

Stadtwerke Iserlohn GmbH  
Stefanstraße 4-8  
58638 Iserlohn

## Umweltbericht (Entwurf)

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 448 „Im Scherling“ in Iserlohn



**BÜRO STELZIG**  
Landschaft | Ökologie | Planung |

www.buero-stelzig.de    info@buero-stelzig.de  
Burghofstraße 6    Dahlweg 112  
59494 Soest    48153 Münster  
02921 3619-0    0251 2031895-0

Stand: Juni 2024

**Auftraggeber:** Stadtwerke Iserlohn GmbH  
z.Hd. Herrn Dennis Betzinger  
Stefanstraße 4-8  
58638 Iserlohn

**Auftragnehmer:**



**Bearbeiter\*in:** M. Sc. Landschaftsökologin Nele Cornils  
Diplom-Geograph Volker Stelzig

**Projektnummer:** 1433

**Stand:** Juni 2024

V. Stelzig

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	1
1.2	Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des vorliegenden Bauleitplanverfahrens .....	4
1.3	Bestandserfassung und Bewertung – Angewandte Verfahren .....	7
1.4	Darstellung der Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind .....	8
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>12</b>
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario) .....	12
2.1.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i> .....	12
2.1.2	<i>Schutzgut Fläche</i> .....	18
2.1.3	<i>Schutzgut Boden</i> .....	19
2.1.4	<i>Schutzgut Wasser</i> .....	22
2.1.5	<i>Schutzgut Luft und Klima</i> .....	22
2.1.6	<i>Schutzgut Landschaft</i> .....	26
2.1.7	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung</i> .....	28
2.1.8	<i>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</i> .....	31
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	31
2.3	Auswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase .....	32
2.3.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i> .....	32
2.3.2	<i>Schutzgut Fläche</i> .....	36
2.3.3	<i>Schutzgut Boden</i> .....	37
2.3.4	<i>Schutzgut Wasser</i> .....	38
2.3.5	<i>Schutzgut Luft und Klima</i> .....	39
2.3.6	<i>Schutzgut Landschaft</i> .....	40
2.3.7	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung</i> .....	41
2.3.8	<i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i> .....	43
2.3.9	<i>Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung</i> .....	43
2.3.10	<i>Art und Menge der erzeugten Abfälle</i> .....	44
2.3.11	<i>Kumulierung mit benachbarten Gebieten</i> .....	44
2.3.12	<i>Eingesetzte Techniken und Stoffe</i> .....	44
2.3.13	<i>Fazit</i> .....	44
<b>3</b>	<b>Wechselwirkungen .....</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>45</b>
4.1	Überwachungsmaßnahmen .....	45
4.2	Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen .....	45
4.2.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i> .....	45

4.2.2	<i>Schutzgüter Boden und Wasser</i> .....	48
4.2.3	<i>Schutzgut Landschaft</i> .....	49
4.2.4	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung</i> .....	49
4.2.5	<i>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</i> .....	50
4.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen .....	50
<b>5</b>	<b>Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl</b> .....	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)</b> .....	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse</b> .....	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>Monitoring</b> .....	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>54</b>
<b>10</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>56</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rot markiert) der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 448 „Im Scherling“ (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).	5
Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan „Im Scherling“ (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a, Stand Mai 2024).	5
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan - Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen für den Regierungsbezirk Arnsberg mit Lage des Plangebietes (schwarzer Kreis) (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).	9
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Entwurf des in Aufstellung befindlichen Regionalplans - Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein, der zukünftig die Stadt Iserlohn abdecken wird (Plangebiet = roter Kreis) (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2024).	9
Abbildung 5: Links: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Iserlohn mit Geltungsbereich der 10. Änderung – rechts: Darstellung der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes (PLANQUADRAT DORTMUND 2024b, Stand April 2024).	10
Abbildung 6: Blick auf das Plangebiet mit Blühaspekt im Mai 2023 (Blickrichtung Westen).	15
Abbildung 7: Blick auf das Plangebiet mit Blühaspekt im Juni 2023 (Blickrichtung Südosten).	15
Abbildung 8: Landschaftsschutzgebiet (LSG-4511-0020) (dunkelgrüne Schraffur) sowie Lage der schutzwürdigen Biotope (hellgrüne Umrandung) im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c&d Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).	16
Abbildung 9: Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung (blaue Schraffur) sowie Biotopflächen herausragender Bedeutung (dunkelblaue Schraffur) im Umfeld und im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c&d Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).	18
Abbildung 10: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung), Bodentyp Braunerde-Pseudogley (weiß schraffiert) und der bewerteten Naturnähe (rot schraffiert sind Bereiche die nicht als naturnah anzusehen sind) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).	20
Abbildung 11: Auszug aus der Klimatopkarte des LANUV NRW (2024f) mit Lage des Plangebietes (rot markiert).	24
Abbildung 12: Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2024f). Dargestellt ist die thermische Belastung tagsüber im Bereich des Plangebietes (rot markiert).	25

Abbildung 13: Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2024f). Dargestellt ist  
der sehr hohe Kaltluftvolumenstrom im Bereich des Plangebietes (rot markiert),  
blauer Pfeil = Kaltluftvolumenstrom..... 25

Abbildung 14: Wanderwege im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung)  
(Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024)..... 30

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und  
außergesetzliche Regelungen..... 2

Tabelle 2: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Bebauungsplan Nr. 448 "Im Scherling" ..... 51

# 1 Einleitung

## 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 448 „Im Scherling“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Iserlohn, Stadtteil Hennen, geschaffen werden. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Iserlohn.

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtteil Hennen im Norden der Stadt Iserlohn und wird derzeit als Blühfläche (brachgelegte Ackerfläche) genutzt.

Durch die Errichtung und den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll ein Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien geleistet werden.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan

zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Das Büro Stelzig aus Soest/Münster ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Freiflächensolarenergieanlage Finkenberg“ ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung.

In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzlichen Regelungen aufgeführt.

**Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen**

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
<b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen in besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes</li> <li>• die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> <li>• die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie</li> <li>• die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>• die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie</li> <li>• die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes)</li> </ul> zu berücksichtigen.
<b>Fläche</b>	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.



Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	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 zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
<b>Boden</b>	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele sind <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,</li> <li>• Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>• Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>• Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>• Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> <li>• der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>• Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</li> <li>• die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> </ul>
<b>Wasser</b>	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
<b>Luft</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
<b>Klima</b>	Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
<b>Landschaft</b>	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
<b>Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung</b>	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

## 1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des vorliegenden Bauleitplanverfahrens

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtteil Hennen im Norden der Stadt Iserlohn und umfasst in der Gemarkung Hennen das Flurstück 426 der Flur 12 (Abbildung 1). Das Plangebiet liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

Auf der Plangebietsfläche soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) mit Modulen zur Gewinnung von Solarenergie errichtet werden. Der von der PV-Anlage erzeugte Strom soll im unmittelbaren Umfeld im Produktionsprozess der Firma Stahlrump GmbH & Co. KG genutzt werden. Strom, der nicht direkt genutzt wird, soll ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden.

Das Plangebiet besteht aus einer Ackerfläche, die im Rahmen des Projekts „beepart“ brachgelegt und zu einer Blühfläche umgestaltet wurde. Westlich verläuft die Straße "Im Scherling", während sich nordöstlich des Plangebiets der Rad- und Fußweg "Rauhkampweg" befindet. Südöstlich des Plangebiets erstreckt sich ein Wald. Im Südwesten grenzen Wohnbebauung mit Gartenflächen und Gehölzbestand an das Plangebiet an.

Es besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan für das Plangebiet. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes für das Plangebiet sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Modulen zur Gewinnung von Solarenergie („Freiflächenolarenergieanlage“) geschaffen werden (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Im Parallelverfahren erfolgt die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes „Im Scherling“ der Stadt Iserlohn.



Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rot markiert) der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 448 „Im Scherling“ (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).

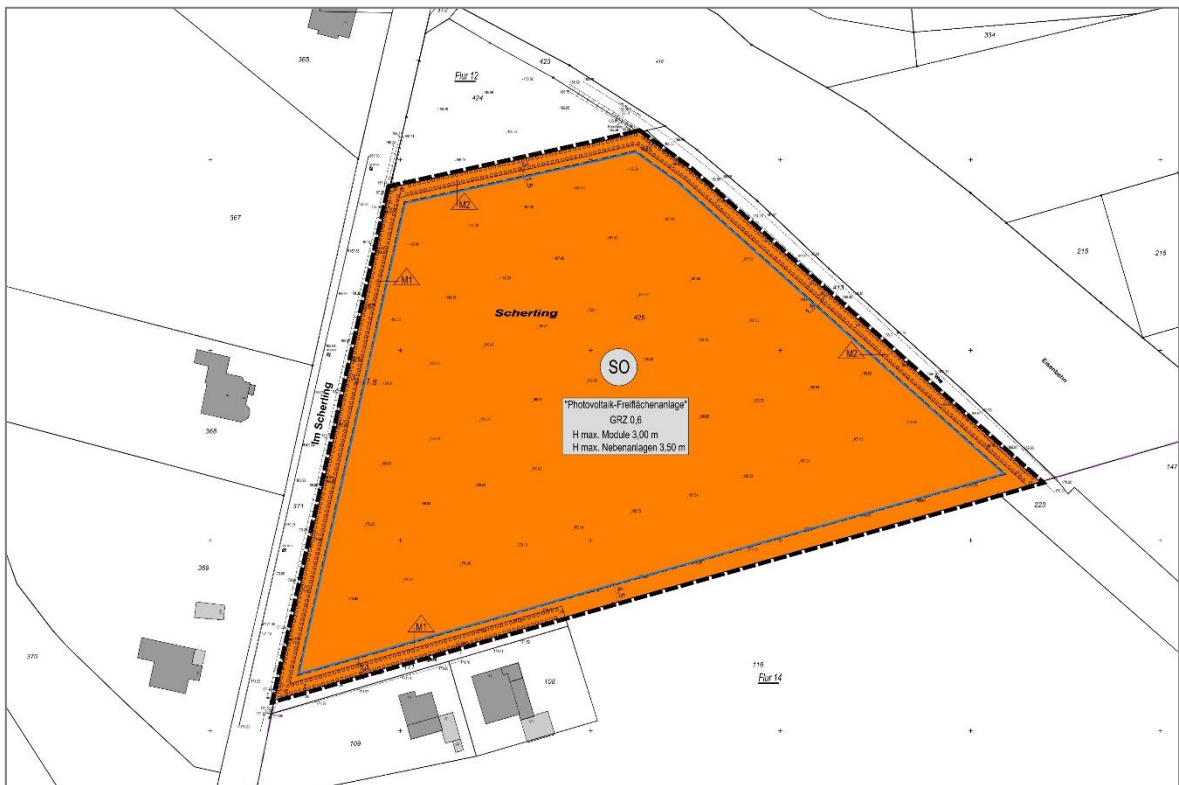


Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan „Im Scherling“ (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a, Stand Mai 2024).

Im Bebauungsplan wird gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 – 15 BauNVO ein „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gem. § 11 (2) BauNVO festgesetzt (Abbildung 2, PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Darin sind zulässig: Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich

- die Errichtung und der Betrieb von aufgeständerten Freiflächenphotovoltaik-Modulen,
- die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO (Trafo- und Wechselrichtergebäude u.a.).

Als Maß der baulichen Nutzung ist für den Teil des Sondergebiets / Vorhabengebiets, der der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen dient, eine Grundflächenzahl (GRZ) (maximal überbaubare Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche) von 0,6 zulässig. Überschreitungen i. S. des § 19 (4) Satz 3 BauNVO sind nicht zulässig.

Innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche sind zulässig:

- Modulhöhe-MH: Photovoltaikanlage mit einer maximalen Höhe von 3,00 Metern zwischen der Geländeoberfläche und Oberkante der Module, sowie mindestens 0,6 Meter zwischen der Geländeoberfläche und Unterkante,
- Gebäudehöhe-GH: Nebenanlagen / -gebäude bis zu einer maximalen Höhe von 3,50 Metern über der Geländeoberfläche,
- Maschendraht- oder Stahlgitterzaun mit Übersteigschutz bis zu einer Höhe von 2,00 Meter über der Geländeoberfläche mit einem Bodenabstand von mindestens 0,20 Metern.

Unterhalb der Photovoltaikmodule ist eine Grünlandeinsaat mit Regiosaatgut (30 % Kräuter und Leguminosen und 70 % Gräser) vorzusehen und zu erhalten. Die Fläche ist extensiv zu pflegen mit zweimaliger Mahd pro Jahr. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Eine Vegetationshöhe < 0,50 m ist sicherzustellen (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Im Plangebiet ist im Übergang der Freiflächenphotovoltaikanlage zur freien Landschaft eine Eingrünung vorgesehen. Im Westen und Südwesten erfolgt diese in Form einer Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen (zweireihige, versetzt gepflanzte, freiwachsende Landschaftshecke). Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a). Eine ausführliche Beschreibung ist der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ zu entnehmen (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Im Parallelverfahren erfolgt die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Iserlohn. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Iserlohn ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Im Zuge der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes soll das Plangebiet als „Sondergebiet“ (§ 5 (2) Nr. 2b i. V. m. Nr. 4 BauGB) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ dargestellt werden.

### 1.3 Bestandserfassung und Bewertung – Angewandte Verfahren

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung und auf Basis der entsprechenden Fachgutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 448 „Im Scherling“ zusammengestellt. Als weitere Informationsgrundlage diente die Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Des Weiteren wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II erstellt (BÜRO STELZIG 2024).

Die für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands erforderlichen Umweltinformationen wurden im Wesentlichen den folgenden Unterlagen entnommen:

- Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des LANUV (Datenabfrage Februar 2024)
- FIS Geschützte Arten in NRW des LANUV (Datenabfrage Februar 2024)
- Klimaatlas NRW des LANUV (Datenabfrage März 2024)
- Fachinformationssystem Klimaanpassung (Klimaanpassungskarte NRW) des LANUV (Datenabfrage März 2024)
- Informationssystem NRW Umweltdaten vor Ort des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage März 2024)
- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag des LWL zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (Stand: 2013)
- 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden (BK 50) des Geologischen Dienstes NRW (Stand: 02/2022)
- ELWAS – Fachinformationssystem Wasser des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage März 2024)
- Freizeitinformationen/Wanderwege - Topografisches Informationsmanagement NRW (TIM online) (Datenabfrage März 2024)

#### 1.4 Darstellung der Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

Eine ausführliche Beschreibung der planungsrechtlichen Ausgangssituation ist der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ zu entnehmen (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

##### **Regionalplan**

Seit Januar 2017 ist der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) in Kraft. Die in dem aktuellen LEP NRW enthaltenen landesplanerischen Vorgaben, formuliert durch Ziele und Grundsätze, werden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Die Vorgaben des LEP NRW werden auf regionaler Ebene durch die Regionalpläne weiter konkretisiert. Der für das Stadtgebiet Menden (Sauerland) relevante Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt „Oberbereiche Bochum und Hagen“ ist seit September 2001 rechtswirksam. Aktuell befindet sich gerade ein neuer Regionalplan in Aufstellung, der Räumliche Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein, der zukünftig die Stadt Menden abdecken wird (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2024).

