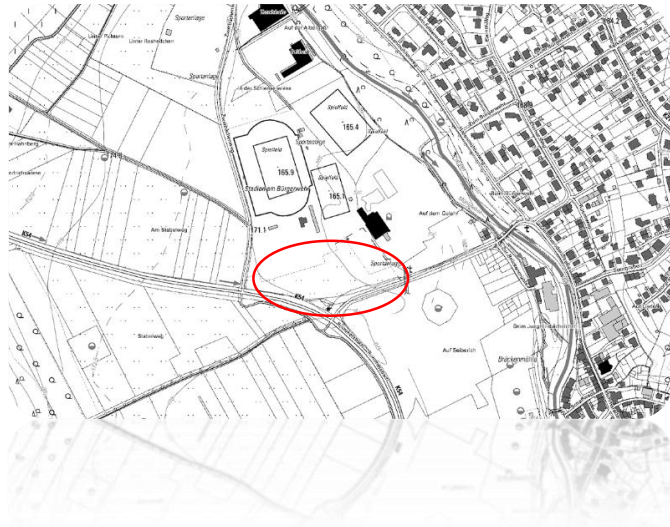


Fachbeitrag Umweltbelange

zum Bebauungsplan der Stadt Wittlich
W-23-01 „Zentrale Sportanlage, 1. Änderung“

Verfahren nach §13a BauGB

Im Auftrag von:
Kreisstadt Wittlich
54505 Wittlich



Interne Projekt-Nr.
Projekt-Bezeichnung
Datum
Version

23-032
FB-Umweltbelange – Zentrale SA Wittlich
August 2023
Offenlage

Bearbeitung durch:



Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie

Mark Baubkus, M.Sc. Umweltbiowissenschaften
Tanja Baubkus, M.Sc. Umweltbiowissenschaften

Hofstr. 6
56244 Arnshöfen

Tel. + 49 (0) 2666 - 4 18 65 00
Mobil + 49 (0) 176 - 55 17 88 91

Inhaltsverzeichnis

Projektareal	4
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	5
2 Rechtliche Grundlagen.....	7
2.1 Zusammenfassung Rechtsgrundlagen	8
3 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	9
3.1 Zielsetzung	9
3.2 Standort und Umgebung.....	9
3.3 Art und Umfang des Vorhabens	10
3.4 Städtebauliches Konzept.....	12
4 Überregionale Fachplanungen und Informationsgrundlagen.....	13
4.1 Landesentwicklungsprogramm IV.....	13
4.2 Regionale Raumordnung	14
4.3 Flächennutzungsplan-/Landschaftsplan	14
4.4 Schutzgebiete/-objekte	15
4.5 Gesetzlich geschützte Biotop.....	15
4.6 Heutige potenziell natürliche Vegetation	15
4.7 Planung vernetzter Biotopsysteme.....	17
4.8 Altlasten.....	17
4.9 Radonpotenzial	18
5 Sonstige Planungsgrundlagen.....	19
5.1 Land- und Forstwirtschaft	19
5.2 Archäologische Funde und Bodendenkmäler	19
5.3 Kultur- und Sachgüter / Historische Nutzung	19
6 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes.....	20
6.1 Boden und Fläche	20
6.2 Wasserhaushalt	20
6.3 Klima und Luft	21
6.4 Tiere, Pflanzen, Biotop.....	22
6.5 Landschaftsbild und Erholung	31
6.6 Mensch und menschliches Wohlbefinden	33

7	Wirkung der Planung auf die Umwelt / Intensität der zu erwartenden Auswirkungen	34
7.1	Übergeordnete Umweltziele	34
7.2	Boden und Fläche	34
7.3	Wasserhaushalt	35
7.4	Klima und Luft	36
7.5	Tiere, Pflanzen und Biotope	37
7.6	Landschaftsbild und Erholung	44
7.7	Mensch	45
7.8	Wechselwirkungen	46
8	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung/ Alternativenprüfung.....	48
8.1	Nullprognose	48
8.2	Alternativenprüfung	48
9	Zusätzliche Angaben.....	49
9.1	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	49
9.2	Nutzung von erneuerbaren Energien	49
10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	50
11	Literaturverzeichnis	52

