abendlichen Kontrollen im Zusammenhang mit dem Ausbringen der Kleinfischreusen wurden ebenso keine charakteristische Rufe der Erdkröte oder des Grasfroschs festgestellt. Stattdessen wurden nur einzelne Rufe von Grünfröschen (voraussichtlich Teichfrosch) verheard. Schätzungsweise handelte es sich wohl um bis zu zwei bis drei Individuen.

Die Ergebnisse des Reusenfangs sind in Tabelle 2 dargestellt. Bei jeder Begehung wurden drei Reusen platziert.

Tabelle 2 Fangergebnisse der Kleinfischreusen

Fangtermin	Amphibienfunde	Sonstige Funde
18. April	Bergmolch: 1 ♂ (adult), 1 ♀ (adult) Teichfrosch: 1 adult	- Gewässer reich an Makrozoobenthos insbesondere Massenaufreten von Schnecken, Köcherfliegen
11. Mai	Bergmolch: 3 ♂ (adult), 3 ♀ (adult) Teichmolch: 4 ♂ (adult)	- Fang dreier adulter Gelbrandkäfer - Fund totes Jungtier Ringelnatter



Abbildung 2 Adulter Teichfrosch, Foto W+G 2023.



Abbildung 3 Bergmolch Männchen, Foto W+G 2023.



Abbildung 4 Bergmolch Männchen, Foto W+G 2023.



Abbildung 5 Verendetes Jungtier einer Ringelnatter, Foto W+G 2023.



Abbildung 6 Untersuchtes Stillgewässer mit bewachsenen Uferzonen und einer baumbestandenen Insel, Foto: W+G 2023



Abbildung 7 Naturnaher Bachlauf des Gillersheimer Baches, Foto: W+G 2023.

Die Erfassungsergebnisse belegen eine Bedeutung des Stillgewässers insbesondere für die als ungefährdet geltenden Berg- (*Ichthyosaura alpestris*) und Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) (vgl. Abbildung 3 und 4). Der streng geschützte Kammolch (*Triturus cristatus*) wurde dagegen nicht erfasst. Tendenziell würde sich das Gewässer durch seine reiche Wasservegetation für eine Besiedlung eignen, jedoch weist die Umgebung mit der Bebauung durch das MPI, die landwirtschaftlich genutzten Flächen und die damit einhergehende isolierte Lage des künstlichen Gewässers wiederum ungeeignete Bedingungen für die Art auf. Auch die Beschattung des Gewässers durch umliegende Gehölze mindert die Habitatqualität für die Kammolche. Ein Fischbesatz wurde zwar nicht festgestellt, dennoch deutet das umfangreiche Auftreten des räuberisch lebenden Gelbrandkäfers auf einen erhöhten Prädationsdruck hin.

Überraschender Weise scheint das Gewässer für die Erdkröte und den Grasfrosch im Jahr 2023 nicht von Bedeutung zu sein. Die Arten besiedeln eine Vielzahl unterschiedlicher Gewässertypen und sind hinsichtlich der Habitatwahl weniger anspruchsvoll. Eine beispielhafte Kontrolle des Gewässers ca. 450 m westlich des Untersuchungsraumes konnte ebenso kein Vorkommen von Laich dieser beiden Arten belegen. Die spärliche Nutzung durch einzelne Teichfrösche deutet auf eine generell geringere Bedeutung für Froschlurche hin.

Entlang des Gillersheimer Baches konnten keine Amphibien erfasst werden. Der Bach ist im Bereich des Untersuchungsraumes recht schmal und schnellfließend, sodass er für Amphibien kaum geeignete Habitatstrukturen bspw. zum Ablegen von Laich aufweist.

Ebenso erwähnenswert ist der Totfund einer jungen Ringelnatter auf einem Gehweg, welcher um das Stillgewässer herumführt (s. Abbildung 5). Da Ringelnattern Amphibien als Nahrungsquelle bevorzugen und diese auch im Wasser erbeuten, ist das Auftreten im Untersuchungsraum nicht ungewöhnlich. Da es sich um ein Jungtier handelte, ist es ebenso wahrscheinlich, dass sich die Art im vergleichsweise strukturreichen Untersuchungsgebiet fest angesiedelt hat.

## 4.2 Ergebnisse Gebäudeuntersuchung

Die Gebäudeuntersuchungen zeigten keine Hinweise auf einen Besatz mit Fledermäusen innerhalb der Gebäude. Da die Gebäudestrukturen weitgehend vollständig intakt sind und auch die Räume den Charakter aufweisen, dass eine unmittelbare Nachnutzung auch ohne großartige Renovierungsarbeiten möglich wäre, kann eine Nutzung durch Fledermäuse in diesen Räumlichkeiten ausgeschlossen werden (s. Abbildung 9 und 10). Die Keller der Gebäude sind recht flach (Deckenhöhe ca. 1,60 – 1,80 m) und der Boden ist unbefestigt (Erdboden, s. Abbildung 8). Einige Kellerabschnitte waren zudem feucht, sodass Wasser an den häufig mit Styropor verkleideten Decken kondensierte. Öffnungen in die Keller waren teilweise durch kleine Fensteröffnungen vorhanden, allerdings befinden sich diese nah an der Geländeoberfläche. Trotz der potenziell geeigneten Quartierseigenschaften der Kellerräume, wurde eine Nutzung durch Fledermäuse im Jahr 2023 nicht nachgewiesen, was ggf. mit den tief gelegenen Einflugöffnungen, welche teils auch durch Vegetation verdeckt werden und so nicht erkannt werden können, zusammenhängt.