Die grundsätzlichen Zielsetzungen des Regionalplanes beziehen sich auf die Bewältigung des demographischen Wandels, die soziale Kohäsion, die zunehmende Regionalisierung mit gewachsenen Ansprüchen an die regionale Kooperation sowie auf den Klimawandel und den Schutz von Natur und Landschaft. Der Regionalplan bezieht sich von seinem Wesen her ausschließlich auf raumbedeutsame Vorhaben.

Das Landesplanungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LPIG NRW) überträgt der Landesplanung allgemein die Aufgabe einer übergeordneten, überörtlichen und zusammenfassenden Planung für eine den Grundsätzen der Raumordnung entsprechenden Landesentwicklung. Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Plangebiet fest (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).

Nach den Darstellungen des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt „Oberbereiche Bochum und Hagen“ ist das Bebauungsplangebiet als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt (Abbildung 3). Das Plangebiet ist darüber hinaus als „Freiraumfunktion Grundwasser- und Gewässerschutz“ sowie als „Freiraumfunktion Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ dargestellt.

Der Entwurf des in Aufstellung befindlichen Regionalplans sieht für das Plangebiet die gleichen Darstellungen vor (vgl. Abbildung 4).

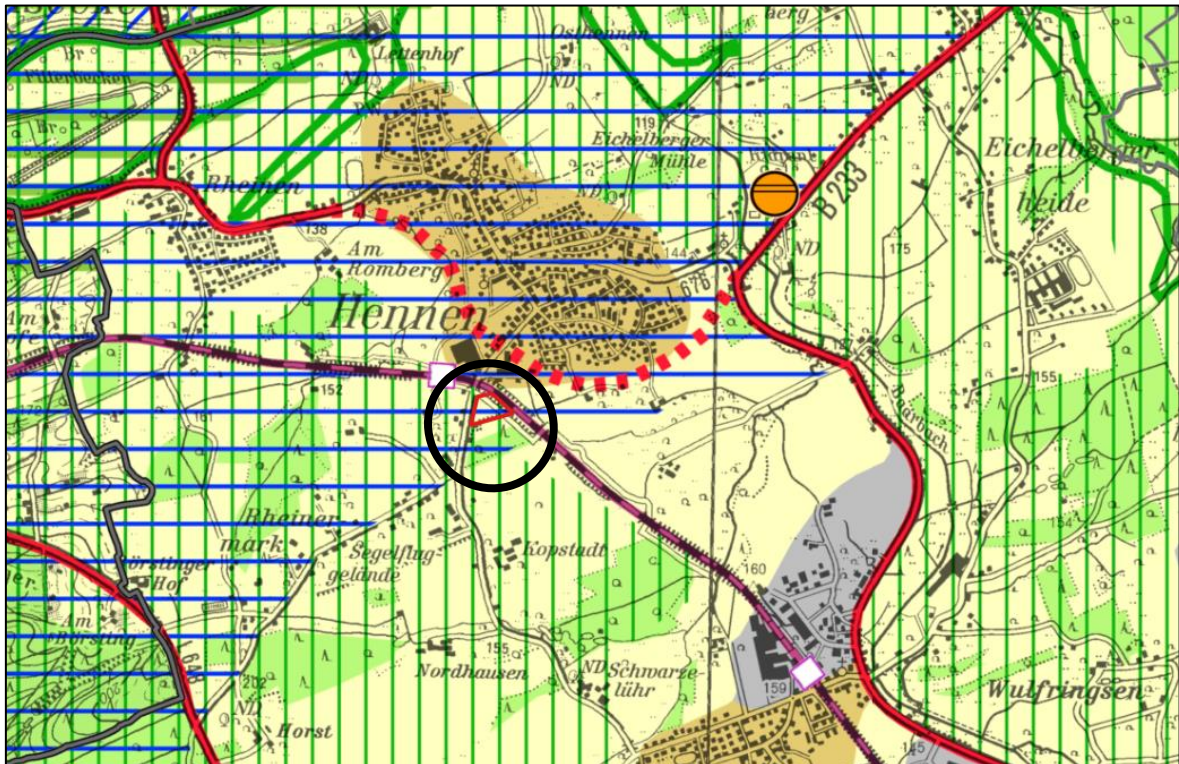


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan - Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen für den Regierungsbezirk Arnsberg mit Lage des Plangebietes (schwarzer Kreis) (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).

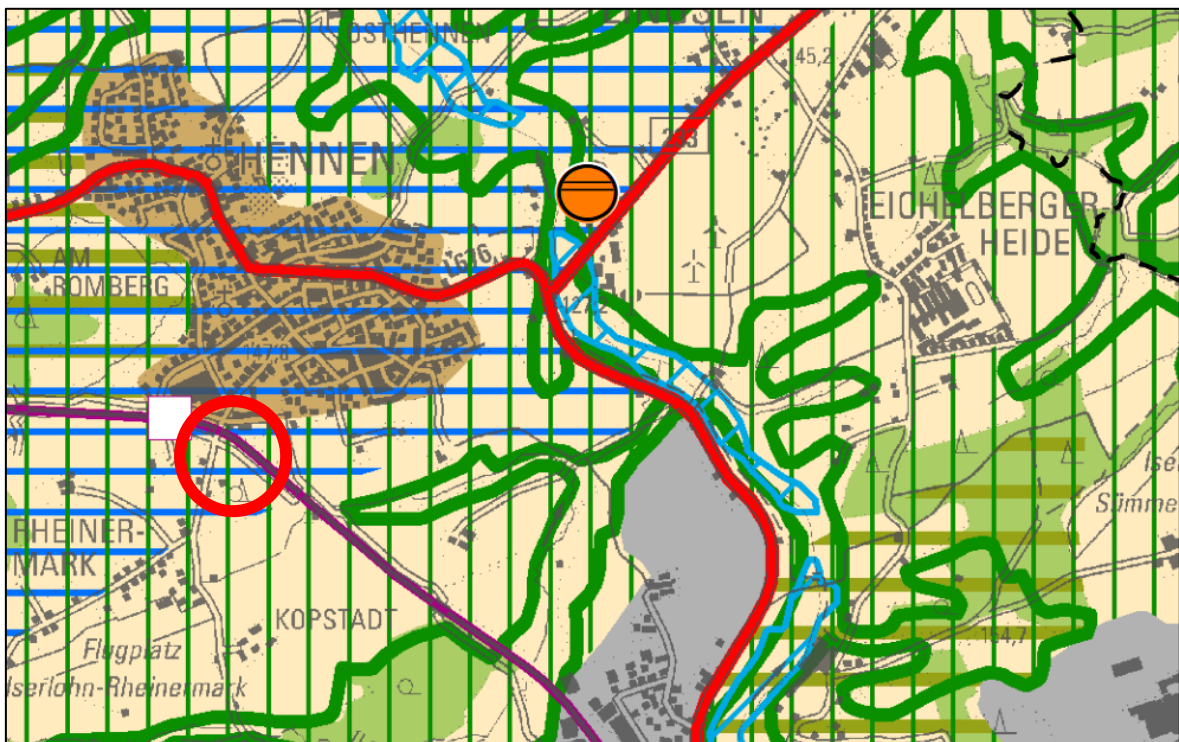
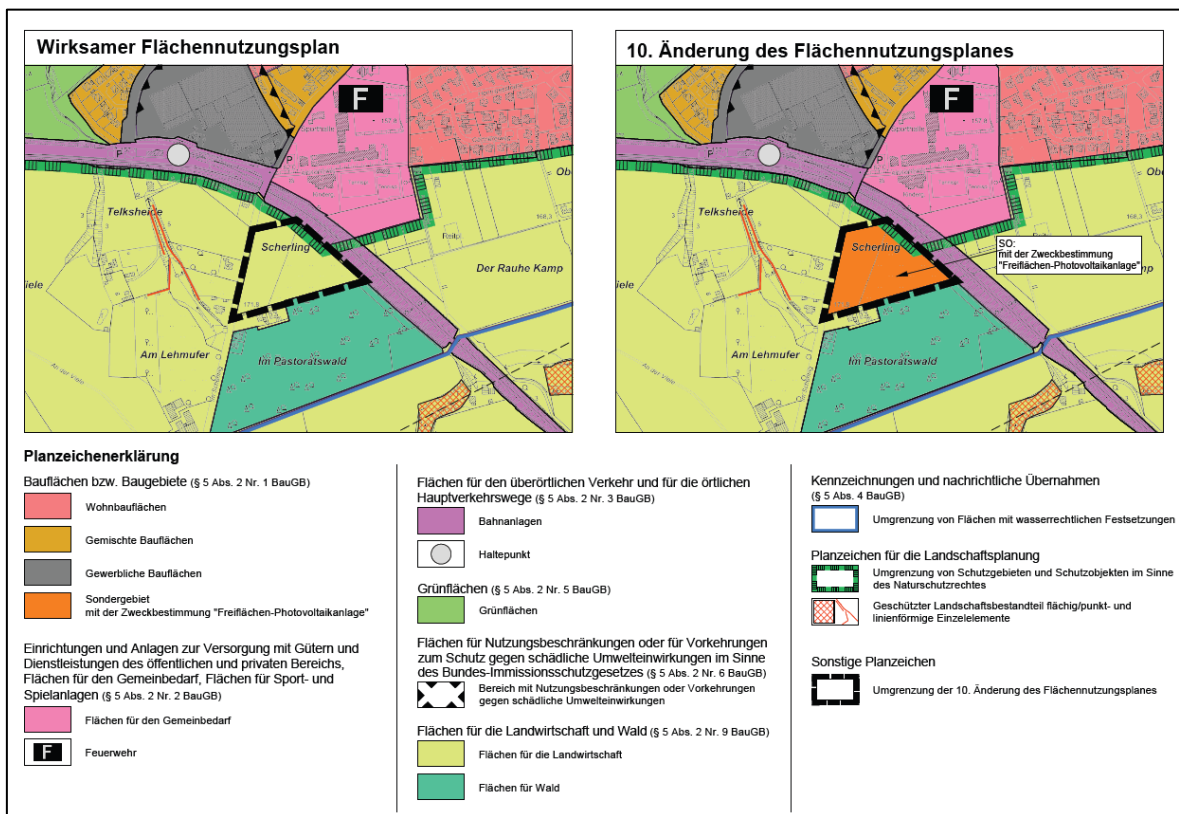


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Entwurf des in Aufstellung befindlichen Regionalplans - Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein, der zukünftig die Stadt Iserlohn abdecken wird (Plangebiet = roter Kreis) (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2024).

## Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Iserlohn weist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ aus. Im Zuge der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Fläche zukünftig als „Sondergebiet“ (§ 5 (2) Nr. 2b i. V. m. Nr. 4 BauGB) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ dargestellt werden (Abbildung 5). Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.



**Abbildung 5: Links: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Iserlohn mit Geltungsbereich der 10. Änderung – rechts: Darstellung der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes (PLANQUADRAT DORTMUND 2024b, Stand April 2024).**

## Rechtskräftiger Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplanes. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes für das Plangebiet sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächensolarenergieanlage/ Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Modulen zur Gewinnung von Solarenergie („Freiflächensolarenergieanlage“) geschaffen werden (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

## Landschaftsplan

Im Landschaftsplan Nr. 4 „Iserlohn“ des Märkischen Kreises, ist das Plangebiet als Landschaftsschutzgebiet „LSG Iserlohn Typ A“ (LSG- 4511-0020) dargestellt.



Die Schutzzwecke des 8.250 ha großen Landschaftsschutzgebietes sind (vgl. LANUV NRW 2024c & d):

- Die „Sicherung des gesamten für den Arten- und Biotopschutz, die landschaftsbezogene Erholung sowie für die Forst- und Wasserwirtschaft regional bedeutsamen Landschaftspotentials des Plangebietes bei gleichzeitiger Sicherung seines lokal bedeutsamen landwirtschaftlichen Nutzungspotential“
- Die „Sicherung der besonderen ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen landwirtschaftlich geprägter, reich strukturierter Landschaftsräume durch Erhaltung ihres offenen Charakters.“

Nach § 26 Abs. 2 BNatSchG und aufgrund dieser Festsetzungen sind in den Landschaftsschutzgebieten alle Handlungen verboten, die den Charakter der Gebiete verändern können oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen (MÄRKISCHER KREIS 1994).

Geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes (Märkischer Kreis 1994).

Für das Plangebiet wird im Landschaftsplan Iserlohn das Entwicklungsziel 1.4 "Anreicherung einer in der ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen" festgesetzt (MÄRKISCHER KREIS 1994).

Der Bereich des Entwicklungsziels 1.4 stellt einen natürlichen Bereich mit Vorrang für die landwirtschaftliche Produktion dar. Vereinzelt und isoliert liegende Flächen werden für den Artenschutz ausgewiesen (MÄRKISCHER KREIS 1994).

Insbesondere folgende Maßnahmen sind für die Realisierung des Entwicklungszieles erforderlich (MÄRKISCHER KREIS 1994):

- *Anreicherung der Landschaft mit Anpflanzungen, Sukzessionsflächen und extensiv genutzten Ackersäumen.*
- *Schaffung von Vernetzungslinien zu den isoliert liegenden naturnahen Flächen unter Einbeziehung von Wegeseitenstreifen, Terrassen und Fließgewässern.*

## 2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

#### 2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung.

#### *Biotopfunktion*

#### **Tiere**

Zur Prüfung, ob artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben entgegenstehen, wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II erstellt (BÜRO STELZIG 2024). In diesem Zusammenhang wurden Daten des LINFOS-Informationssystems zum Vorkommen von Reptilien, Amphibien, Avifauna und Säugetieren incl. Fledermausfauna ausgewertet (LANUV NRW 2024 a-d). Daneben wurden Kartierungen der Artengruppen Vögel und Fledermäuse vorgenommen.

Die Ergebnisse der Erfassungen werden im Folgenden zusammengefasst. Ausführliche Beschreibungen, auch zur Methodik, sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2024) zu entnehmen.

#### Avifauna

Laut der Landschaftsinformationssammlung NRW (@ LINFOS) sind keine planungsrelevanten Arten im Plangebiet und der näheren Umgebung vertreten (LANUV NRW 2024b).