Projektareal

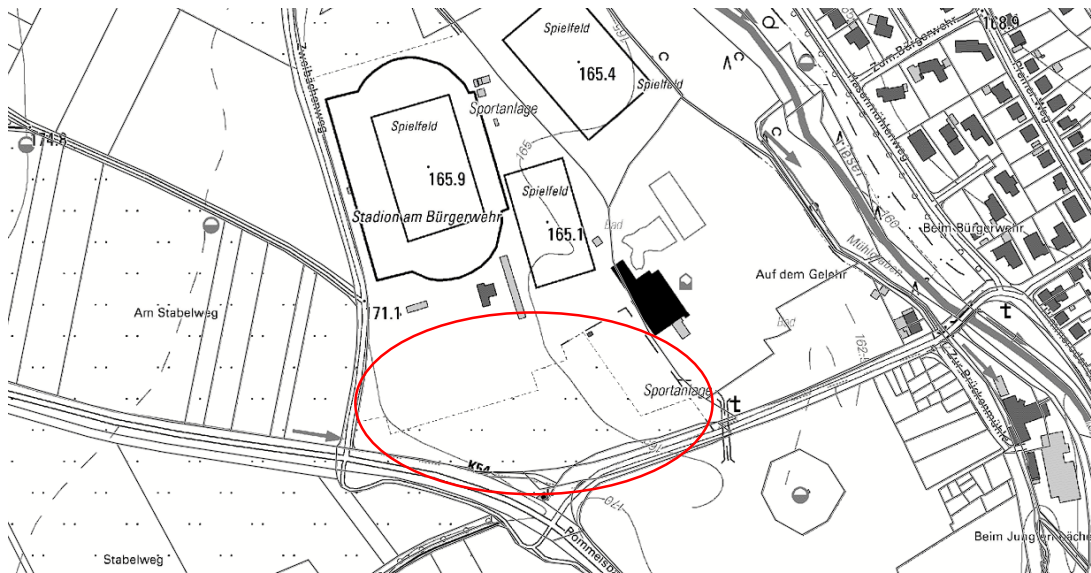
Gemarkung Wittlich

Flur 26:

Nrn. 15/2 (teilw.), 195/24, 195/25 (teilw.), 195/27 (Teilw.), 268/7 (teilw.), 268/8 (teilw.), 268/9, 268/10 (teilw.), 268/11 (teilw.), 268/12

Flur 46:

14/1, 14/2, 14/3, 14/7 (teilw.), 14/11 (teilw.),



1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik (PV-) Freiflächenanlage für die Energieversorgung des geplanten Schwimmbads geschaffen werden.