An den Gebäudefassaden sind vielerlei Nischen und Öffnungen ausgebildet, die für Fledermäuse geeignete Strukturen bieten können. So befinden sich an beinahe jedem Fenster Rollladenkästen und an den Decken der entlang der Fassaden vorgelagerten Laufgänge ist eine Holzverkleidung aufgebracht (s. Abbildung 11). Konkrete Quartiersfunde wurden nicht erkannt, jedoch kann aufgrund der Vielzahl der Möglichkeiten und der Unerreichbarkeit zur Kontrolle der Nischen eine Nutzung nicht ausgeschlossen werden.

Durch eben diese Vielfalt möglicher Nistplätze ist auch eine Nutzung der Gebäude durch Gebäudebrüter (bspw. Hausrotschwanz, Haussperling etc.) anzunehmen. Ein aktueller Besatz durch Mehl oder Rauchschnalben ist allerdings nicht vorhanden.



Abbildung 8 Beispiel eines Kellerraumes unter den Hauptgebäuden des MPI, Foto: W+G 2023.



Abbildung 9 Beispiel eines der intakten Büroräume ohne Quartierspotenzial für Fledermäuse, Foto: W+G 2023.



Abbildung 10 Intakte Eingangshalle eines der Hauptgebäude des MPI, Foto: W+G 2023.



Abbildung 11 Potenzielle Quartiersstrukturen für Fledermäuse an den Rollladenkästen und die Verkleidung der Laufgänge, Foto: W+G 2023.

## 5 Fazit und Empfehlungen

Das Stillgewässer im Untersuchungsgebiet kann als Lebensraum häufig vorkommender und ungefährdeter Amphibienarten bewertet werden. Die erfassten Arten gelten gem. Anlage I BArtSchV allesamt als besonders geschützt, sodass der §44 BNatSchG zu Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten entsprechend Anwendung findet.

In der derzeitigen Planung ist der Erhalt des Stillgewässers vorgesehen. Da das Gewässer für Amphibien jedoch nur ein Teilhabitat darstellt, sind im Rahmen der weiteren Planung auch umliegende Gehölz- und Grünflächen zu berücksichtigen. So könnten bspw. die Gehölzbestände östlich des Plangebiets sowie entlang des Gillersheimer Bachs geeignete Winterquartiere für die Amphibien darstellen, die es zu erhalten gilt. Auch eine Grünverbindung zwischen dem Gewässer und den potenziellen Überwinterungsräumen sollte erhalten bleiben oder gestärkt werden.

Weiterhin bietet es sich an, das Gewässer hinsichtlich der Habitatqualität für Amphibien zu verbessern. Durch die umliegenden Gehölze ist ein starker Eintrag von Laub und eine entsprechende Verschlammung gegeben. Ein behutsames Entschlammern im Herbst, nach Abwanderung der Amphibien, kann hierbei Abhilfe schaffen. Teile des Gewässers sind zudem so dicht mit Rohrkolben bewachsen, dass diese bei wenig Niederschlag auch trockenfallen. Ein Rückschnitt dieser Strukturen könnte demnach der stetigen Verkleinerung der Wasseroberfläche entgegenwirken.

Da das Gewässer derzeit zu großen Teilen verschattet ist, bietet es sich zudem an, umstehende Gehölze etwas zurückzuschneiden, um zumindest Abschnitte stärker zu besonnen. Dies führt zu einer schnelleren Erwärmung im Frühjahr und einer Begünstigung der Eiablage und verbessert ebenso die Lebensraumeignung für Arten, die besonnte Gewässer vorziehen.

Wie bereits beschrieben, besitzen insbesondere die Außenfassaden der Gebäude potenzielle Quartiersstrukturen für Fledermäuse. Werden die Gebäude in ihrer bisherigen Form erhalten und erfolgt ausschließlich eine Anpassung der Innenräume, bleibt das Potenzial auch weiterhin bestehen. Sind jedoch Sanierungsarbeiten oder gar der Abriss von Gebäuden geplant, so sind die Fassaden nochmals vor Abriss auf einen konkreten Besatz durch Fledermäuse zu prüfen. Dies kann beispielsweise mittels Wärmebildkameras, abendlicher Beobachtungen ausfliegender Tiere oder auch Detektorbegehungen bzw. einer Kombination der Methoden erfolgen.

Die in Deutschland heimischen Fledermausarten gelten allesamt als streng geschützt und sind entsprechend im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. So gelten auch für diese Arten die Verbotstatbestände des §44 BNatSchG. Das Zerstören von Lebensstätten der Fledermäuse ist bei Vorhaben im städtebaulichen Kontext demnach grundsätzlich nur gestattet, wenn die Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang gewährleistet ist. Je nach erfasster Quartiersstruktur können bei geplanten Abriss- oder Sanierungsarbeiten bestimmte CEF- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Göttingen, den 22.09.2023



M. Sc. Isabel Lorenz

*Wette* + Gödecke GbR – Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten DGGL

**Bebauungsplan**  
**„Energiepark vor dem Hopfenberge“**

Gemeinde Katlenburg-Lindau

Gemarkung Lindau

**FFH-Vorprüfung**

(Stand 19.06.2025)

– Erläuterungsbericht –

**Bearbeitung:**



Wette + Gödecke GbR  
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. W. Wette | Dipl.-Biol. Henning Gödecke  
Landschaftsarchitekten DGGL