Zur Überprüfung der Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten wurden Erfassungen an insgesamt sechs Terminen durchgeführt. Die Untersuchungen fanden in der Aktivitäts-/Brutphase der planungsrelevanten Arten angelehnt an SÜDBECK et al. (2005) statt. Für eine detaillierte Methodenbeschreibung siehe BÜRO STELZIG (2024).

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2023 konnten im Untersuchungsgebiet zwei planungsrelevante Brutvogelarten (Star, Steinkauz) festgestellt werden.

Im Wirkraum konnten für den **Star** 10 Brutverdächtige erfasst werden. Diese befinden sich in dem Waldbereich, Obstbaumbestand und Gehölzstreifen im Wirkraum. Ein Brutrevier des **Steinkauzes** befindet sich in dem südwestlichen Obstbaumbestand nahe der Wirkraumgrenze.

Vier weitere planungsrelevante Vogelarten (Mäusebussard, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan) wurden als Nahrungsgäste beobachtet. Ein Brutvorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden.

Des Weiteren konnten im Untersuchungsgebiet Arten wie Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Buchfink, Blaumeise, Amsel, Kleiber, Kohlmeise Grünsprecht, Gimpel, Eichelhäher, Zilpzalp, Rotkehlchen, Ringeltaube, Singdrossel, Stieglitz, usw. erfasst werden. Diese Arten der allgemeinen Brutvogelfauna sind weit verbreitet und ihre Populationen befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Das Plangebiet stellt weder für die planungsrelevanten Brutvögel noch für die erfassten Nahrungsgäste ein essentielles Nahrungshabitat dar. Im erweiterten Umfeld des Vorhabens befinden sich gleichwertige Flächen in ausreichendem Umfang, die zur Nahrungssuche genutzt werden können.

### Fledermäuse

Im Plangebiet befinden sich keine Strukturen (Gebäude oder Bäume) die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden könnten.

Im Rahmen einer Potentialeinschätzung für die Nutzung des Plangebiets durch Fledermäuse wurden die angrenzenden Bäume zunächst auf Höhlen und Spalten und die Landschaft auf potentielle Flugkorridore und essentielle Nahrungshabitate der Tiere abgesehen.

Die weitere Ermittlung der Fledermausfauna erfolgte an zwei Terminen. Dabei wurden in der Nacht des 12.06.2023 und 06.07.2023 Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte (sogenannte "Horchboxen") an potentiell relevanten Standorten installiert. In der Nacht des 12.06.2023 wurden die Horchboxen gegen 00:00 (07.07.2023) Uhr wieder eingeholt, in der Nacht des 06.07.2023 wurden sie hingegen die gesamte Nacht über im Gebiet belassen.

Zusätzlich wurde in der Nacht des 06.07.2023 eine Begehung der für Fledermäuse relevanten Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets unter dem Einsatz eines Ultraschalldetektors (sogenannter Bat-Detektor) durchgeführt. Im Rahmen der Detektorbegehung wurden lineare Strukturen abgelaufen. Dabei wurden alle Fledermauskontakte automatisch aufgezeichnet.

Im Plangebiet wurden überwiegend Zwergfledermäuse erfasst, die das Plangebiet sowohl zur Nahrungssuche als auch auf dem Transferflug durchflogen. Daneben wurden Myotis-

Rufe, nyctaloide Rufe sowie Rufe von *Plectous spec.* (Braunes/Graues Langohr) aufgezeichnet. Einige Rufe sind der Breitflügelfledermaus zuzuordnen und wahrscheinlich der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Weitere Rufe konnten als *Nyctalus spec.* bestimmt werden. Insgesamt wurde eine geringe Fledermausaktivität registriert.

Anhand der Beobachtungen im Rahmen der Detektorbegehung, des identifizierten Artenspektrums und der erfassten geringen Fledermausaktivität lässt sich für Bereiche innerhalb des Plangebiets keine Funktion als Leitstruktur oder essentielle Nahrungshabitate erkennen. Das Plangebiet kann auch nach Umsetzung des Vorhabens als Jagdhabitat oder auf dem Transferflug genutzt werden.

Planungsrelevante Fledermausquartiere (Wochenstuben, Winterquartiere) innerhalb des Plangebietes können aufgrund fehlender Strukturen ausgeschlossen werden.

Ausführliche Beschreibungen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen (BÜRO STELZIG 2024).

### Amphibien

Ein Vorkommen der auf der MTB-Liste geführten in NRW planungsrelevanten Art Geburtshelferkröte kann im Plangebiet ausgeschlossen werden da im gesamten Plangebiet keine Gewässer vorhanden sind, die deren Ansprüchen entsprechen. Auf eine vertiefte Untersuchung wurde daher verzichtet.

Eine ausführliche Beschreibung ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag der Stufe II zu entnehmen (BÜRO STELZIG 2024).

### **Pflanzen**

Das Plangebiet besteht aus einer Ackerfläche, die im Rahmen des Projekts „beepart“ brachgelegt und zu einer Blühfläche umgestaltet wurde. Die Ackerbrache des Plangebiets hat einen relativ hohen Gräseranteil und ist in ihrer Ausprägung eher untypisch. Daneben sind verschiedene Kreuzblütler auf der Fläche vorhanden. Südöstlich des Plangebiets erstreckt sich ein Wald, dessen Baumkronen in den südlichen Bereich des Plangebiets hineinragen.

Es befinden sich keine seltenen oder schützenswerten Pflanzen auf den Flächen innerhalb des Plangebietes.



**Abbildung 6: Blick auf das Plangebiet mit Blühaspekt im Mai 2023 (Blickrichtung Westen).**



**Abbildung 7: Blick auf das Plangebiet mit Blühaspekt im Juni 2023 (Blickrichtung Südosten).**

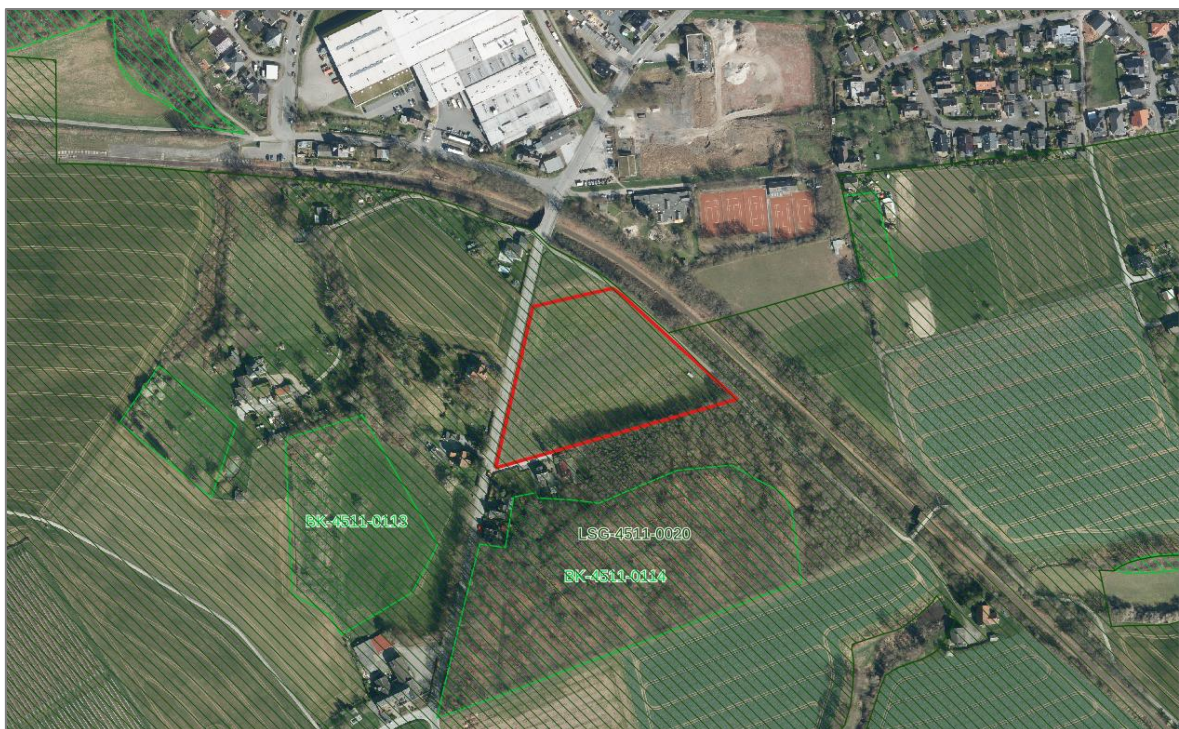
Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Niedersauerland (NR-337-E2) im Landschaftsraum „Lehmbedecktes, offenes Hügelland um Hennen und Menden“ (LR-VIb-004) (LANUV NRW 2024c & d).

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein schutzwürdiges Biotop und auch kein Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW). Auch ein Naturdenkmal ist dort nicht kartiert (vgl. LANUV NRW 2024c & d).

Die nächstgelegenen schutzwürdigen Biotope befinden sich 28 m südlich (Stieleichenwald am Lehmufer südlich von Hennen, BK-4511-0114). Der Eichenwald setzt sich aus Stieleichen mit einem Brusthöhendurchmesser von 40 bis 50, vereinzelt auch von 60 Zentimetern zusammen (LANUV NRW 2024c). Südwestlich des Plangebiets in etwa 75 m Entfernung befinden sich die Obstweiden in der Rheinermark südwestlich von Hennen (BK-4511-0113) (LANUV NRW 2024c & d).

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich keine Naturparks, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete.

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „LSG-Iserlohn - Typ A“ (LSG-4511-0020) (Abbildung 8). Das ca. 8.597 ha große LSG dient dem Schutzzweck „Sicherung des gesamten für den Arten- und Biotopschutz, die landschaftsbezogene Erholung sowie für die Forst- und Wasserwirtschaft regional bedeutsamen Landschaftspotentials des Plangebietes bei gleichzeitiger Sicherung seines lokal bedeutsamen landwirtschaftlichen Nutzungspotential“ sowie „zur Sicherung der besonderen ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen landwirtschaftlich geprägter, reich strukturierter Landschaftsräume durch Erhaltung ihres offenen Charakters“ (MÄRKISCHER KREIS 1994).



**Abbildung 8:** Landschaftsschutzgebiet (LSG-4511-0020) (dunkelgrüne Schraffur) sowie Lage der schutzwürdigen Biotope (hellgrüne Umrandung) im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c&d Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).

## Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Die brachgelegte und mit einer Einsaat versehene Ackerfläche des Plangebiets weist Potential als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf. Durch das vielfältige Blütenangebot werden Insekten gefördert, die wiederum anderen Tierarten als Nahrungsquelle zur Verfügung stehen. Im Bereich der Säume ist aufgrund des ausbleibenden Dünge- und Pestizideinsatzes eine gewisse Diversität im Hinblick auf die Vegetationsentwicklung zu verzeichnen.

Säugetiere wie Hase und Reh können das Plangebiet ebenfalls zur Nahrungssuche aufsuchen und sich je nach Wuchshöhe auf der Fläche verstecken.

Im Laufe der Vegetationsentwicklung können sich auf der Brache unterschiedlich hohe Wuchshöhen der Pflanzenarten ausbilden. Ansonsten verfügt die Fläche über keine weiteren diversen Strukturen, die der biologischen Vielfalt zuträglich wären.

Der südlich angrenzende Waldbereich weist aufgrund des zum Teil stärker ausgeprägten Baumholzes mit Höhlen eine höhere Bedeutung für die Biologische Vielfalt auf. Diese Grenzstrukturen an den Rändern der landwirtschaftlichen (Nutz-)flächen haben vor allem in einer ansonsten homogenen, ackerbaulich genutzten Fläche einen naturschutzfachlich hohen Wert.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet kann als gering bis mittel eingestuft werden.

### *Biotopvernetzungsfunktion*

Die Biotopverbundplanung ist ein Fachkonzept des Naturschutzes. Sie soll funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen ermöglichen und Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen zusammen mit ihren Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften sichern. Damit trägt der Biotopverbund zur Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei. In der Biotopverbundplanung werden Kernflächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem und Verbindungsflächen mit besonderer Bedeutung gesichert. Die Kernflächen werden aus aktuell unter Schutz stehenden Flächen und schutzwürdigen Biotopen aus dem Biotopkataster gebildet. Verbindungsflächen dienen der Ausbreitung bzw. dem Austausch von Individuen benachbarter Populationen (LANUV NRW 2023d & e).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Verbundfläche „Kulturlandschaft südwestlich von Hennen“ (VB-A-4511-303) (Abbildung 9). Diese Biotopverbundfläche umfasst mehrere

Obstwiesen, Grünlandflächen sowie durch Hecken und Feldgehölze strukturierte ausgedehnte Ackerflächen und hat eine besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung.

Etwa 184 m südöstlich des Plangebiets liegt die Biotopverbundfläche „Bachsystem Refflinger Bach, Baarbach“ (VB-A-4511-304), welche als Verbundfläche herausragender Bedeutung eingestuft ist.



**Abbildung 9: Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung (blaue Schraffur) sowie Biotopflächen herausragender Bedeutung (dunkelblaue Schraffur) im Umfeld und im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c&d Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).**

### 2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Das Plangebiet besteht aus einer brachgelegten Ackerfläche und kennzeichnet sich folglich durch unversiegelte Flächen. Die südliche Plangebietsgrenze verläuft entlang einer Waldfläche. Nordöstlich des Plangebiets verläuft ein Fuß- und Radweg.



### 2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedlichen Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

#### *Biotopbildungsfunktion*

Im Plangebiet hat sich als Bodentyp eine Braunerde-Pseudogley ausgebildet (Abbildung 7). Die Bodenwertzahlen erreichen Werte zwischen 25 und 45. Der Boden zeigt eine mittlere nutzbare Feldkapazität und einen mittleren Staunässegrad. Bezüglich der Grundwasserstufe ist der Boden als ohne Grundwasser gekennzeichnet. Die ökologische Feuchtestufe ist mäßig wechsell trocken. Im Hinblick auf die Nutzungsfähigkeit ist der Boden vor allem als Grünland (Weide) geeignet, für eine intensive Weidenutzung ist eine Melioration empfehlenswert, für eine Ackernutzung ist sie erforderlich. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist sehr hoch. Die Schutzwürdigkeit des Bodens ist nicht bewertet.

Gemäß Geologischem Dienst (2018) ist für das Plangebiet eine hohe Wahrscheinlichkeit für die Naturnähe des Bodens dargestellt (Abbildung 7).