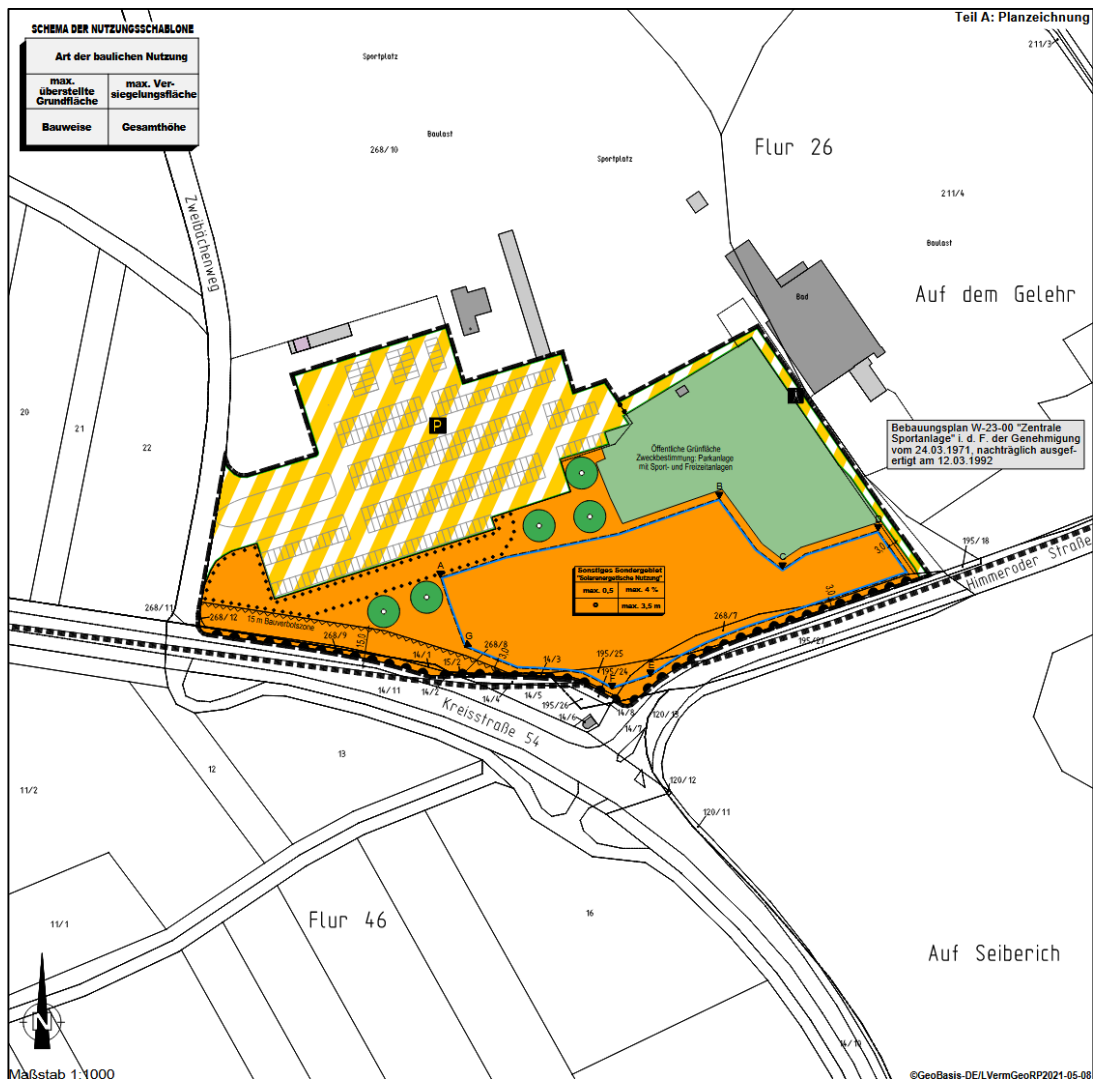


Abbildung 1: Nicht maßstabsgetreuer Auszug aus dem städtebaulichen Konzept zum B-Plan.
 Quelle: BKS Trier.

Für das Plangebiet wurde 1971 der Bebauungsplan W-23-00 „Zentrale Sportanlage“ aufgestellt, mit dem Ziel, die städtebauliche Situation im Geltungsbereich mit einer Reitsportanlage, Sportanlagen, Hallenbad und Freibad, Parkplätzen sowie öffentlichen Grünflächen abzubilden sowie langfristig bauplanungsrechtlich zu sichern und zu ordnen. Dieser Bebauungsplan wurde 1992 ausgefertigt.

Für das Jahr 2024 ist die Eröffnung des neuen Vitelliusbad projektiert. Um den Energiebedarf durch regenerative Energien zu decken, ist die Errichtung einer Photovoltaik (PV-) Freiflächenanlage auf einem städtischen Grundstück direkt westlich des Schwimmbads vorgesehen.

Da die Planung den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans widerspricht, ist dieser in einem Teilbereich entsprechend den Planungsabsichten der Stadt zu ändern ¹⁾).

Parallel zur Erarbeitung des Bebauungsplans wurde seitens der Kreisstadt Wittlich die Abarbeitung der Umweltbelange zur Ermittlung der Erheblichkeit beauftragt. Bei dieser Umweltanalyse werden übergeordnete Umweltbelange wie z.B. Schutzgebiete und direkt betroffene Umweltgüter hinsichtlich der Eingriffsstärke bewertet und dargestellt.