Windausweg 10 | 37073 Göttingen  
Telefon 0551 789 563 60

## **Inhalt**

<b>I</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des FFH-Gebiets und seiner Erhaltungsziele</b>	<b>3</b>
2.1	Lage des FFH-Gebietes	5
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	5
2.2.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	5
2.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	7
2.2.3	Erhaltungsziele im Speziellen	9
2.3	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura2000	9
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren</b>	<b>9</b>
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	10
3.2	Anlage/Betriebsbedingte Wirkfaktoren	11
<b>4</b>	<b>Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das geplante Vorhaben</b>	<b>12</b>
4.1	Vorhabenauswirkungen auf die Lebensraumtypen	12
4.2	Vorhabenauswirkungen auf die Tierarten	12
4.3	Vermeidungsmaßnahmen	14
<b>5</b>	<b>Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Fazit</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>15</b>

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Katlenburg-Lindau hat die Aufstellung des Bebauungsplans „Energiepark vor dem Hopfenberge“ beschlossen. Hierbei soll das Gelände des ehemals ansässigen Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung umgenutzt werden. Der Bebauungsplan ermöglicht einerseits den Erhalt bzw. die Erweiterung der bereits vorhandenen Bebauung als auch die Entwicklung von Freiflächen-PV-Anlagen über Grünlandflächen.

An den ca. 11,1 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt unmittelbar südlich und westlich an das FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rhume“ an. Zur Ermittlung der Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist innerhalb der FFH-Vorprüfung eine überschlägige Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erarbeiten. Sind erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben nicht auszuschließen, so ist die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gegeben.

## **2 Beschreibung des FFH-Gebiets und seiner Erhaltungsziele**

Folgende Übersichtskarte zeigt die Lage des FFH-Gebietes Nr. 134 „Sieber, Oder, Rhume“ sowie des hier betrachteten Untersuchungsraumes.

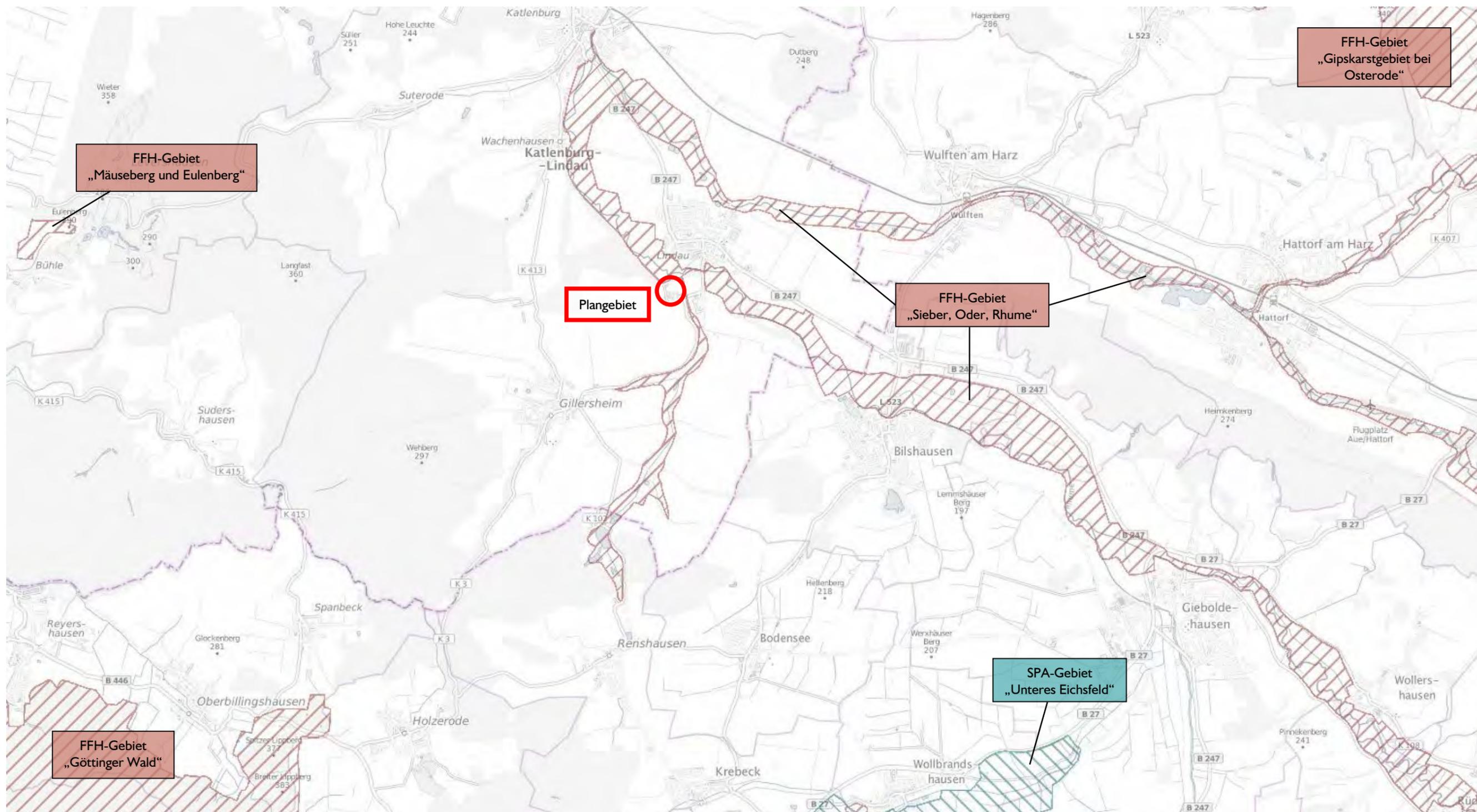


Abbildung 1 Übersichtskarte des FFH-Gebietes "Sieber, Oder, Rhume" und der im Umfeld befindlichen Natura2000-Gebiete, Plangebiet rot umrahmt; Kartenausschnitt: © Bundesamt für Naturschutz (BfN 2025) | © GeoBasis-DE/BKG 2015 | © EuroGeographics 2025 | © Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) 2025.