Im Bereich der unversiegelten Flächen im Plangebiet können die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend erfüllt werden.

Durch die geplante Versiegelung von Boden gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren.

Es liegen derzeit keine Informationen zu Altlasten oder altlastenverdächtigen Flächen vor.



**Abbildung 10: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung), Bodentyp Braunerde-Pseudogley (weiß schraffiert) und der bewerteten Naturnähe (rot schraffiert sind Bereiche die nicht als naturnah anzusehen sind) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).**

### *Grundwasserschutzfunktion*

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Baarbach“ (276\_11). Hierbei handelt es sich um einen Kluft-Grundwasserleiter aus silikatischem Gestein (Ton- und Schluffstein, z.T. Sandstein). Die Durchlässigkeit ist sehr gering bis gering. Der Grundwasserkörper wird als wenig ergiebig eingestuft. In Auflockerungszonen und sandigen Partien ist der Grundwasserkörper z.T. mäßig durchlässig.

Das Rechtsrheinische Schiefergebirge setzt sich aus paläozoischen Tonschiefern (Ton- und Schluffsteinen), Sandsteinen und Kalksteinen sowie Kieselkalken und Kieselschifern zusammen; in diesen Schichten sind örtlich auch Konglomerate eingeschaltet.

Die Gesteine des Grundwasserkörpers sind durch gebirgsbildende Kräfte in Sättel und Mulden gefaltet; hierbei sind auch Trennfugen und Klüfte entstanden, auf denen sich das Grundwasser bewegt. Im Allgemeinen besitzen Sandsteine und Grauwacken größere Durchlässigkeiten als Tonsteine und Tonschiefer. Die Grundwasserneubildungsraten sind sehr gering eingestuft. Der Flurabstand ist überwiegend klein (<10 m) und hängt von der jeweiligen morphologischen Exposition als auch von der Gesteinszusammensetzung ab (ELWAS NRW 2024).

Die Zustandsbewertung gemäß den Anforderungen der WRRL weist einen guten mengenmäßigen Zustand, jedoch einen schlechten chemischen Zustand auf (3. Monitoringzyklus 2013-2018) (ELWAS NRW 2024).

Der GEOLOGISCHE DIENST (2018) bewertet die Böden im Hinblick auf ihre Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter Raum. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens beschreibt seine mechanischen und physikochemischen Filtereigenschaften, aufgrund derer gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem perkolierenden Wasser getrennt werden können. Böden mit einer hohen Gesamtfilterfähigkeit können die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern und somit einen Eintrag der Stoffe ins Grundwasser abpuffern.

Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens wird als gering eingestuft (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018).

Im Plangebiet ist das Trinkwasserschutzgebiet „Dortmunder Energie und Wasser“ (DEW) festgesetzt (Verordnung vom 05.02.1998). Weitere Trinkwasserschutzgebiete sind nicht geplant; im Bereich des Plangebiets oder dessen Umgebung sind keine Heilquellenschutzgebiete festgesetzt oder geplant (ELWAS NRW 2024).

Für das Plangebiet liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen zu Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen vor.

#### *Abflussregelungsfunktion*

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) hat eine Bewertung der Böden im Hinblick auf ihre Versickerungseignung im 2-Meter Raum vorgenommen. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt.

Auf unversiegelten Bereichen kann theoretisch anfallendes Niederschlagswasser versickern. Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) bewertet die Versickerungseignung des Bodens als „staunass“. Über ein Mulden-Rigolen-System ist eine Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung (VSA: Versickerung (V), Speicherung (S) und Ableitung (A)) möglich. In den unversiegelten Bereichen im Plangebiet kann Niederschlagswasser versickern. Dem Plangebiet kommt durch die als „staunass“ bewertete Versickerungseignung keine besondere Bedeutung als Raum für die Versickerung von Niederschlagswasser zu.

#### 2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

##### *Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion*

Eine Beschreibung des Grundwasserkörpers ist dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Auf den unversiegelten Flächen im Plangebiet kann anfallendes Niederschlagswasser potentiell in den Untergrund versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen. Dem Plangebiet kommt jedoch durch die als „staunass“ bewertete Versickerungseignung keine besondere Bedeutung als Raum für die Versickerung von Niederschlagswasser zu.

##### *Grundwasserschutzfunktion*

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

##### *Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern*

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Die nächsten Oberflächengewässer befinden sich ca. 240 m südöstlich (namenloses Fließgewässer) und ca. 480 m nordwestlich (Hennener Bach). Das Plangebiet liegt außerhalb eines Überschwemmungsgebietes (ELWAS NRW 2024).

Die Starkregengefahrenkarte für das Land Nordrhein-Westfalen weist für das Plangebiet und den Umgebungsbereich sowohl bei seltenen als auch bei extremen Regenereignissen keine Überflutungsgefahren aus. Gefährdungen der Anlage bei Starkregenereignissen können daher ausgeschlossen werden (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

#### 2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

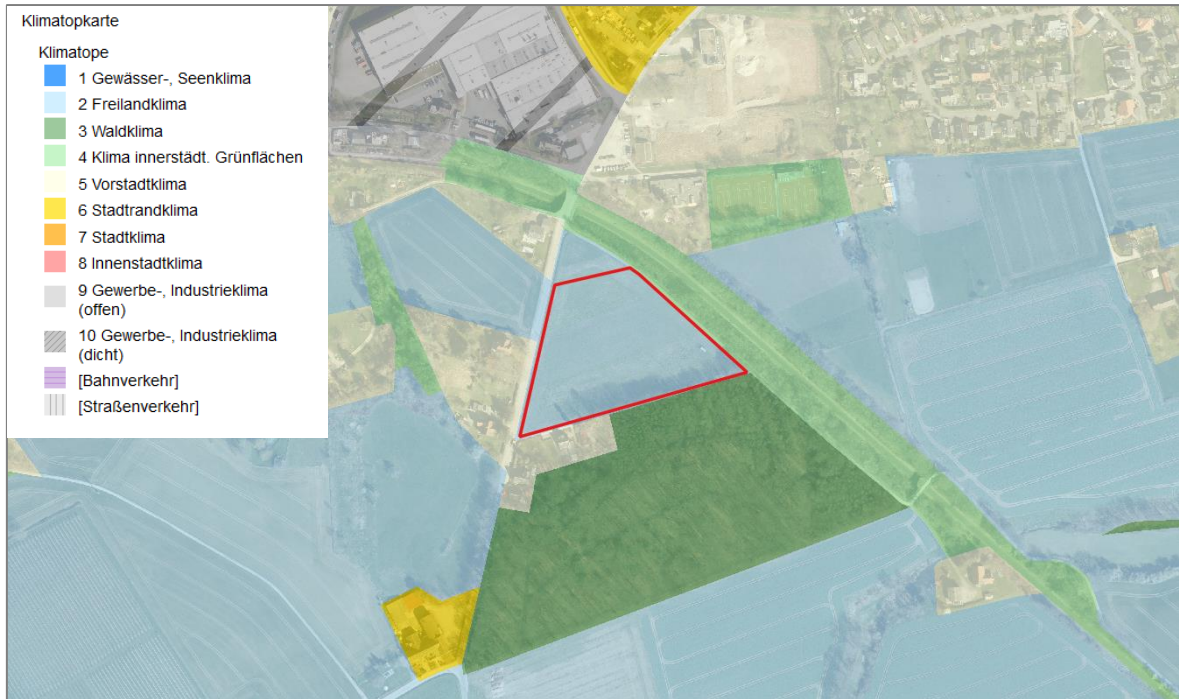
- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

Der Wärmehaushalt einer Landschaft wird neben der Lage auf dem Breitengrad (Strahlungsgenuss, Sonnenlicht) auch wesentlich durch das Relief und das Landnutzungsmosaik bestimmt. So haben die jeweiligen Flächennutzungen unterschiedliche Einflüsse auf die klimatischen Bedingungen im Bereich und Umfeld des Vorhabens.

Im Hinblick auf den Klimawandel hat das LANUV NRW (2018) eine landesweite Klimaanalyse in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3787, Blatt 1 (VDI 2015) durchgeführt. Die aufgearbeiteten stadtklimatischen Sachverhalte werden in Kartenform zur Verfügung gestellt und dienen der Nutzbarmachung für die Stadt- und Regionalplanung. Die Berücksichtigung thermischer und lufthygienischer Gegebenheiten sowie deren Auswirkungen sind bei Bau- und Planungsmaßnahmen von Bedeutung (LANUV NRW 2024f).

### *Wärmeregulationsfunktion*

In der Klimatopkarte des LANUV NRW (2024f) sind zehn unterschiedliche Klimatoptypen definiert. Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen (VDI 2014). Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst (VDI 2014). Das Plangebiet ist gemäß Klimatopkarte dem „Freilandklima“ zuzuordnen (Abbildung 11). Das Umfeld wird den Klimatopen „Freilandklima“, „Waldklima“, „Klima innerstädtischer Grünflächen“ sowie dem „Vorstadtklima“ zugewiesen.



**Abbildung 11: Auszug aus der Klimatopkarte des LANUV NRW (2024f) mit Lage des Plangebietes (rot markiert).**

In der Klimaanalysekarte werden klimaökologisch relevante Strukturen voneinander abgegrenzt und dargestellt. Im Gegensatz zur Klimatopkarte, die sich aus rein statischen Faktoren ableitet, werden in der Klimaanalysekarte die thermischen Verhältnisse in einer Region (und das damit zusammenhängende Prozessgeschehen) beschrieben, die sich in einer bestimmten thermischen Situation entwickeln. Im Sommer können thermisch belastende Situationen entstehen, die im Zuge des Klimawandels häufiger auftreten. Die Darstellung der Klimaanalysekarte erfolgt für die Tagsituation (15 Uhr) und für die Nachtsituation (4 Uhr). Zur Bewertung der thermischen Belastung (tagsüber) wird der Index physiologische Äquivalenttemperatur (PET) verwendet. Dieser Index umfasst nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch weitere Einflussfaktoren auf das thermische Empfinden des Menschen, wie die Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit oder Strahlungstemperatur. In der Nachtsituation ist für die Grünflächen ihr Kaltluftproduktionspotential entscheidend. In erster Linie zeigen landwirtschaftliche Flächen ein hohes Kaltluftpotential, Wälder nur nachgeordnet. Die Grünflächen werden nach ihrer Kaltluftlieferung anhand des mittleren Kaltluftvolumenstroms in Kubikmeter pro Sekunde ( $\text{m}^3/\text{s}$ ) gegliedert (vgl. LANUV NRW 2024f).

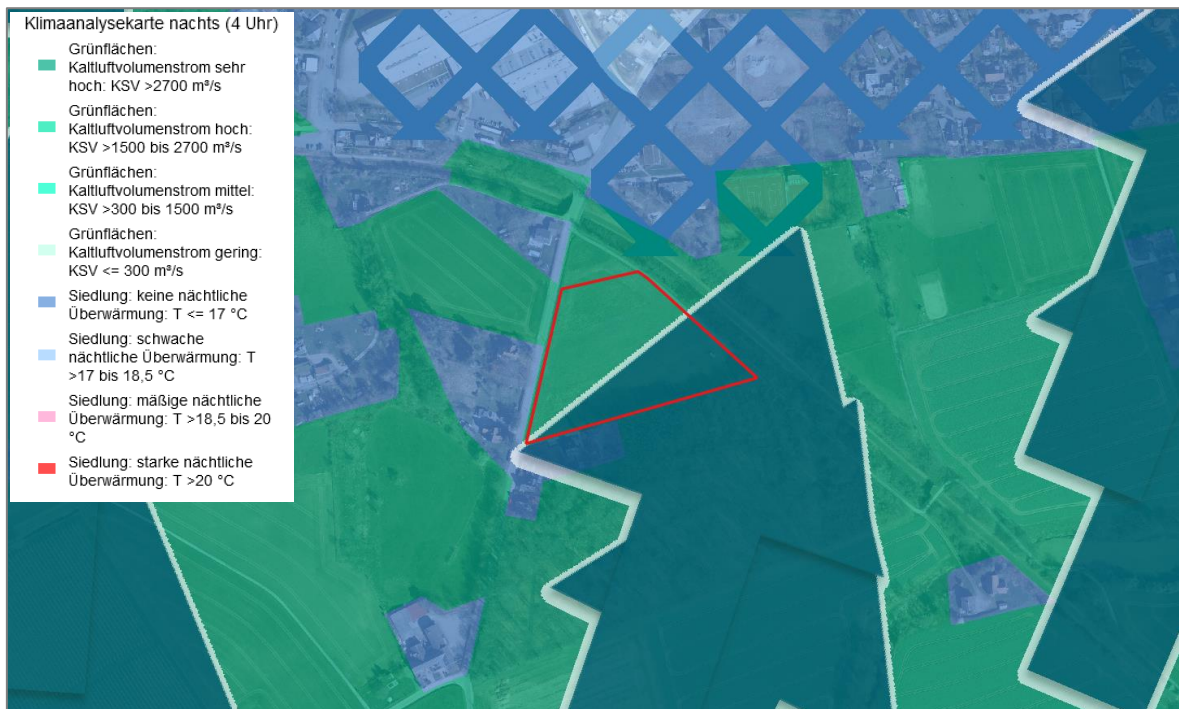
Im Plangebiet können tagsüber starke thermische Belastungen (Grünflächen) auftreten (Abbildung 12). Es ist kein Klimawandel-Vorsorgebereich ausgewiesen (LANUV NRW 2024f). In der Umgebung können ebenfalls starke bis extreme thermische Belastungen (Grünflächen) auftreten, in den als Siedlungsbereichen eingestuften Gebieten sind die thermischen Belastungen tagsüber als mäßig bis stark eingestuft. Im Bereich des südlich

gelegenen Waldes treten tagsüber hingegen nur schwache starke thermische Belastungen (Grünflächen) auf.

In der Nachtsituation kommt es im Plangebiet zu keiner Überwärmung (Abbildung 13, LANUV NRW 2024f).



**Abbildung 12: Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2024f). Dargestellt ist die thermische Belastung tagsüber im Bereich des Plangebietes (rot markiert).**



**Abbildung 13: Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2024f). Dargestellt ist der sehr hohe Kaltluftvolumenstrom im Bereich des Plangebietes (rot markiert), blauer Pfeil = Kaltluftvolumenstrom.**

### *Durchlüftungsfunktion*

Als Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie für den allgemeinen Luftaustausch fungieren vor allem Freiflächen mit ausreichender Breite (min. 50 m) und ohne natürliche oder künstliche Barrieren, wie z.B. Wälder oder flächige Bauwerke (GASSNER et al. 2010).