Das Vorhaben wird gemäß § 13a BauGB aufgestellt. Somit wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach §2a BauGB, der Angabe nach § 3 Abs. 3 (2) BauGB über umweltbezogene Informationen abgesehen. Es besteht jedoch für eine sachgerechte Abwägung die Pflicht, die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB entsprechend abzuprüfen.

¹ Siehe hierzu Teil 1 der Begründung zum Bebauungsplan.

2 Rechtliche Grundlagen

Im Folgenden werden die Angaben des § 13a BauGB abgearbeitet.

§ 13a BauGB:

(1) Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Der Bebauungsplan darf im beschleunigten Verfahren nur aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt

1. weniger als 20 000 Quadratmetern, wobei die Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen sind, oder

2. 20 000 Quadratmetern bis weniger als 70 000 Quadratmetern, wenn auf Grund einer überschlüssigen Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 2 dieses Gesetzes genannten Kriterien die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 in der Abwägung zu berücksichtigen wären (Vorprüfung des Einzelfalls); die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, sind an der Vorprüfung des Einzelfalls zu beteiligen.

Wird in einem Bebauungsplan weder eine zulässige Grundfläche noch eine Größe der Grundfläche festgesetzt, ist bei Anwendung des Satzes 2 die Fläche maßgeblich, die bei Durchführung des Bebauungsplans voraussichtlich versiegelt wird. Das beschleunigte Verfahren ist ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Das beschleunigte Verfahren ist auch ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter oder dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Die umweltrelevanten Aspekte sind in Abs. 1 Satz 4 und 5 des § 13a BauGB dargelegt. Die Bestimmungen des Abs. 1 Nr. 1 und 2 finden hier keine Beachtung, da nur eine überbaubare Fläche von weniger als 20.000 m² ausgewiesen wird.

Satz 4 besagt, dass ein beschleunigtes Verfahren ausgeschlossen werden muss, wenn die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG oder Landesrecht unterliegen. Das ist hier nicht der Fall. **Die Erweiterung einer Sportplatzfläche als Sondernutzungsform für Freiflächenphotovoltaik unterliegt nicht der Pflicht einer UVP nach UVPG.**

Satz 5 besagt, dass ein beschleunigtes Verfahren auch dann ausgeschlossen ist, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe

b genannten Schutzgüter bestehen oder das bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG zu beachten sind.

Die Schutzgüter des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB sind folgende:

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Ein Natura2000-Gebiet ist von der Planung **nicht** betroffen.

Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG sind folgende:

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Die zur Änderung vorgesehenen Bereiche liegen am nordwestlichen Ortsrand der Stadt Wittlich und wird bereits von Sportanlagen und Parkplatzbereichen eingenommen. Südlich tangiert die Straße *Rommelsbach* den Planbereich. An diese schließen landwirtschaftliche Nutzflächen, zumeist Grünland an. Eine erhebliche Überschreitung von schädlichen Umwelteinwirkungen gem. § 48a Abs. 1 ist durch die Anlage einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur klimaneutralen Beheizung des neu geplanten Schwimmbads (Vitelliusbad) auszuschließen.

2.1 Zusammenfassung Rechtsgrundlagen

Die KO-Kriterien des § 13a BauGB werden durch die vorgesehene Planung nicht erfüllt. Entsprechend kann ein beschleunigtes Verfahren Anwendung finden.

3 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

3.1 Zielsetzung

Es wird künftig vorhabenorientiert ein Baufenster in einem Sonstigen Sondergebiet (SO) festgesetzt. Die vorliegende Planänderung hat eine situationsgerechte Ausnutzung des Planareals zum Ziel. Folglich ist die städtebauliche Ordnung für den hier neu beplanten Bereich, auf Basis der konkreten Planungsabsicht der Stadt und entsprechend des Klimaschutzkonzeptes zu sichern. Vorhandene Nutzungen im Änderungsbereich sollen entsprechend ihrer aktuellen Flächenausdehnung bauplanungsrechtlich übernommen werden.