## 2.1 Lage des FFH-Gebietes

Das ca. 2.451 ha große FFH-Gebiet erstreckt sich von der Einmündung der Oder bei Katlenburg zur Rhumequelle bei Rhumspringe sowie von der Einmündung der Eller in die Rhume bei Rüdershausen bis zur thüringischen Grenze bei Brochthausen. Weiterhin gehört das Gillersheimer Bachtal sowie das Siebertal bis zu den Grenzen des Nationalparks „Harz“ sowie der Verlauf der Oder bis nach Bad Lauterberg zum FFH-Gebiet. Somit umfasst das Natura2000 Gebiet die Naturräume „Eichsfelder Becken“, „Südwestliches Harzvorland“ und „Mittelharz“ sowie in der naturräumlichen Haupteinheit „Weser- und Weser-Leine-Bergland“.

Das Plangebiet liegt außerhalb des FFH-Gebiets grenzt aber unmittelbar westlich und südlich im südlichen Umfeld von Lindau an. Entsprechend tangiert das geplante Vorhaben nur einen sehr kleinen Teilbereich des FFH-Gebiets.

Die nächstgelegenen weiteren FFH-Gebiete finden sich zum einen ca. 10 km (Luftlinie) in nordöstlicher Richtung zum Plangebiet (Gebiet Nr. 133 „Gipskarstgebiet bei Osterode“ sowie ca. 8 km in westlicher Richtung (Gebiet Nr. 325 „Mäuseberg und Eulenberg“) und ca. 7,5 km in südwestlicher Richtung (Gebiet Nr. 138 „Göttinger Wald“).

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die folgende Darstellung der Erhaltungsziele wurde dem Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes Nr. 134 entnommen und bezieht sich auf das Gesamtgebiet. Die Betrachtung der Projektwirkungen im Rahmen der FFH-Vorprüfung erfolgt jedoch nur für das entsprechende Teilgebiet (Plangebiet) des FFH-Gebietes, sodass nur relevante Erhaltungsziele betrachtet werden.

### 2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen<sup>1</sup> des FFH-Gebietes „Sieber, Oder, Rhume“ (NLWKN, Stand Juli 2020) werden folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL genannt und bewertet. Als prioritärere Lebensraumtypen gelten der LRT 91E0 sowie LRT 3150 (landesweit prioritär).

Tabelle 1 Darstellung der im FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rume“ auftretenden Lebensraumtypen, Angaben gem. Standarddatenbogen, Stand Juli 2020

Natura 2000-Code	Bezeichnung des LRT	Fläche (ha)	Repräsentativwert	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung <sup>2</sup>
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1,4	C	B	C

<sup>1</sup> Standarddatenbogen (SDB)/vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes in Niedersachsen – Gebietsnummer 4228-331, Erfassungsdatum Dezember 1999, Aktualisierung Februar 2019.

<sup>2</sup> Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura200-Gebietes für den Erhalt des LRT bezogen auf Deutschland

3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	63,6	A	B	B
6130	Schwermetallrasen ( <i>Violetalia calaminariae</i> )	1,2	B	C	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )(*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	7,9	B	A	C
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	8,1	B	C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe	22,1	B	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	31,8	B	B	B
6520	Berg-Mähwiesen	10,1	B	B	C
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	0,3	C	B	C
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,1	C	A	C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,5	C	A	C
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Anz.: 1	C	C	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	98,9	B	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	76,6	B	B	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]	3,2	C	C	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>	11,1	C	A	C
9180	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	13,2	B	B	C

91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	172,0	A	B	A
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	20,3	B	B	C

Erläuterung:

Repräsentativwert	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
A: hervorragende Repräsentativität B: gute Repräsentativität C: mittlere Repräsentativität	A: sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellbarkeit B: gut, Wiederherstellbarkeit in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich C: mittel bis schlecht, Wiederherstellbarkeit schwierig bis unmöglich	A: sehr hoch B: hoch C: mittel

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind keine der o.g. FFH-LRT ausgeprägt. Lediglich am östlichen Rand, begleitend zum Gillersheimer Bach, welcher sich wiederum innerhalb des FFH-Gebiets befindet, ist ein uferbegleitender Weidenbestand ausgeprägt.

### 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenboden des FFH-Gebietes „Sieber, Oder, Rhume“ (NLWKN, Stand Februar 2019) werden folgende Arten nach Anhang II der FFH-RL genannt und bewertet. Alle genannten Tierarten gelten zudem als prioritär (landesweite Priorität).