Der Kaltluftvolumenstrom verläuft von Südwesten in Richtung Nordosten bzw. Norden (LANUV NRW 2024f). Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb eines sehr hohen Kaltluftvolumenstroms (Abbildung 13). Zur Kaltluftentstehung dienen überwiegend die in der Umgebung vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen, denen eine Durchlüftungsfunktion zuzuordnen ist.

### *Luftreinigungsfunktion*

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer Vorbelastung durch den Verkehr auf der westlich des Plangebietes verlaufenden Straße „Im Scherling“, sowie der nördlich verlaufenden Bahntrasse sowie der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzung.

Im Plangebiet befinden sich keine Gehölze, die durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung beitragen können. Das Plangebiet selbst hat somit eine untergeordnete Bedeutung für die Luftreinigungsfunktion. Der südlich anschließende Waldbereich trägt zur Luftreinigung bei.

In der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse vom LANUV NRW (2020) zeichnet sich das Plangebiet als Grünfläche durch eine geringe thermische Ausgleichsfunktion aus.

## **2.1.6 Schutzgut Landschaft**

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Niedersauerland (NR-337-E2) im Landschaftsraum „Lehmbedecktes, offenes Hügelland um Hennen und Menden“ (LR-VIb-004) (LANUV NRW 2024c & d). Das LANUV NRW (2024c) beschreibt den Landschaftsraum wie folgt:

*„Die vorwiegend offene, lehmbedeckte Ebene wird von breiten, schwach eingetieften Muldentälern des Else-, Baar- und Abbabaches sowie der Hönne zerschnitten. Neben kleinen, meist bewaldeten Hügelkuppen hat die pleistozäne Bedeckung mit Hanglehmen und, meist beschränkt auf die tieferen Lagen und NO-Expositionen, mit Lösslehm zu überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung geführt. Vorherrschend sind Braunerden und*



*Parabraunerden mittlerer bis guter Bonität. Die schluffigen Lehmböden neigen zur Vernässung (Pseudogleye), was die Bearbeitbarkeit zeitweise erschwert. Typische Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum typicum) auf Kuppen, Riedeln und nach Süden geneigten Hangbereichen, Rasenschmielen-Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum deschampsietosum) bei Staunässeinfluss, häufig in Unterhanglagen, und eichenreiche Buchenwälder (Luzulo-Quercetum petraeae) auf mässig frischen bis mässig trockenen Schiefergebirgslehmen in sonnenexponierten Lagen bilden die pot. nat. Vegetation.“*

In der Beschreibung des Landschaftsbildes wird der Landschaftsraum gemäß LANUV NRW (2024c) wie folgt charakterisiert:

*„Visuelle Beeinträchtigung durch grosse Ackerschläge, fehlende gliedernde und belebende Strukturelemente, starke Zersiedelung mit Gewerbe- und Industriebauten sowie mehrgeschossigen Wohnbereichen. Geringe Attraktivität für die Erholung. Die Erschliessung beschränkt sich auf das landwirtschaftliche Wegenetz.“*

Das Plangebiet liegt im ca. 8.597 ha großen Landschaftsschutzgebiet „LSG-Iserlohn - Typ A“ (LSG-4511-0020). Für die Umsetzung der Planung ist eine Herausnahme des Bereichs aus dem Geltungsbereich des Landschaftsplans bzw. der Schutzgebietsverordnung notwendig.

Das Plangebiet ist durch die brachgelegte und mit einer Blümmischung eingesäte Ackerfläche geprägt. Westlich verläuft die Straße "Im Scherling", während sich nordöstlich des Plangebiets der Rad- und Fußweg "Rauhkampweg" befindet. Südöstlich des Plangebiets erstreckt sich ein Wald. Im Südwesten grenzen Wohnbebauung mit Gartenflächen und Gehölzbestand an das Plangebiet an.

Das weitere Umfeld ist durch landwirtschaftliche Nutzung in Form von Grünland- und Ackerflächen geprägt. Daneben sind verteilt Flächen mit Obstgehölzen vorhanden sowie z.T. bachbegleitende Gehölze. Weiter nördlich liegen die Flächen des Stadtteils Hennen mit Wohngebäuden und Gewerbeflächen.

Die brachgelegte Ackerfläche des Plangebiets stellt durchaus einen landschaftstypischen Ausschnitt dar, weist jedoch keine charakteristischen Landschaftselemente oder besondere Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe auf. Die Fläche des Plangebiets ist von der westlich angrenzenden Straße „Im Scherling“ einsehbar und vom nordöstlich verlaufenden Rad- und Fußweg "Rauhkampweg".

Anthropogene Vorbelastungen bestehen durch die beschriebenen Bebauungen im Umfeld sowie durch die angrenzende Straße „Im Scherling“.

Die Wertigkeit des Plangebietes im Landschaftsraum ist daher als gering bis mittel anzusehen.

Im Zuge der Planung wird eine derzeit brachgelegte Ackerfläche angrenzend an Waldflächen, bestehende Wohnbebauung sowie eine Straße und einen Rad- und Fußweg in Anspruch genommen.

Der derzeitige überwiegende landwirtschaftliche Charakter des Plangebietes wird zugunsten der Errichtung von PV-Anlagen teilweise überprägt.

### **2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

#### *Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion*

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Hennen im Norden der Stadt Iserlohn. Westlich verläuft die Straße "Im Scherling", während nordöstlich des Plangebiets der Rad- und Fußweg "Rauhkampweg" verläuft. Südöstlich des Plangebiets erstreckt sich ein Wald. Im Südwesten grenzen Wohnbebauung mit Gartenflächen und Gehölzbestand an das Plangebiet an.

Das weitere Umfeld ist durch landwirtschaftliche Nutzung in Form von Grünlandflächen Acker geprägt. Daneben sind verteilt Flächen mit Obstgehölzen vorhanden sowie z.T. bachbegleitende Gehölze. Weiter nördlich liegen die Flächen des Stadtteils Hennen mit Wohngebäuden und Gewerbeflächen.

Durch die geplante Nutzung als PV-Anlage ergeben sich Sichtbeziehungen, die vor allem für die Anwohner\*innen der umliegenden Wohnbebauung, für die Nutzer\*innen der Straße „Im Scherling“, des Rad- und Fußweges "Rauhkampweg" sowie für Erholungssuchende relevant sind.

Südwestlich des Plangebiets und westlich der Straße „Im Scherling“ befindet sich Wohnbebauung. Von dort bestehen Sichtbeziehungen auf das Plangebiet, die sich durch eine zukünftige Bebauung mit der PV-Anlage verändern. Außerdem entstehen Sichtbeziehungen ausgehend von dem nordöstlich angrenzenden "Rauhkampweg".

Durch die vorgesehene Eingrünung werden die Sichtbeziehungen gemindert.

Erholungssuchende, die den südlich angrenzenden Waldbereich z.B. zum Spaziergehen aufsuchen, sollten aufgrund der Abschirmung durch die vorhandenen Bäume keine Sicht auf die geplante PV-Anlage haben.

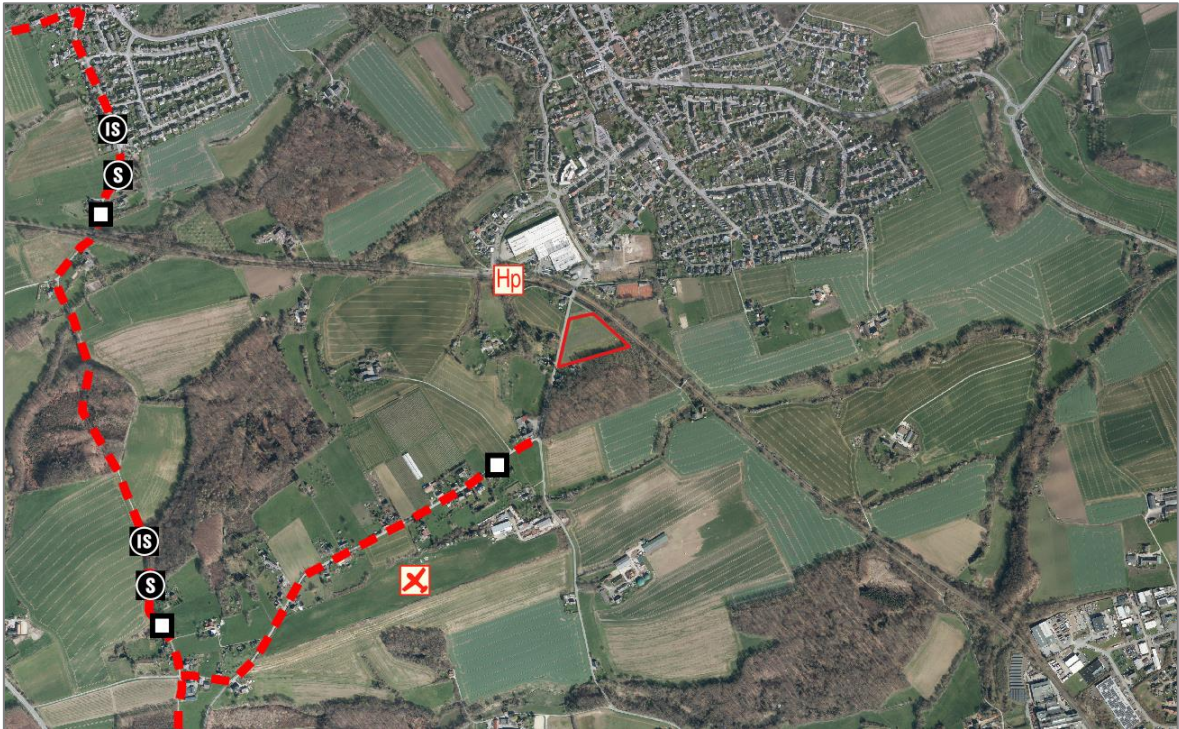
Das Plangebiet stellt mit seiner siedlungsnahen Blühfläche einen nahezu landschaftstypischen Ausschnitt des Landschaftsraumes dar. Das Plangebiet ist als Landschaftsschutzgebiet „LSG-Iserlohn - Typ A“ (LSG-4511-0020).

Dem Landschaftsraum wird nach LANUV NRW (2024c) eine „geringe Attraktivität für die Erholung“ zugewiesen. Der nordöstlich angrenzende Rad- und Fußweg "Rauhkampweg", über den auch der südlich angrenzende Wald erreicht werden kann, kann eine Bedeutung für die Feierabend-/ Naherholung der Bevölkerung vor Ort als auch für die Wochenenderholung bieten.

Das Plangebiet erfüllt somit aufgrund seiner Ausgestaltung als Blühfläche für Erholungssuchende in der Umgebung eine gewisse Bedeutung als Erholungsfunktion. Das Plangebiet selbst kann jedoch aufgrund von fehlenden Wegen nicht zur Erholungsfunktion genutzt werden.

Der nächste örtliche Wanderweg (hier Dächelsberg-Runde) verläuft etwa 215 m südwestlich des Plangebiets und verbindet im Wegeverlauf Schwerte mit Iserlohn-Hennen (Abbildung 14). Sichtbeziehungen von dem Wanderweg in das Plangebiet bestehen aufgrund der Entfernung und vorhandener Waldflächen nicht. Etwa 210 m nordwestlich befindet sich ein Haltepunkt (Hp, siehe Abbildung 14). Auch hier ist das Plangebiet durch bestehende Gehölze abgeschirmt.

Während der Bauphase ergeben sich zudem vorübergehende Auswirkungen in Form von Staub und Lärm.



**Abbildung 14: Wanderwege im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024).**

### *Gesundheit und Wohlbefinden*

Das Plangebiet besteht aus einer Ackerfläche, die im Rahmen des Projekts „beepart“ brachgelegt und zu einer Blühfläche umgestaltet wurde.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen in der Umgebung des Plangebiets (z.B. westlich der Straße „Im Scherling“) werden Staub, Gerüche und Insektizide in die Umgebung emittiert. Weiter ist mit zeitweiser Lärm-, Staub- und Schadstoffimmission durch landwirtschaftliche Fahrzeuge zu rechnen, z. B. während der Mahd- bzw. Erntezeit.

Beeinträchtigungen in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen gehen auch von der in der Umgebung vorhandenen Wohnnutzung sowie den weiter nordwestlich liegenden Gewerbeflächen aus.

Westlich des Plangebietes verläuft die Straße „Im Scherling“, von der Feinstaub-, Lärm- und weitere Emissionen ausgehen. Als Schadstoffimmissionen werden beispielsweise Stickstoffdioxid, Feinstaub und Kohlenmonoxid durch den Verkehr emittiert.

Für das Plangebiet liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen zu Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen vor.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet und auch ein Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebiet ist dort nicht ausgewiesen.

Während der Bauzeit kommt es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und durch den Schwerlastverkehr vorübergehend zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub. Diese Beeinträchtigungen sind temporär.

#### *Störfall-Betriebsbereiche (Seveso-III-Richtlinie)*

Um Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen vorzubeugen, müssen die Störfall-Betriebsbereiche im Stadtgebiet lokalisiert sowie Gefahrenpotentiale und Achtungsabstände bestimmt werden. Derzeit liegen keine Kenntnisse über Störfallbetriebe im Umfeld des Plangebiets vor.

### **2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Das Plangebiet befindet sich in der Kulturlandschaft „Sauerland“ (KL 21) innerhalb des Kulturlandschaftsbereich K 21.34 (Raum Hennen - Kalthof).

Nördlich des Plangebietes befindet sich im Stadtteil Hennen die Evangelische Herz-Jesu-Kirche (D 21.153), sowie etwas weiter nördlich die Evangelische Johanneskirche (D 21.152) als raumwirksame und kulturlandschaftsprägende Objekte der Denkmalpflege.

Bodendenkmäler oder Baudenkmäler sind im Bereich des Plangebietes oder im nahen Umfeld bisher nicht bekannt. Es sind dort nach derzeitigem Kenntnisstand keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden. Belange der Denkmalpflege gem. § 1 (5) BauGB und § 1 DSchG NRW werden nicht berührt.

### **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhaben-umsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhaben-umsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass es unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzung zu keinen wesentlichen Änderungen der Umweltqualität kommen wird. Die Entwicklung der Vegetationsstruktur würde weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren unterliegen. Falls

keine regelmäßige Mahd oder Ernte der Flächen erfolgt, würden sich vermutlich vermehrt Pioniergehölze ansiedeln, ehe die Fläche zunehmend verbracht und verwaldet. Bezüglich des Landschaftsbildes ergäben sich keine wesentlichen Veränderungen.