Da der Parkplatz im südlichen Teil des Ursprungsbebauungsplans anders als im Bebauungsplan festgesetzt, hergestellt wurde, wird im Rahmen der Planänderung eine Anpassung vorgenommen. Dadurch soll außerdem bauplanungsrechtlich die Möglichkeit vorbereitet werden, dass zukünftig dort der Energiebedarf von E-Ladesäulen durch aufgeständerte PV-Module oberhalb von Parkplätzen gedeckt werden kann.

Die Verwirklichung der angestrebten Verwertung des Geländes für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie macht die Überarbeitung der bisherigen Festsetzungen des gültigen Bebauungsplans notwendig. Es wird eine Änderung nach § 13 a BauGB vorgenommen (Bebauungsplan W-23-01 „Zentrale Sportanlage, 1. Änderung“), der künftig ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarenergetische Nutzung“ ausweist²⁾.

3.2 Standort und Umgebung

Der Geltungsbereich erstreckt sich über eine Fläche von ca. 2,76 ha (Gemarkung Wittlich, Flur 26, Parzellen 15/2 (teilw.), 195/24, 195/25 (teilw.), 195/27 (teilw.), 268/7 (teilw.), 268/8 (teilw.), 268/9, 268/10 (teilw.), 268/11 (teilw.), 268/12 und Flur 46, Parzellen 14/1, 14/2, 14/3, 14/7 (teilw.), 14/11 (teilw.)).

Nördlich grenzen Sportanlagen an. Im Osten befinden sich parkartige Bereiche. In diesen wird aktuell das neue Vitelliusbad errichtet. Südlich tangieren die Straßen Rommelsbach sowie die Himmeroder Straße den Geltungsbereich. Daran

²⁾ Siehe hierzu Teil 1 der Begründung zum Bebauungsplan.

schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an. Auch westlich befinden sich Landwirtschaftsflächen.

Der Planraum wird einerseits durch einen großen Parkplatz charakterisiert. Südlich sind Wiesen sowie Gehölzflächen vertreten. Im Westen des Planbereichs sind ein Bouleclub und ein Minigolfplatz gelegen.



Abbildung 2: Blick von Süden nach Norden auf die Wiese des Planraums.



Abbildung 3: Blick von Westen nach Osten.



Abbildung 4: Blick auf den bereits bestehenden Parkplatz des Planraums.



Abbildung 5: Minigolfanlage im Osten des Geltungsbereichs.

3.3 Art und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich der Änderungsplanung umfasst eine Fläche von 2,76 ha. Der Bebauungsplan wird in drei Teilbereich gegliedert: Im Nordwesten befindet sich der vorhandene Parkplatz. Dieser soll in seiner jetzigen Nutzungsform bestehen bleiben. Im Nordosten befindet sich eine *öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage mit Sport- und Freizeitanlagen*. Auch diese wird planungsrechtlich gesichert und verbleibt im aktuellen Zustand. Auf der südlichen Teilfläche ist ein *Sondergebiet (S) mit der Zweckbestimmung für eine solar-energetische Nutzung* vorgesehen. Siehe hierzu Abbildung 1. Die Montage der Solarthermie erfolgt auf Gestellen. Diese sind wahrscheinlich an der höchsten

Stelle 2,5 m über Gelände. Die Pfosten der Gestelle werden in den Boden gerammt, evtl. 1,50 m bis 2,00 m. Die restliche Technik wird im Hallenbadgebäude verbaut, sodass auf dem Gelände nur die Solarthermieanlage steht.



Abbildung 6: Beispiel der Montage der Solaranlage.



Abbildung 7: Geltungsbereich des BPL mit hinterlegtem Luftbild. Der Parkplatz sowie die Sportanlagen im Nordwesten und Nordosten bleiben erhalten.

3.4 Städtebauliches Konzept

Verweis auf die Begründung Teil I zum Bebauungsplan W-23-01 „Zentrale Sportanlage, 1. Änderung“ gemäß § 13a BauGB ► B.K.S. Ingenieurgesellschaft Trier mbH.