Tabelle 2 Darstellung der im FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rhume“ vorkommenden Arten nach Anhang II FFH-RL, Angaben gem. Standarddatenbogen Stand Juli 2020

Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Biogeographische Bedeutung	Gesamtbeurteilung <sup>3</sup>
<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	r	p	B	h	C
<i>Cottus gobio</i> (Groppe)	r	r	B	h	C
<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	r	r	C	h	C
<i>Castor fiber</i> (Biber)	r	I-5	B	I	C
<i>Lutra lutra</i> (Fischotter)	s	I-5	B	I	C
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	r	p	B	h	C
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	u	p	C	h	C

<sup>3</sup> Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art in Deutschland

weitere Arten:

Name	Status	Populationsgröße	Grund
<i>Botrychium lunaria</i> (Echte Mondraute)	r	p	z
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i> (Gewöhnliches breitblättriges Knabenkraut)	r	p	z
<i>Gypsophila muralis</i> (Mauer-Gipskraut)	r	p	z
<i>Petrorhagia prolifera</i> (Sprossende Felsennelke)	r	p	z

Erläuterung:

Status	Populationsgröße	Erhaltungszustand der für die Art wichtigen Habitatelemente
r: resident s: Spuren-, Fährten-, u. sonstige Nachweise u: unbekannt	p: vorhanden (ohne Einschätzung) r: selten, mittlere bis kleine Population l-5: Anzahl Individuen	A: sehr gut B: gut C: mittel bis schlecht
Biogeographische Bedeutung	Gesamtbeurteilung	Grund
h: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets (im Hauptverbreitungsgebiet) l: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets (Ausbreitungslinien)	A: sehr hoch B: hoch C: mittel	z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für den Geltungsbereich des B-Plans liegt eine Brutvogel- und Amphibienuntersuchung vor. Ebenso wurden die Bäume und Gebäude auf ihr potenzielles Habitatpotenzial für Fledermäuse untersucht. Im Rahmen der Amphibienuntersuchung könnten keine Kammolche in dem Löschteich im Plangebiet erfasst werden. Ebenso konnten keine aktiven Winterquartiere innerhalb der Keller der Bestandsgebäude des Großen Mausohrs festgestellt werden.

Kenntnisse zu Vorkommen von Groppe und Bachneunauge sowie von Otter und Biber im bzw. am Gillersheimer Bach liegen nicht vor. Der Gillersheimer Bach wird als feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach mit unbefriedigendem Zustand bewertet<sup>4</sup>. Eine Habitatnutzung für Groppe und Bachneunauge kann trotz des suboptimalen Gewässerzustands auf Höhe des Geltungsbereichs nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen des Bibers kann aufgrund des Fehlens typischer Nutzungsspuren (bspw. Fraßspuren) im Plangebiet und aufgrund der Größe des Gewässers ausgeschlossen werden. Vielmehr ist die Art entlang der Rhume zu vermuten.

Eine Lebensraumnutzung durch den Fischotter ist an dem auf Höhe des Geltungsbereichs des B-Plans befindlichen Gewässerabschnitt des Gillersheimer Bachs aufgrund der relativen Strukturarmut nicht zu

<sup>4</sup> Angaben gem Umweltkarten Niedersachsen, veröffentlicht unter: <<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau>>; geöffnet am 04.03.2025.

erwarten. Die Art bevorzugt eine reiche Ufervegetation, Auwälder, Überschwemmungsareale und Gewässer mit einer hohen Strukturvielfalt (NLWKN 2011). Der Fischotter ist demnach eher im Bereich naturnäherer Gewässerabschnitte des Gillersheimer Bachs oder der Rhume zu vermuten. Nichtsdestotrotz besitzt der Gehölzbestand am Ostrand des Geltungsbereichs eine biotopverbindende Funktion. Ein Vorkommen der wärmeliebenden Großen Moosjungfer ist aufgrund des Fehlens geeigneter Habitats (Moorgewässer, besonnte Stillgewässer (NLWKN 2011a)) innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans nicht zu erwarten.

### **2.2.3 Erhaltungsziele im Speziellen**

Das FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rhume“ wird im Teilgebiet Rhume über das ausgewiesene Naturschutzgebiet „Rhumeaue/Ellerniederung/Gillersheimer Bachtal“ gesichert. Die in der im Jahr 1990 aufgestellten Schutzgebietsverordnung werden folgende Schutzzwecke angegeben, die sich auf das gesamte Fließgewässersystem und deren Auenbereiche beziehen.

- \* Schutz und Entwicklung der Gewässerläufe und Talauen von Rhume, Eller und Gillersheimer Bachtal als naturnaher Lebensraum für eine vielfältige, regionaltypische Pflanzen- und Tierwelt sowie deren typischer Lebensgemeinschaften
- \* Förderung von wertvollen Landschaftsbestandteilen; hier genannt Röhrichte, Seggenrieder, Staudenfluren, Feuchtwiesen, Flutmulden, Altarme, Gebüsche und Wäldchen
- \* Verbesserung der Wasserqualität
- \* Entwicklung von naturnahen Gewässerbetten

### **2.3 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura2000**

Im Standard-Datenbogen (SDB) des FFH-Gebietes findet sich als Bedeutung bzw. Begründung für die Schutzwürdigkeit: „Wichtigster Fließgewässersystemkomplex des Harzes und des Weser- und Leineberglandes mit Vorkommen von Anh.-II-Fischarten sowie den größten Vorkommen von Auenwäldern und Uferstaudenfluren im niedersächsischen Bergland“ sowie die Rhumequelle als geowissenschaftlich bedeutsames Element. Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten sind im SDB nicht genannt. Aufgrund der engen Bindung des FFH-Gebietes an Gewässer- und Auenstrukturen ist eine funktionale Beziehung mit den umliegenden FFH-Gebieten „Göttinger Wald“ und „Gipskarstgebiet bei Osterode“ aufgrund von abweichenden Erhaltungszielen und der Distanz zum betrachteten FFH-Gebiet auszuschließen.