### **2.3 Auswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase**

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr<sup>1</sup>), mittelfristige (ein bis fünf Jahren<sup>1</sup>) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre<sup>1</sup>), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

#### **2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

##### **Tiere**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine brachgelegte Ackerfläche überplant, die verschiedenen Tierarten als Lebensraum dient.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Begutachtung zusammengefasst. Ausführliche Beschreibungen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2024) zu entnehmen.

##### Avifauna

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2023 konnten im Untersuchungsgebiet zwei planungsrelevante Brutvogelarten (Star, Steinkauz) festgestellt werden.

Im Wirkraum konnten für den Star 10 Brutverdachte erfasst werden. Diese befinden sich in dem Waldbereich, Obstbaumbestand und Gehölzstreifen im Wirkraum. Da in den Wirkraum

---

1 In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen

nicht unmittelbar eingegriffen wird und die Gehölze bestehen bleiben, ist eine vorhabenbedingte direkte Zerstörung der Lebensstätten oder Tötung von Individuen nicht zu erwarten (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG). Auch eine anlagen- und betriebsbedingte Störung an den Fortpflanzungsstätten kann ausgeschlossen werden (Verbot nach § 44 Nr. 1 Nr. 2 BNatSchG). Baubedingte Störungen müssen durch eine Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 4.2) vermieden werden.

Ein Brutrevier des Steinkauzes befindet sich in dem südwestlichen Obstbaumbestand nahe der Wirkraumgrenze. Da die Gehölze im Wirkraum bestehen bleiben und vom Vorhaben nicht betroffen sind, gehen keine Lebensstätten verloren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und es kommt nicht zur Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 nach BNatSchG). Eine Störung der Art (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und damit eine Aufgabe des Brutplatzes durch das Vorhaben kann aufgrund der Entfernung der Brutstätte zum Plangebiet ausgeschlossen werden.

Vier weitere planungsrelevante Vogelarten (Mäusebussard, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan) wurden als Nahrungsgäste beobachtet. Ein Brutvorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden. Die Strukturen innerhalb des Plangebietes stellen für keine der Arten ein essentielles Nahrungshabitat dar. Darüber hinaus kann das Plangebiet nach der Errichtung der Photovoltaikanlagen weiterhin von den Arten zur Nahrungssuche genutzt werden.

Unter Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 4.2) werden für planungsrelevante und europäische Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

### Fledermäuse

Im Plangebiet wurden überwiegend Zwergfledermäuse erfasst, die das Plangebiet sowohl zur Nahrungssuche als auch auf dem Transferflug durchflogen. Daneben wurden Myotis-Rufe, nyctaloide Rufe sowie Rufe von Plectous spec. (Braunes/Graues Langohr) aufgezeichnet. Einige Rufe sind der Breitflügelfledermaus zuzuordnen und wahrscheinlich der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Weitere Rufe konnten als Nyctalus spec. bestimmt werden.

Im Plangebiet befinden sich keine Strukturen (Gebäude oder Bäume) die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden könnten. Ein Quartiervorkommen im Plangebiet und damit die Tötung von Individuen sowie die Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) durch das Vorhaben können daher ausgeschlossen werden. Sollten sich im Wirkraum des Vorhabens Fledermausquartiere befinden, werden diese durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Anhand der Beobachtungen im Rahmen der Detektorbegehung, des identifizierten Artenspektrums und der erfassten geringen Fledermausaktivität lässt sich für Bereiche innerhalb des Plangebiets keine Funktion als Leitstruktur oder essentielle Nahrungshabitate erkennen. Das Plangebiet kann auch nach Umsetzung des Vorhabens als Jagdhabitat oder auf dem Transferflug genutzt werden.

Durch das Vorhaben werden keine planungsrelevanten Fledermausquartiere (Wochenstuben, Winterquartiere) zerstört oder gestört und keine Individuen getötet (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG). Eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

### Amphibien

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch das Vorhaben für Amphibien nicht ausgelöst.

Als Gesamtergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages der Stufe II (BÜRO STELZIG 2024) kann festgestellt werden, dass artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.2.1) ausgeschlossen werden können. Für weitere Details siehe auch BÜRO STELZIG (2024).

### **Pflanzen**

Im gesamten Plangebiet befinden sich keine seltenen und geschützten Pflanzenarten.

Schützenswerte Vegetationsbestände (gesetzlich geschützte Biotop nach § 42 LNatSchG NRW oder schutzwürdige Biotop) sind durch das Vorhaben nicht betroffen und befinden sich in ausreichender Entfernung, sodass keine Beeinträchtigungen durch die Planung ausgelöst werden.

Bei Umsetzung der Planung wird sich die Verschattung der Grundfläche durch die Photovoltaik-Anlage auf das darunter entwickelnde Grünland je nach Standort und damit verbundener Wasserversorgung unterschiedlich ausbilden, was die Pflanzenvielfalt steigern und dadurch auch die Vielfalt an Nahrungshabitaten begünstigen wird. Es ergeben sich jedoch auch Veränderungen der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit und der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten, wodurch sich auch negative Auswirkungen auf die Habitateignung für Tiere ableiten lassen.

Der südliche Waldbereich ist im Zuge der Baumaßnahmen unter Beachtung und Einhaltung der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen.

Es wird eine randliche Eingrünung mit der Schaffung neuer Lebensraumstrukturen festgesetzt. Im Plangebiet ist im Übergang der Freiflächenphotovoltaikanlage zur freien



Landschaft eine Eingrünung vorgesehen. Im Westen und Südwesten erfolgt diese in Form einer Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen (zweireihige, versetzt gepflanzte, freiwachsende Landschaftshecke). Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „LSG-Iserlohn - Typ A“ (LSG-4511-0020). Weitere Schutzgebiete (Natura-2000-Gebiete, Naturparks, Naturschutzgebiete) sind nicht betroffen.

### **Biologische Vielfalt**

Die brachgelegte und mit einer Einsaat versehene Ackerfläche des Plangebiets weist Potential als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf. Die Fläche verfügt allerdings über keine weiteren diversen Strukturen (z.B. Gehölze), die der biologischen Vielfalt zuträglich wären. Die biologische Vielfalt im Plangebiet kann daher als gering bis mittel eingestuft werden.

Durch die Festsetzung des Plangebiets als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gem. § 11 (2) BauNVO mit einer GRZ von 0,6 gehen Lebensraumstrukturen verloren. Strukturen, die für die biologische Vielfalt von Bedeutung sind, gehen im Zuge der Planung jedoch nur sehr kleinräumig verloren. Im Falle von PV-Anlagen kann außerdem davon ausgegangen werden, dass die tatsächliche Versiegelung durch lediglich punktuelle Verankerungen sehr gering ausfallen wird.

Unterhalb der Modulreihen wird Extensivgrünland entwickelt, welches entweder durch Mahd und/oder Beweidung gepflegt werden muss. Die Anlage von Extensivgrünland muss durch Regiosaatgut erfolgen und führt damit zu einer Erhöhung der Anzahl verschiedener Pflanzenarten, welche sich mittel- bis langfristig (unter Berücksichtigung von Pflegemaßnahmen) ebenfalls positiv auf die Diversität der Insektenfauna und ggf. nachfolgende trophische Stufen auswirkt.

Mit den festgesetzten Gehölzpflanzungen werden im Plangebiet stellenweise neue Bereiche geschaffen, die zukünftig als Lebensraum von Flora und Fauna genutzt werden können. Es können sich positive kleinklimatische Effekte ergeben. Zudem tragen Gehölze durch Filtration der Luftschadstoffe zur Reinigung der Luft bei.

Positive Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlagen können sich bezüglich Jagd- und Nahrungshabitat einiger Beutegreifer wie z.B. Uhu, Habicht und Sperber ergeben. Die Solarmodule und die Einzäunungen können regelmäßig als Ansitz- oder Singwarten verwendet werden.

Um eine Nutzung des Plangebiets durch Kleinsäuger weiterhin zu gewährleisten, ist ein Boden-Mindestabstand von 0,20 m bei den Einfriedungen ist einzuhalten (Einzäunung der Anlage mit mind. 20 cm Bodenfreiheit) (vgl. Kapitel 4.2.1).

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ werden nach aktuellem Kenntnisstand als gering bis mittel eingestuft. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2.1) sind voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ zu erwarten.*

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt werden im weiteren Verfahren konkretisiert.*

### **2.3.2 Schutzgut Fläche**

Das Plangebiet ist durch die brachgelegte Ackerfläche geprägt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 448 „Im Scherling“ in Iserlohn wird ein Sonstiges Sondergebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 innerhalb der Plangebietsfläche festgesetzt, sodass diese Fläche künftig theoretisch um bis zu 60 % überbaut werden kann. In diesem Bereich ist die Aufstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen.

Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage hat eine Teilversiegelung zur Folge, die sich jedoch überwiegend auf die Pfosten, den Zaun sowie der erforderlichen Container oder Gebäude für Trafo- und Wechselrichter beschränkt. Durch die Aufstellungsart der Solarmodule findet Bodenversiegelung in wesentlich geringerem Umfang statt als durch die GRZ zulässig ist. Es wird lediglich im Bereich von punktuellen Verankerungen versiegelt. Es werden für die Modultische keinerlei Fundamente benötigt. Die auf Pfosten stehenden Tische werden direkt in den Boden gerammt.

Im Plangebiet ist im Übergang der Freiflächenphotovoltaikanlage zur freien Landschaft eine Eingrünung vorgesehen. Im Westen und Südwesten erfolgt diese in Form einer Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen (zweireihige, versetzt gepflanzte, freiwachsende Landschaftshecke). Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt (PLANQUADRAT DORTMUND 2024b).

Zudem werden auf Ebene des Bebauungsplanes grünordnerische Festsetzungen zur Gestaltung der Fläche unterhalb der Photovoltaikmodule durch Grünlandesaat mit Regiosaatgut festgesetzt.

Im Falle einer ggf. möglichen späteren Nutzungsaufgabe der PV-Anlage können die Module vollständig zurückgebaut werden.

*Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Fläche wird nach aktuellem Kenntnisstand aufgrund der Zunahme des Versiegelungsgrads (Neuversiegelung) im Plangebiet mit einer festgesetzten GRZ von 0,6 als mittel eingestuft. Unter Berücksichtigung, dass die Versiegelung durch die PV-Anlage jedoch voraussichtlich in geringerem Umfang stattfindet als durch die GRZ zulässig ist, werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich eingestuft.*

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche werden im weiteren Verfahren konkretisiert.*

### **2.3.3 Schutzgut Boden**

Die Böden im Bereich des Plangebietes zeigen keine besondere Schutzwürdigkeit, die über die natürlichen Funktionen hinausgehen. Die Böden im Plangebiet sind in der aktuellen Nutzung unversiegelt und werden als Blühfläche genutzt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ und einer festgesetzten GRZ von 0,6 erfolgen baubedingte Eingriffe in das Schutzgut Boden durch das Einbringen der Pfosten der Modultische sowie im Bereich des Zaunes und der erforderlichen Container oder Gebäude für Trafo- und Wechselrichter. Im Bereich von versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren. Der Boden steht damit nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen, als Produktionsfläche oder Filterkörper bei der Grundwasserneubildung zur Verfügung (GEOLOGISCHER DIENST 2018).

Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage hat eine Teilversiegelung zur Folge, die sich jedoch überwiegend auf die Pfosten, Trafo- und Wechselrichter sowie den Zaun beschränkt. Durch die Aufstellungsart der Solarmodule findet Bodenversiegelung in wesentlich geringerem Umfang statt als durch die GRZ zulässig ist. Es werden für die Modultische keinerlei Fundamente benötigt. Die auf Pfosten stehenden Tische werden direkt in den Boden gerammt. Dadurch kann der Versiegelungsgrad innerhalb der für die Photovoltaikanlage vorgesehenen Fläche minimiert werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass nicht die gesamte Vorhabenfläche von Modulen überdeckt wird, sondern erhebliche Flächenteile für Abstände zwischen den Reihen, Grünfestsetzungen etc. freigehalten werden. Zur Versiegelung tragen dann noch die Trafos und der Zaun bei. Es ist daher davon auszugehen, dass der Gesamtversiegelungsgrad in einem geringeren Umfang als den von der GRZ vorgesehenen 60 % liegen wird (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Die Anlage und der Betrieb der Solarmodule führen zu einer teilweisen Verschattung des Untergrundes. Die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen werden als extensives Grünland angelegt. Auf der Fläche erfolgt eine Grünlandeinsaat mit Regiosaatgut (30 % Kräuter und Leguminosen und 70 % Gräser). Die Fläche soll extensiv gepflegt werden mit zweimaliger Mahd pro Jahr.

*Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden wird nach aktuellem Kenntnisstand aufgrund der Zunahme des Versiegelungsgrads (Neuversiegelung) im Plangebiet mit einer festgesetzten GRZ von 0,6 als mittel eingestuft. Unter Berücksichtigung, dass die Versiegelung durch die PV-Anlage jedoch voraussichtlich in geringerem Umfang stattfindet als durch die GRZ zulässig ist, werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich eingestuft.*

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden werden im weiteren Verfahren konkretisiert.*

*Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (siehe Kapitel 4.2.2).*

### **2.3.4 Schutzgut Wasser**

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer. Es befinden sich keine Hochwasser- oder Überschwemmungsflächen im Plangebiet oder dessen naher Umgebung. Heilquellenschutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Im Plangebiet ist das Trinkwasserschutzgebiet „Dortmunder Energie und Wasser“ (DEW) festgesetzt (Verordnung vom 05.02.1998).

Die Starkregengefahrenkarte für das Land Nordrhein-Westfalen weist für das Plangebiet und den Umgebungsbereich sowohl bei seltenen als auch bei extremen Regenereignissen keine Überflutungsgefahren aus. Gefährdungen der Anlage bei Starkregenereignissen können daher ausgeschlossen werden (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

Stoffliche Belastungen müssen bei Umsetzung der Planungen durch Maßnahmen vermieden werden. Es kommt durch das Vorhaben zu keiner Beeinträchtigung des Teil-schutzgutes Grundwasser.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ erfolgt die Festsetzung einer GRZ von 0,6. Der tatsächliche Versiegelungsgrad wird aufgrund der Aufstellungsart der Solarmodule jedoch wesentlich geringer ausfallen.

Gemäß den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden (§ 55 WHG).

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) bewertet die Versickerungseignung des Bodens als „staunass“. Die Flächen im Plangebiet bleiben im Bereich der Grünfestsetzungen, unter den Solarmodulen sowie zwischen den Modulreihen unversiegelt. Das anfallende und von den Modulen abtropfende Niederschlagswasser kann auf den unversiegelten Flächen des Plangebiets teilweise versickert werden.

Während der Bau- und Bodenarbeiten sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen, um eine Beeinträchtigung von Wasser zu minimieren (siehe Kapitel 4.2.2).

*Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 4.2.2) voraussichtlich als gering und nicht erheblich eingestuft.*

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser werden im weiteren Verfahren konkretisiert.*

### **2.3.5 Schutzgut Luft und Klima**

Im Zuge der Planumsetzung wird eine zusätzliche Überbauung von derzeit als Blühflächen genutzten Flächen vorbereitet. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Der tatsächliche Versiegelungsgrad wird aufgrund der Aufstellungsart der Solarmodule wesentlich geringer ausfallen. Der Versiegelungsgrad ist bei der Errichtung von PV-Anlagen als gering anzusehen.

Die Wärmeregulationsfunktion wird nicht beeinträchtigt, obwohl es z.B. am Wechselrichter und an den Modulen zu einer Erzeugung von Abwärme kommen kann. Diese wird sich jedoch nicht auf die angrenzenden Bereiche auswirken.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb eines sehr hohen Kaltluftvolumenstroms, welcher von Südwesten in Richtung Nordosten bzw. Norden verläuft. Die Funktionserfüllung der Durchlüftung wird durch die PV-Anlage im Plangebiet nicht beeinträchtigt.

Die Eingrünung der PV-Anlage kann teilweise als Barriere für die Durchlüftung wirken. Da die Eingrünung in Form einer Hecke keine hohen Ausmaße annehmen wird, kann die Durchlüftung im Plangebiet nach Errichtung der PV-Freiflächenanlage weiterhin gewährleistet werden.

Während der Bauarbeiten ist mit einer Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen. Zudem ist ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten. Diese Wirkungen sind jedoch nur von temporärer Dauer, sodass dauerhaft nicht mit einer Verschlechterung der Luftqualität im Vorhabenbereich und der angrenzenden Flächen zu rechnen ist.

Durch das Errichten einer PV-Anlage wird der Erzeugung erneuerbarer Energien Rechnung getragen und ein Beitrag zu den überregionalen Klimaschutzziele geleistet. Bei dem Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen im Gegensatz zu konventionellen Kraftwerken zur Stromerzeugung keine Luftschadstoffe, Reststoffe oder sonstige Emissionen.

*Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich nach aktuellem Kenntnisstand eine Verbesserung auf überregionaler Ebene für das Schutzgut Klima und Luft. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft wird voraussichtlich als gering und unter Berücksichtigung der positiven Aspekte als nicht erheblich eingestuft.*

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft werden im weiteren Verfahren konkretisiert.*

### **2.3.6 Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet ist durch die brachgelegte und mit einer Blümmischung eingesäte Ackerfläche geprägt. Westlich verläuft die Straße "Im Scherling", während sich nordöstlich des Plangebiets der Rad- und Fußweg "Rauhkampweg" befindet. Südöstlich des Plangebiets erstreckt sich ein Wald. Im Südwesten grenzen Wohnbebauung mit Gartenflächen und Gehölzbestand an das Plangebiet an.

Die brachgelegte Ackerfläche des Plangebiets stellt durchaus einen landschaftstypischen Ausschnitt dar, weist jedoch keine charakteristischen Landschaftselemente oder besondere Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe auf. Anthropogene Vorbelastungen bestehen durch die beschriebenen Bebauungen im Umfeld sowie durch die angrenzende Straße „Im Scherling“.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "Im Scherling" mit der Festsetzung des Plangebietes als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage gem. § 11 (2) BauNVO“ ergeben sich Veränderungen des Landschaftsbildes gegenüber den vorhandenen Strukturen. Der derzeitige überwiegende landwirtschaftliche Charakter des Plangebietes wird zugunsten der Errichtung von PV-Anlagen teilweise überprägt.

Trotz der Uniformität, der Gestaltung und technischen Überprägung durch die Photovoltaikanlage, wird die Auffälligkeit in der Landschaft (wie Sichtbarkeit der Moduloberflächen oder Helligkeit infolge der Streulichtreflexion) teilweise durch sichtverschattende Strukturen (hier Grünfestsetzungen) gemindert.

In Teilbereichen kommt es jedoch zu einer optischen Wahrnehmung der Photovoltaikanlage und damit zu negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind jedoch als gering einzustufen. In Teilbereichen werden grünordnerische Festsetzungen zur Eingrünung in Form von Sichtschutz-/Baumpflanzungen getroffen. Im Westen und Südwesten erfolgt diese in Form einer Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen (zweireihige, versetzt gepflanzte, freiwachsende Landschaftshecke). Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt.

Im Bereich der südöstlichen Grenze der PV-Freiflächenanlage kann auf die Pflanzung eines Gehölzstreifens verzichtet werden, da sich hier unmittelbar Waldflächen anschließen.

Das Plangebiets befindet sich in einem Landschaftsschutzgebiet Iserlohn Typs A (LSG-4511-0020). Nach § 26 Abs. 2 BNatSchG und aufgrund der Schutzziele sind in den Landschaftsschutzgebieten alle Handlungen verboten, die den Charakter der Gebiete verändern können oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen (MÄRKISCHER KREIS 1994). Die 10. Flächennutzungsplanänderung findet im Parallelverfahren statt.

Für die Umsetzung der Planung ist eine Herausnahme des Bereichs aus dem Geltungsbereich des Landschaftsplans bzw. der Schutzgebietsverordnung notwendig.

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft werden nach aktuellem Kenntnisstand aufgrund der Betroffenheit eines Landschaftsschutzgebietes als mittel eingestuft. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2.3) sind voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.*

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft werden im weiteren Verfahren konkretisiert.*

### **2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

Während der Bauzeit kommt es vorübergehend durch den Einsatz von Baufahrzeugen zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur kurzfristig und temporär.

Dauerhafte Beeinträchtigungen in Form von Lärm sind durch die Anlage und den Betrieb der PV-Anlage nicht zu erwarten.

Die Geräusche durch die gelegentlichen Vegetationspflege- und Wartungsarbeiten sind temporär werden teilweise durch die landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung überlagert.

Durch die geplante Nutzung als PV-Anlage ergeben sich Sichtbeziehungen, die vor allem für die Anwohner\*innen der umliegenden Wohnbebauung, für die Nutzer\*innen der Straße „Im Scherling“, des Rad- und Fußweges "Rauhkampweg" sowie für Erholungssuchende relevant sind.

Technische Elemente in der freien Landschaft können störend auf Menschen wirken. Diese Störwirkungen werden jedoch individuell unterschiedlich wahrgenommen. Im Plangebiet ist im Übergang der Freiflächenphotovoltaikanlage zur freien Landschaft eine Eingrünung vorgesehen. Im Westen und Südwesten erfolgt diese in Form einer Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen (zweireihige, versetzt gepflanzte, freiwachsende Landschaftshecke). Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien

Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt. Damit werden störende Sichtwirkungen gemindert. Um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen, müssen die erneuerbaren Energien weiter ausgebaut werden. Für das Aufstellen von Solarmodulen ist daher eine Akzeptanz der lokalen Bevölkerung zu erwarten.

Von Solarmodulen kann eine Blendwirkung ausgehen, da neben der Lichtabsorption auch eine Reflektion auftreten kann.

Das Plangebiet erfüllt aufgrund seiner derzeitigen Ausgestaltung als Blühfläche für Erholungssuchende in der Umgebung eine gewisse Bedeutung als Erholungsfunktion. Das Plangebiet selbst kann jedoch aufgrund von fehlenden Wegen nicht zur Erholung genutzt werden.

Auswirkungen auf örtliche Wanderwege ergeben sich durch die Planung nicht. Der nordöstlich angrenzende Rad- und Fußweg "Rauhkampweg" bleibt in seiner Funktion erhalten.

Durch die Errichtung der PV-Anlage sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung zu erwarten.

Es liegen derzeit keine Informationen zu Altlasten oder altlastenverdächtigen Flächen vor.

Sollten dennoch Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die Abteilung Bürger- und Ordnungsangelegenheiten und/oder der Staatlicher Kampfmittelräumdienst zu informieren (siehe Kapitel 4.2.4).

Maßnahmen im Zuge der Festsetzungen zur Eingrünung bewirken positive Auswirkungen auf die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld.

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung werden nach aktuellem Kenntnisstand als gering angesehen und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 4.2.4) voraussichtlich als nicht erheblich eingestuft.*

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung werden im weiteren Verfahren konkretisiert.*



### **2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Das Plangebiet befindet sich in der Kulturlandschaft „Sauerland“ (KL 21) innerhalb des Kulturlandschaftsbereich K 21.34 (Raum Hennen - Kalthof). Nördlich des Plangebietes befindet sich im Stadtteil Hennen die Evangelische Herz-Jesu-Kirche (D 21.153), sowie etwas weiter nördlich die Evangelische Johanneskirche (D 21.152) als raumwirksame und kulturlandschaftsprägende Objekte der Denkmalpflege.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes selbst keine Kultur- und Sachgüter bekannt. Sollten während der Bauphase Bodendenkmäler festgestellt werden, muss die entsprechende Fachbehörde oder der LWL-Archäologie für Westfalen beteiligt werden (siehe Kapitel 4.2.5).

*Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden nach aktuellem Kenntnisstand unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 4.2.5) voraussichtlich ausgeschlossen.*

### **2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung**

Durch die Ausweisung als „Sondergebiete“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ kann es allenfalls während der Bauphase und bei Wartungsarbeiten zu Lichtemissionen im Plangebiet kommen. Dies übertrifft aller Voraussicht nach nicht die üblichen Emissionen, die sich durch landwirtschaftliche Tätigkeiten ergeben.

Im Rahmen der Baumaßnahmen sowie während Wartungs- und Vegetationspflegearbeiten kann es durch die Maschinen in geringem Umfang zu einer Wärmeerzeugung kommen. Diese ist jedoch nur temporär und übersteigt nicht die Wärmeerzeugung, die durch die landwirtschaftlichen Maschinen hervorgerufen wird.

Auch an den Modulen kann es zu einer Wärmeentwicklung kommen. Es wird jedoch nicht mit einem signifikanten Anstieg der Wärmeemission und mit Konflikten vor allem hinsichtlich der Erwärmung des Umfeldes gerechnet.

Zusätzlich kommt es temporär zur Zunahme der Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase. Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet selbst konnten nach derzeitigem Wissenstand nicht ermittelt werden.

### **2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle**

Der Anschluss der Freiflächen-Photovoltaikanlage an die örtlichen Ver- und Entsorgungssysteme ist nicht erforderlich, da es sich um eine aufsichtslose Anlage handelt, für die keine Sozial- und Sanitärräume notwendig sind. Ein ggf. möglicher späterer Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist ordnungsgemäß durchzuführen.

### **2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten**

In der direkten Umgebung des Vorhabens sind keine weiteren Bauvorhaben bekannt. Negative kumulierende Auswirkungen mit anderen Planverfahren sind durch die Planung folglich nicht zu erwarten.

### **2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

### **2.3.13 Fazit**

Mit der in Rede stehenden Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter hervorgerufen. Diese Beeinträchtigungen werden voraussichtlich als gering (Wasser; Luft und Klima; Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung), als gering bis mittel (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) und mittel (Landschaft, Fläche, Boden) eingestuft.

Unter Berücksichtigung, dass die Versiegelung durch die PV-Anlage jedoch voraussichtlich in geringerem Umfang stattfindet als durch die GRZ zulässig ist, sowie bei Durchführung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden nach aktuellem Kenntnisstand unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

### 3 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

### 4.1 Überwachungsmaßnahmen

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

### 4.2 Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt; Boden; Wasser; Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung und Kultur- und Sachgüter sind im Folgenden aufgeführt. Dies folgt dem gesetzlichen Auftrag gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Bezug auf § 18 Abs. 1 BNatSchG.

#### 4.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Brutzeit der Vögel umfasst den Zeitraum vom 15. März bis 31. Juli. Alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie z. B. die Räumung des Baufeldes und Gehölzfällungen und der Baubeginn müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Abbrucharbeiten in der Nähe der Baustelle an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nicht zulässig. Es ist nach § 39 BNatSchG verboten Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Um eine Nutzung des Plangebiets durch Kleintiere weiterhin zu gewährleisten, ist die erforderliche Einzäunung der Anlage mit mind. 20 cm Bodenfreiheit zu installieren (Boden-Mindestabstand von 0,20 m bei den Einfriedungen).

#### Schutz vorhandener Gehölze

Um die vorhandenen südlich angrenzenden Gehölze am Stamm und im Wurzelbereich zu schützen, sind generell die Ausführungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

#### **Grünfestsetzungen**

Im Bebauungsplan werden Grünfestsetzungen getroffen, die die Strukturvielfalt und die Durchgrünung erhöhen und sich positiv auf das Schutzgut Flora und Fauna auswirken. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen für Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB getroffen. Im Plangebiet ist im Übergang der Freiflächenphotovoltaikanlage zur freien Landschaft eine Eingrünung vorgesehen. Im Westen und Südwesten erfolgt diese in Form einer 3 Meter breiten Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen (zweireihige, versetzt gepflanzte, freiwachsende Landschaftshecke). Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt. Im Bereich der südöstlichen Grenze der PV-Freiflächenanlage kann auf die Pflanzung eines Gehölzstreifens verzichtet werden, da sich unmittelbar südöstlich Waldflächen anschließen.

Unterhalb der Photovoltaikmodule ist eine Grünlandeinsaat mit Regiosaatgut (30 % Kräuter und Leguminosen und 70 % Gräser) vorzusehen und zu erhalten. Die Fläche ist extensiv zu pflegen mit zweimaliger Mahd pro Jahr. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Eine Vegetationshöhe < 0,50 m ist sicherzustellen.

Details zu den Festsetzungen sind dem Bebauungsplan zu entnehmen (PLANQUADRAT DORTMUND 2024b).

Flächen zum Erhalt bzw. zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB:

Anpflanzung einer Hecke auf der Maßnahmenfläche M1

Auf den mit der Maßnahme M1 festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB ist eine Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen als frei wachsende Landschaftshecke anzulegen. Die anzupflanzenden und zu erhaltenden Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten; die DIN 18916 und DIN 18920 sind zu berücksichtigen. Abgänge sind gleichartig zu ersetzen. Um eine ausreichend dichte Heckenstruktur zu gewährleisten, ist ein Reihen- und Pflanzabstand von 1,5 m zu beachten. Die Sträucher sind 2-reihig versetzt zu pflanzen. Bezüglich der Pflanzqualität sind Strauchgehölze mit Pflanzqualität 80-120 cm (2-3-jährig verschult) zu verwenden. Es sind für die festgesetzten Flächen folgende lebensraumtypische Straucharten zu verwenden:

- Haselnuss (*Corylus avellana*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Hundsrose (*Rosa canina*).