4 Überregionale Fachplanungen und Informationsgrundlagen

4.1 Landesentwicklungsprogramm IV

Der Planungsraum liegt in der Großlandschaft des Moseltals, näher eingegliedert im Wittlicher Tal (251.12) und zählt zum Grundtyp der Agrarlandschaften. Das Leitbild dieser Landschaft wird wie folgt definiert: offene, durch Weitblicke geprägte Landschaften, in denen trotz Dominanz großflächigen Ackerbaus die Gewässerläufe und markanten Reliefformen durch daran angepasste typische Nutzungsmuster sichtbar werden und durch gliedernde Strukturen wie Gehölze Spannung und Raumwirkung erzielt wird. Harmonische Ortsbilder und Ortsränder mit typischem Nutzungsmosaik setzen besondere Erlebnisakzente.

Das Wittlicher Tal bildet den zentralen Bereich der hier fast ebenen Wittlicher Senke, aus der die beiden Vulkankegel Neuerburger Kopf und Lûxemberg als markante Erhebungen herausragen. Die Lieser durchfließt die Ebene meist als naturnaher Bach in weiten Bögen. Die uferbegleitende Gehölzgalerie zeichnet ihren Lauf nach und gliedert die ansonsten offene und intensiv genutzte Niederung. Eine Anzahl von mäandrierenden Nebenbächen der Lieser durchzieht den Landschaftsraum. Sie sind in Teilabschnitten ausgebaut und speisen einzelne Weiher.

Mit Ausnahme der Vulkankegel und der randlichen Ausläufer der Moselberge und des Bausendorfer Hügellandes, wo einzelne Laubwaldareale in den Landschaftsraum übergreifen, sind die Nutzungsstrukturen im Wittlicher Tal traditionell durch Offenland und Siedlungsflächen gekennzeichnet. Die fruchtbaren Böden der Aueniederung stellen ertragreiche Ackerstandorte dar, die in großen Schlägen bewirtschaftet werden. An den Hängen der Randbereiche werden sie durch Grünland, z.T. mit artenreichen Magerwiesen, ersetzt. Um die Ortsrandlagen und vor allem an den Hängen zur Öfflinghochfläche bereichern ausgedehnte Streuobstwiesen das Landschaftsbild und spiegeln typische Nutzungsstrukturen wider. Die feuchten Böden der Bachauen sind charakteristische Standorte von Feuchtwiesen und Röhrriechen, die aber aufgrund von Nutzungsintensivierungen in der Landwirtschaft häufig nur noch in Restbeständen vorhanden sind (z.B. nördlich von Platten und nordwestlich von Wittlich-Wengerohr).

Das Siedlungszentrum in dem sonst durch Dorfsiedlungen geprägten Gebiet bildet die Kleinstadt Wittlich mit einem seit dem 11. Jahrhundert gewachsenen Stadtkern um Marktplatz und Kirche sowie das Ende des 19. bzw. Anfang des 20.

Jahrhunderts entstandenen Wohn- und Verwaltungsvierteln als historisch bedeutsamen Teilen. Südlich Wittlich hat sich ein Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe entwickelt.

Der Planraum liegt in keiner Kernfläche/Kernzone oder Verbindungsfläche Gewässer des landesweiten Biotopverbunds des LEP IV. In ca. 170 m östlicher Richtung sind Verbindungsflächen des landesweiten Biotopverbundsystems vorhanden. Diese werden durch die Planung jedoch nicht nachhaltig beeinträchtigt. Wittlich liegt in einem klimatischen Wirkungsraum. Entsprechend sind besondere Anforderungen an die Planung im Raum Wittlich zu stellen.

4.2 Regionale Raumordnung

Laut dem rechtsgültigen Regionalen Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Trier von 1985, mit Teilfortschreibung 1995 liegt der Planraum in einem Wasserschutzgebiet. Die Flächen des Geltungsbereichs sind als sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzflächen beschrieben.

Die in Rede stehenden Flächen sind bereits Teil eines Bebauungsplans und gelten daher nicht mehr als landwirtschaftliche Nutzfläche.