## **3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren**

Das geplante Vorhaben sieht die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Schaffung zweier Sondergebiete unter Einbeziehung der bereits vorhandenen Bebauung des ehemaligen Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung vor. Der Bebauungsplan „Energiepark vor dem Hopfenberge“ beabsichtigt einerseits die Entwicklung einer Freiflächen-PV-Anlage auf den vorhandenen Grünlandflächen im Plangebiet

auf insgesamt knapp 5 ha. Weiterhin ermöglicht der Bebauungsplan einen Erhalt und eine begrenzte Ausweitung der Bebauung im Zentrum des Plangebiets. Neben diesen Festsetzungen werden ebenso Grünflächen festgelegt, in denen der vorhandene Gehölzbestand erhalten und ergänzt werden soll. Hierbei inbegriffen ist u.a. der Gehölzbestand am östlichen Rand des Geltungsbereichs (Umfeld Gillersheimer Bach) sowie der Gehölzrand im Westen und Norden.

In den folgenden Kapiteln werden die vorhabenbedingten relevanten Wirkfaktoren dargelegt. Nach Aufstellung der Wirkfaktoren erfolgt eine Diskussion hinsichtlich einer tatsächlichen Auswirkung auf die Erhaltungsziel des Schutzgebiets.

### **3.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

Die baubedingt hervorgerufenen Wirkfaktoren ergeben sich in erster Linie durch Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge oder den Betrieb von Maschinen. Diese Wirkungen beschränken sich jedoch nur auf den Zeitraum der Baudurchführung und erscheinen demnach nur temporär.

Im Rahmen der Errichtung der Freiflächen-PV-Module ist mit dem Einsatz von Baumaschinen und einer Befahrung von unversiegelten Bodenbereichen bzw. Grünlandflächen zu rechnen. Bei Beachtung von Bodenschutzmaßnahmen (bspw. Arbeiten bei trockenen Bodenverhältnissen, Nutzung von Baggermatten), ist jedoch nicht mit erheblichen Bodenverdichtungserscheinungen zu rechnen.

Bei Beachtung der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten ist bei Rodung von Gehölzen nicht mit einer Gefährdung von Brutvögeln zu rechnen. Eine Gefährdung von Fledermäusen, welche insbesondere ältere Bäume möglicherweise als Quartiere nutzen, kann durch vorherige Kontrollen von Höhlungen und Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten vermieden werden. Dies gilt ebenso bei einem möglichen Abriss oder einer Sanierung von Gebäuden.

Der Bebauungsplan sieht den Rückbau des vorhandenen Löschteichs und die Verlegung des Gewässers an den östlichen Rand des Geltungsbereichs mittels Schaffung eines Regenrückhaltebeckens mit Dauerstau vor. Im Zuge des Rückbaus des Löschteichs könnten Amphibien gefährdet werden, was jedoch mittels einer Bauzeitenregelung und dem Abfangen von Individuen weitestgehend vermieden werden kann.

Die baubedingten Wirkfaktoren werden im Folgenden zusammengefasst:

- \* temporär wirkende akustische Störung der Fauna durch den Baubetrieb, dem Fahren von Baumaschinen sowie temporäre Emission von Schadstoffen in die Luft durch Baumaschinen und -fahrzeuge
- \* Bodenverdichtung im Bereich der Baufelder, Vegetationsverlust und Beeinträchtigung/Veränderung des Bodengefüges
- \* Gefahr zum Eintrag von Schadstoffen in den Boden durch Leckagen, unsachgemäßer Entsorgung

- \* Pot. Gefährdung von Brutvögeln und Fledermäusen bei Rodung von Gehölzen als auch dem Abriss oder der Sanierung von Bestandsgebäuden
- \* Gefährdung von Amphibien im vorhandenen Löschteich im Zuge des Rückbaus

### **3.2 Anlage/Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Die anlagebedingten Wirkfaktionen beziehen sich einerseits auf die Zunahme des Versiegelungsumfanges und dem damit einhergehenden Gehölz- und Vegetationsverlust. Weiterhin geht ein Gehölzverlust durch die Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage einher, da Gehölze einerseits direkt im geplanten Aufstellbereich der PV-Module befinden oder andererseits so gelegen sind, dass sie die Module übermäßig beschatten und demnach gerodet werden sollen.

Weiterhin sieht die Planung eine Verlegung des Löschteichs an den östlichen Rand des Plangebiets vor. Das Lebensraumangebot soll durch eine geeignete Gestaltung jedoch erhalten bleiben.

Die Freiflächen-PV-Anlage soll naturverträglich gestaltet werden, sodass die Entwicklung eines Grünlands unter und zwischen den Modulen ermöglicht wird. Dennoch werden überschirmte Flächen beschattet und hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes verändert. Ebenso werden Freiflächen für technische Anlagen (bspw. Trafos) und Zuwegungen (teil-)versiegelt.

Folgende anlagebedingte Wirkungen gehen mit dem geplanten Vorhaben einher:

- \* Versiegelung von bisher unversiegelten Bodenbereichen und Verlust von Vegetationsflächen
- \* Rodung von Gehölzflächen, Baumreihen und Einzelbäumen
- \* Umverlegung des Löschteichs an den östlichen Rand des Geltungsbereichs
- \* Überschirmung von Grünlandflächen durch die Freiflächen-PV-Anlagen
- \* Erhalt von Gehölzbereichen am West- Ost- und Nordrand des Geltungsbereichs
- \* Erhalt des Wanderkorridors (West-Ost) im Zentrum des Gebiets
- \* Anpflanzung einer Hecke am südlichen Rand des Geltungsbereichs

Anlagebedingte Wirkungen sind aufgrund der nicht explizit festgelegten Nutzung des Gebiets nicht konkret bekannt. Die Festsetzung zum SO<sub>2</sub> lässt ein breites Spektrum von Nutzungen vor, die einerseits in Bezug zu Forschung, Entwicklung und Bildung stehen aber auch Büronutzungen, Verwaltungen oder Betriebe und Anlagen zur Herstellung von Nahrungs- und Futtermittel zulassen. Unabhängig der endgültigen Nutzung ist jedoch mit einer Zunahme menschlicher Aktivität im Vergleich zum aktuellen Zustand zu rechnen.