Anpflanzung einer Baumreihe auf der Maßnahmenfläche M2

Auf den mit der Maßnahme M2 festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB ist eine Obstbaumreihe anzupflanzen dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Als Obstbaumarten sind Arten aus der folgenden Vorschlagsliste zu verwenden: -

- Hauszwetsche (Bauernpflaume),
- Bühler Frühzwetsche,
- Wangenheims Frühzwetsche,
- Graf Althans Reneklode,
- Große Grüne Reneklode,
- Qullins Reneklode,
- Mirabelle aus Nancy,
- Speierling (*Sorbus domestica*).

Als Pflanzqualität sind Halbstämme mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm zu verwenden. Die Bäume sind mit Ballen zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 10 bis 12 m in Reihe. Die Gehölze sind von Mitte Oktober bis Mitte Dezember bei frostfreier Witterung

zu pflanzen. Bei den Obstbäumen muss als Baumpflege ein regelmäßiger Baumschnitt erfolgen, um vorzeitiger Alterung vorzubeugen und um eine lichte und stabile Krone zu erhalten. Ein Ausfall ist durch Neupflanzungen mit gleichartigen bodenständigen Gehölzen zu ersetzen.

#### 4.2.2 Schutzgüter Boden und Wasser

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass bei Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten sind.

Generell sind Bodenarbeiten möglichst flächen- und bodenschonend durchzuführen und Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden.

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wieder-herstellbar ist.
- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und

weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.

- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Die Verwertung des anfallenden Bodenaushubs muss ordnungsgemäß und schadlos erfolgen. Die Regelungen des BBodSchG sind zu beachten. Dazu zählt u.a., dass kein Boden auf Flächen aufgetragen werden soll, die die Bodenfunktionen im besonderen Maße erfüllen. Durch den Bodenauftrag darf keine zusätzliche Beeinträchtigung entstehen. Die Mächtigkeit ist anhand bodenschutzfachlicher Kriterien zu bestimmen. Bei der Ausbringung müssen ebenfalls bodenschonende Ausbringungsverfahren zum Einsatz kommen.
- Auch eine eventuell notwendige Zwischenlagerung des Bodens muss bestimmten Anforderungen genügen, die BBodSchV und die DIN 19731 sind zu beachten. Dazu zählen insbesondere die Vermeidung von Vermischung, Vernässung, Wasserstau und Verdichtung sowie Begrünung der Mieten bei längeren Standzeiten.
- Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

#### **4.2.3 Schutzgut Landschaft**

Im Plangebiet ist im Übergang der Freiflächenphotovoltaikanlage zur freien Landschaft eine Eingrünung vorgesehen. Im Westen und Südwesten erfolgt diese in Form einer Hecke aus standortgerechten, heimischen Strauchgehölzen (zweireihige, versetzt gepflanzte, freiwachsende Landschaftshecke). Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt.

#### **4.2.4 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die Abteilung Bürger- und Ordnungsangelegenheiten und/oder der Staatlicher Kampfmittelräumdienst zu informieren.

#### **4.2.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Bodendenkmale sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.

Erste Erdbewegungen sind rechtzeitig (2 Wochen) vor Beginn der LWL Außenstelle Münster, An den Speichern 7, 48157 Münster, schriftlich mitzuteilen. Der LWL- Außenstelle Münster oder der Stadt als untere Denkmalbehörde sind Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Fossilien) unverzüglich gemäß DSchG NRW zu melden. Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden. Der LWL oder ihren Beauftragten ist das Betreten des betroffenen Grundstücks zu gestatten, um ggf. archäologische Untersuchungen durchführen zu können. Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.

#### **4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen**

Durch die vorliegende Planung wird ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB vorbereitet, der entsprechend auszugleichen ist. Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestands vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln (LANUV NRW 2008). Die Bilanzierung erfolgt auf der Grundlage der Biotoptypenliste – Bestandsbewertung des vereinfachten Bewertungsverfahrens des MÄRKISCHEN KREISES (2023).

Als Ausgangslage zur Bilanzierung des geplanten Vorhabens werden die tatsächlich vorhandenen Strukturen angenommen, die bei einer Biotoptypenkartierung am 03.04.2023 erfasst wurden. Die Flächen des Plangebiets werden als Ackerbrache genutzt (Biotoptyp 20; Biotopwert 4). Die Ackerbrache des Plangebiets hat einen relativ hohen Gräseranteil und ist in ihrer Ausprägung eher untypisch.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ wird die Fläche, innerhalb derer die Module errichtet werden sollen, als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 (2) BauNVO,



Zweckbestimmung: Freiflächen-Photovoltaikanlage festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird als Höchstmaß mit 0,6 festgesetzt. Es verbleiben 40% des Sondergebietes frei von Modulen und Nebenanlagen, da die GRZ insgesamt nicht überschritten wird.

Als Zielbiotope ergeben sich im Bereich der zukünftigen Freiflächen-Photovoltaikanlage bis zu 60% versiegelte Flächen (Biotoptyp 1; Biotopwert 0). Die weiteren 40% bestehen aus Grünflächen und Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).

Die Grünflächen zwischen den Modulreihen werden als extensives Grünland (Biotoptyp 34) angenommen. Aufgrund der Neuanlage des Biotoptyps wird die Wertigkeit des Biotoptyps auf 7 Wertpunkte reduziert. Zur Eingrünung wird im südwestlichen und westlichen Randbereich des Sondergebietes eine Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB) (hier vorerst angenommen Hecken gering strukturiert mit Biotoptyp 30; Biotopwert 6) festgesetzt. Im Norden und Nordosten wird im Übergang zur freien Landschaft eine Baumreihe aus Obstgehölzen gepflanzt (Biotoptyp 36, Biotopwert 6).

Im Hinblick auf den Planungszustand wird auf die Darstellung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 448 „Im Scherling“ verwiesen. Eine detaillierte Gegenüberstellung der Biotoptypen bzw. der Flächenanteile in Bestand und Planung (Vorentwurf) ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

**Tabelle 2: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Bebauungsplan Nr. 448 "Im Scherling"**

<b>Bestand</b>			
<b>Biotoptyp nach Märkischer Kreis 2023</b>	<b>Größe [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Biotoppunkte</b>
Tatsächlicher Bestand (16.560 m <sup>2</sup> )			
20 Ackerbrache	16.560	4	66.240
<b>Gesamtwert:</b>	<b>16.560</b>		<b>66.240</b>
<b>Planung (Grundlage: Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 448 „Im Scherling“)</b>			
<b>Biotoptyp nach Märkischer Kreis 2023</b>	<b>Größe [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Biotoppunkte</b>
Sonstiges Sondergebiet (EEG) (GRZ 0,6) = 16.560 m <sup>2</sup>			
Versiegelte Fläche inkl. zulässiger Überschreitung (60 %) = 9.936 m <sup>2</sup>			
1. Versiegelte Fläche (Photovoltaik-Module)	9.936	0	0
Unversiegelte Flächen (40 %) = 6.624 m <sup>2</sup>			
34. Grünland, extensiv genutzt	5.332	7	37.324
30. Hecken, Gebüsche, gering strukturiert, freiwachsend (M1)	670	6	4.020
36. Obstbaumreihe (M2)	622	6	3.732
<b>Gesamtwert:</b>	<b>16.560</b>		<b>45.076</b>
<b>Gesamtbilanz :</b>			<b>-21.164</b>

*Im Rahmen der Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung ergibt sich nach aktuellem Planungsstand (Vorentwurf) eine negative Bilanz von 21.164 Biotopwertpunkten. Der Eingriff des Vorhabens muss durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Ausgestaltung der Kompensationsmaßnahme wird im weiteren Verfahren konkretisiert. Die abschließende Bilanzierung des Vorhabens erfolgt im weiteren Verfahren.*

## 5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage und der Nutzung regenerativer Energie kann ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

Der von der PV-Anlage erzeugte Strom soll in eine bestehende 10 kV Schaltanlage des Werksgeländes Firma Stahlrump GmbH & Co. KG eingespeist werden. Die Firma liegt unmittelbar nördlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. 150 m. Als Kaltwalzwerk und Drahtzieherei produziert der Betrieb Halbzeuge als Draht, Stabstahl und Band. Mit dem Bezug des aus solarer Nutzung erzeugten regenerativen Stroms kann der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Unternehmens nachhaltig gesenkt werden (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a).

## 6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes.

Es liegen darüber hinaus keine Kenntnisse über Hochwassergefährdungen vor. Im direkten Umfeld des Plangebietes gibt es nach derzeitigem Kenntnisstand keine gefährdenden Betriebe (Seveso-III-Richtlinie).

## 7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme, Pläne (z.B. Regionalplan, Flächennutzungsplan etc.), und Karten und zum anderen durch Geländebegehungen. Des Weiteren wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2024) angefertigt.

Als weitere Informationsgrundlage diente der Vorentwurf zum Bebauungsplan „Im Scherling“ inklusive Begründung sowie der Vorentwurf zur 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Iserlohn (PLANQUADRAT DORTMUND 2024a, b & c).

## 8 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs-, und Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Zuständig hierfür ist die Stadt Iserlohn.

Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Stadt Iserlohn.

## 9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 448 „Im Scherling“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Modulen zur Gewinnung von Solarenergie in Iserlohn geschaffen werden. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Iserlohn.

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtteil Hennen im Norden der Stadt Iserlohn und umfasst in der Gemarkung Hennen das Flurstück 426 der Flur 12. Das Plangebiet liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB und wird derzeit als Blühfläche genutzt.

Im Bebauungsplan wird gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 – 15 BauNVO ein „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gem. § 11 (2) BauNVO festgesetzt. Unterhalb der Photovoltaikmodule sollen die Flächen zukünftig als Extensivgrünland genutzt werden. Daneben erfolgen Festsetzungen zur Eingrünung des Sondergebiets.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Scherling“ werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter hervorgerufen. Diese Beeinträchtigungen werden voraussichtlich als gering (Wasser; Luft und Klima; Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung), als gering bis mittel (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) und mittel (Landschaft, Fläche, Boden) eingestuft. Unter Berücksichtigung, dass die Versiegelung durch die PV-Anlage jedoch voraussichtlich in geringerem Umfang stattfindet als durch die GRZ zulässig ist, sowie bei Durchführung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden nach aktuellem Kenntnisstand unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Im Rahmen der Eingriff-/Ausgleichbilanzierung ergibt sich nach aktuellem Planungsstand (Vorentwurf) eine negative Bilanz von 21.164 Biotopwertpunkten gemäß des vereinfachten Bewertungsverfahrens des MÄRKISCHEN KREISES (2023). Der Eingriff des Vorhabens muss durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Ausgestaltung der Kompensationsmaßnahme wird im weiteren Verfahren konkretisiert.

*Die abschließende Bewertung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und eine abschließende Eingriff-/Ausgleichbilanzierung erfolgt im weiteren Verfahren.*

Aufgestellt



Volker Stelzig

Soest, im Juni 2024



## 10 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2012): Regionalplan des Regierungsbezirkes Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen, Blatt 4. Arnsberg.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2020): Regionalplan Arnsberg. Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein. Entwurf. Arnsberg.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2024): Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis – Kreis Olpe – Siegen-Wittgenstein (In Neuaufstellung). Online unter: <https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/raeumlicher-teilplan-maerkischer-kreis-kreis-olpe-siegen-wittgenstein-neuaufstellung> (zuletzt abgerufen: 05.04.2024).
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2024): Kartenkataster von Nordrhein-Westfalen. WMS-Server.
- BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- BÜRO STELZIG (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen "Im Scherling" in Iserlohn. Soest.
- ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS NRW) (2024): Online unter: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml> (zuletzt abgerufen am 14.03.2024).
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2024): Bodenkarte von Nordrheinwestfalen 1: 50.000. Online abrufbar unter: [https://www.wms.nrw.de/gd/bk050\\_bis\\_20161231](https://www.wms.nrw.de/gd/bk050_bis_20161231). (zuletzt abgerufen am 16.05.2024).
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANDAU, L. & H. STRABER (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft. Stuttgart.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW (2019): Open Data / INSPIRE. EU-Förderung. Web Map Service, Dauergrünland in NRW, Online unter:

<https://www.landwirtschaftskammer.de/foerderung/open-data/index.htm> (zuletzt abgerufen am 03.04.2024).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 86. Recklinghausen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024a): Fachinformationssystem (@LINFOS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". Online unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (zuletzt abgerufen am 28.02.2024).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024b): Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4511 (Schwerte) Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/45114> (zuletzt abgerufen am 28.03.2024).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024c): Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). Online unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent> (zuletzt abgerufen am 28.02.2024).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024d): Linfos WMS-Layer. Online unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos/> (zuletzt abgerufen am 14.03.2024).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024e): Biotopverbund in Nordrhein-Westfalen. Online unter: <https://www.lanuv.nrw.de/natur/landschaftsplanung/biotopverbund-in-nrw> (zuletzt abgerufen am 14.03.2024).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024f): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Klima NRW.Plus. Fachinformationssystem Klimaanpassung Nordrhein-Westfalen. Digital. Online unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte> (zuletzt abgerufen am 29.03.2023).

LWL – LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN LIPPE (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil – (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis). Olpe.

MÄRKISCHER KREIS (1994): Märkischer Kreis, Landschaftsplan Nr. 4, "Iserlohn". Textliche Darstellungen und Festsetzungen. Erarbeitet von Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westfälisches Amt für Landes- und Baupflege, Fachbereich Landespflege - Außenstelle Arnsberg. Im Auftrag des Märkischen Kreises, Amt für Umweltschutz - Untere Landschaftsbehörde.

MÄRKISCHER KREIS (2023): Biotoptypenliste – Bestandsbewertung. Märkischer Kreis - Untere Naturschutzbehörde. Stand: August 2023.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MWIDE NRW) (2022): Digitale Karte der zeichnerischen Festlegungen des Landesentwicklungsplans NRW. Online unter: <https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/PublicInformation/index.html?appid=60c13aa6748d4654aec1ad21e4350ca1> (zuletzt abgerufen am 23.03.2023).

PLANQUADRAT DORTMUND (2024a): Bebauungsplan Nr. 448 „Im Scherling“ – Begründung zum Vorentwurf. Stand Mai 2024. Stadt Iserlohn.

PLANQUADRAT DORTMUND (2024c): Bebauungsplan Nr. 448 „Im Scherling“ - Vorentwurf. Stand Mai 2024. Stadt Iserlohn.

PLANQUADRAT DORTMUND (2024c): 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Iserlohn - „Im Scherling“. Stand: Mai 2024. Stadt Iserlohn.