Bei dem Betrieb der Freiflächen-PV-Anlage ist nicht mit nennenswerten Wirkungen zu rechnen. Hierbei kommt es nicht zum Ausstoß von Emissionen oder einer Erhöhung menschlicher Aktivität.

## **4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das geplante Vorhaben**

In diesen Kapiteln ist nun abzuschätzen, ob die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Sieber, Oder, Rhume“ durch das Projekt und die hervorgerufenen Projektwirkungen erheblich beeinträchtigt werden könnten. Hierbei können Vermeidungsmaßnahmen in der Betrachtung und Beurteilung möglicher Auswirkungen einbezogen werden.

### **4.1 Vorhabenauswirkungen auf die Lebensraumtypen**

Wie in Kapitel 2.2.1 dargestellt, sind keine FFH-LRT der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets im Geltungsbereich ausgeprägt. Da die genannten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens nur im Nahbereich oder im direkten Umfeld des konkreten Eingriffs wirksam sind, ist über den Geltungsbereich hinaus ebenso nicht mit einer Beeinträchtigung von LRT außerhalb des Geltungsbereichs zu rechnen.

### **4.2 Vorhabenauswirkungen auf die Tierarten**

Die Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf die in Anhang II der FFH-RL gelisteten Tierarten erfolgt für die mit ausreichender Wahrscheinlichkeit vorkommenden Schutzziele. Entsprechend können Kammolch, Biber und Große Moosjungfer aus der Betrachtung ausgeschlossen werden.

#### **Fischotter (*Lutra lutra*)**

Die wesentlichen Beeinträchtigungen für den Fischotter treten durch Verlust oder Fragmentierung der Habitate und die Verschlechterung der Habitatqualität auf (NLWKN, 2011). Wie bereits erwähnt, fungiert das Umfeld des Gillersheimer Bachs als Biotopverbund zwischen den verschiedenen Gewässerlebensräumen. Durch die Realisierung des Bebauungsplanes kommt es nicht zu Beeinträchtigungen des Umfeldes des Gillersheimer Bachs. Vielmehr wird der Grünraum mittels textlicher und zeichnerischer Festsetzungen gesichert. Die Funktion als Wanderkorridor bleibt demnach nach wie vor erhalten.

Die temporär wirkenden Störeffekte im Zuge der Bauausführung betreffen den Fischotter nicht direkt, da keine Baumaßnahmen innerhalb des Grünzugs stattfinden.

#### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Da die Art ihre Wochenstubenquartiere vorzugsweise in exponierten Gebäuden einrichtet, könnten entsprechende Quartiere auch an den Bestandsgebäuden potenziell vorkommen. Da die Gebäude im Geltungsbereich mit Flachdächern ausgestattet sind und demnach keine Dachböden besitzen, ist die Wahrscheinlichkeit einer Besiedelung durch die Art jedoch unwahrscheinlich. So gibt das BfN (2025) an, dass Wochenstubenquartiere meist in mittelgroßen bis großen Dachräumen vor allem älterer Gebäude, wie bspw. Kirchen, Schlösser, angelegt werden. Fledermausquartiere an den Bestandsgebäuden können jedoch vorrangig an den Fassaden (wie Verkleidungen, Rollladenkästen) vermutet werden. So

könnten die Bestandsgebäude eher als Sommerhangplätze für die Männchen des Großen Mausohrs dienen.

Die Kellerräume bieten pot. Winterquartiere auch für das Große Mausohr, jedoch befinden sich die Einflugöffnungen so bodennah, dass dies für Fledermäuse schwer auffindbar ist. Eine aktive Nutzung konnte bei einer Begehung 2023 nicht festgestellt werden.

Sofern die Bestandsgebäude erhalten bleiben und keine wesentlichen Veränderungen an den Fassaden erfolgen, bleibt das Quartierangebot für das Große Mausohr erhalten. Ist ein Abriss oder eine Sanierung der Fassaden geplant, so ist eine umfangreiche Untersuchung auf eine Besiedelung durch das Große Mausohr (und anderer Gebäudebewohnender Fledermausarten) erforderlich. Mittels Bauzeitenregelung kann zudem eine direkte Gefährdung durch den Baubetrieb vermieden werden (s. Kapitel 4.3).

Das Große Mausohr jagt im freien Luftraum und erfasst ihre Beute bodennah. Jagdgebiete der Art sind demnach Bereiche mit frei zugänglichen Bodenstellen, v.a. geschlossene Waldbereiche (zu 75%; vgl. TLUBN 2009). Ebenso nutzen sie vertikale Elemente, wie Baumreihen und Waldränder als Leitstrukturen. Hierfür bedeutsam sind jedoch in erster Linie offene und unterholzarme Waldflächen (DIETZ et al. 2007). Wiesenflächen, wie sie im Plangebiet vorkommen, treten als Jagdgebiet in den Hintergrund, sind von einer Nutzung aber auch nicht ausgeschlossen. Selbst wenn eine Reduzierung der Eignung der suboptimalen Grünlandflächen im Plangebiet als Jagdgebiet des Großen Mausohrs durch die Freiflächen-PV-Anlagen angenommen wird, ist nicht mit einem essentiellen Habitatverlust zu rechnen. Da die Größe eines Jagdgebiets des Großen Langohrs insgesamt 20-50 ha umfasst, fällt ein entsprechender Verlust nicht besonders ins Gewicht (LANUK 2025). Ebenso befinden sich im nahen Umfeld großräumig weitere Wald-, Grünland- und Feuchtbiotop, die der Art als potenzielle Jagdhabitats dienen.

### **Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*)**

Das geplante Vorhaben sieht keine Maßnahmen innerhalb potenzieller Habitatgewässer (Gillersheimer Bach) vor. Das Gewässerumfeld verbleibt unverändert und wird mit Festlegung einer privaten Grünfläche textlich und zeichnerisch zum Erhalt festgesetzt. Der Verzicht von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln im Bereich der Grünlandflächen, die unter den Freiflächen-PV-Anlagen entwickelt werden, sorgt zudem für eine Reduzierung entsprechender Stoffeinträge in den Gillersheimer Bach.

Somit geht das geplante Vorhaben nicht mit Beeinträchtigungen auf die Arten Groppe oder Bachneunauge einher.

### **4.3 Vermeidungsmaßnahmen**

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch folgende Maßnahmen vermindert und abgemildert werden:

#### **Beachtung von Fledermausquartieren bei Gebäudeabriss**

Die Bestandsgebäude bieten an der Fassade eine Vielzahl von potenziellen (Tages-)Quartierstrukturen für Fledermäuse, insbesondere des Großen Mausohrs, sodass bei Abriss oder Sanierung eine gezielte Kontrolle der geeigneten Strukturen vor Beginn der Arbeiten erfolgen sollte. Weiterhin sollten die Arbeiten außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse (i.d.R. ab November bis Ende März) erfolgen, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden.

#### **Anbringung von Fledermausquartieren**

Im Zuge der Sanierungs- oder Abrissarbeiten können im Vorfeld erfasste Fledermausquartiere ihre Habitatfunktion z.T. dauerhaft verlieren. Um das Habitatangebot im Plangebiet jedoch zu erhalten, sollten beeinträchtigte Quartiere über die Anbringung geeigneter, künstlicher Ersatzquartiere an verbleibende Gebäude, Neubauten oder den sanierten Fassaden ersetzt werden.

## **5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Derzeit liegen nach aktuellem Kenntnisstand keine anderen Pläne oder Projekte im Umfeld des Geltungsbereichs des B-Plans vor, die wiederum zu Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebietes „Sieber, Oder, Rhume“ können.

Das hiermit geprüfte Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, die durch kumulierende Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten eine erhebliche Beeinträchtigung hervorrufen können.

## **6 Fazit**

Das geplante Vorhaben zielt im Wesentlichen darauf ab die vorhandene Gebäudestruktur wieder einer Nutzung zuzuführen und zu erweitern sowie auf den vorhandenen Freiflächen aufgeständerte PV-Anlagen zu installieren. Hierbei bleiben die meisten relevanten Grünzüge jedoch erhalten und werden im Bebauungsplan gesichert. Da sich die projektbezogenen Wirkfaktoren auf den Nahbereich der jeweiligen Eingriffsorte beziehen sowie keine Eingriffe in potenzielle Habitatstrukturen der im Plangebiet zu erwartenden Arten im erheblichen Umfang gegeben sind, ist eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der Erhaltungsziele nicht zu erwarten. Ebenso sind kumulative Wirkungen, die zu einer Erheblichkeit von Beeinträchtigungen führen können, nicht gegeben. Das Projekt wird insgesamt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks des Netzes Natura2000 führen.

Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Göttingen, den 06.06.2025



M. Sc. Isabel Lorenz

Wette + Gödecke GbR – Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten DGGL

## 7 Quellenverzeichnis

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2025): *Myotis myotis* – Großes Mausohr. – veröffentlicht auf <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-myotis> >. – geöffnet am 06.06.2025.

DIETZ, C.; HELVERSEN, O.V.; NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.

LANUK – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (2025): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Großes Mausohr (*Myotis myotis* (Borkh., 1797)). – veröffentlicht auf [https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/massn\\_stat/6521](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/massn_stat/6521) > - geöffnet am 06.06.2025.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN, Hrgs.) (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen – Fischotter (*Lutra lutra*). Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN, Hrgs.) (2011a): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen – Große Moosjunfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Hannover.

TLUBN (2009): Artensteckbrief Thüringen – Großes Mausohr. – veröffentlicht auf [https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000\\_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief\\_myotis\\_myotis\\_030309.pdf](https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_myotis_myotis_030309.pdf) - geöffnet am 17.06.2025

VERORDNUNG DER BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG VOM 08.01.1990 über das Naturschutzgebiet „Rhumeaue/Ellerniederung/Gillersheimer Bachtal“ in der Gemeinde Katlenburg-Lindau, Landkreis Northeim, in den Gemeinden Bilshausen, Gieboldehausen, Wollershausen, Rüdershausen, Rhumspringe, Samtgemeinde Gieboldehausen und der Stadt Duderstadt, Landkreis Göttingen und in der Samtgemeinde Hattorf am Harz sowie der Stadt Herzberg am Harz, Landkreis Osterode am Harz.