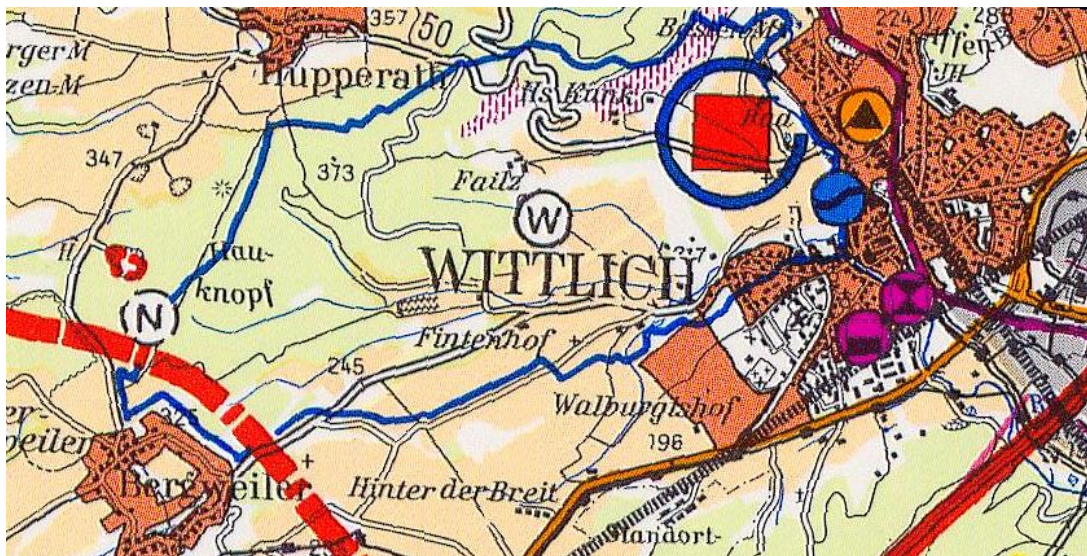


Abbildung 8: Darstellung von Vorrang- und Vorbehaltsgebiete gem. des gültigen RROP der Region Mittelrhein-Westerwald. Lage des Plangebiets durch Pfeil und Kreis angenähert dargestellt.

4.3 Flächennutzungsplan-/Landschaftsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Wittlich aus dem Jahr 2006 ist der Änderungsbereich als Sonderbaufläche „Sport“ dargestellt. Die Planung entspricht damit dem FNP und ist aus diesem entwickelt.

4.4 Schutzgebiete/-objekte

Schutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Flächen des Natura2000-Netzwerks (FFH- und Vogelschutzgebiete) oder sonstige Schutzgebiete sind vom Vorhaben nicht berührt.

4.5 Gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG oder amtlich ausgewiesene Flächen des Biotopkatasters (Biotopkomplexe) sind für den Planungsraum nicht ausgewiesen. **Eine exakte Biotopansprache kann dem Kap. 6.4 entnommen werden.**

4.6 Heutige potenziell natürliche Vegetation

Unter dem Begriff der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation versteht man den hypothetischen Zustand der Vegetation, der für ein bestimmtes Gebiet unter den heutigen Umweltbedingungen herrschen beziehungsweise sich einstellen würde, wenn der Mensch nicht mehr eingriffe³).

Die Ausprägung der potenziellen natürlichen Vegetation im Geltungsbereich wäre die eines vorwiegend frischen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes (*Stellario-Carpinetum*) der tiefen Lagen auf basenreichen Feuchtstandorten (HA).

Kurzcharakteristik der Standorte und der realen Vegetation:

- Standort: Basenhaltige bis basenreiche, von Grund- und Oberflächenwasser beeinflusste und zumindest zeitweise von hoher Bodenfeuchte bis hin zu Überschwemmungen dominierte Standorte des Hügel- und Tieflands.
- Reale Vegetation: Artenreiche und auenwaldartig üppige Wälder mit unterschiedlichen Dominanzverhältnissen der beteiligten Baumarten, wüchsige Feucht- und Frischwiesen.

³ Hartmut Dierschke: Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Ulmer-Verlag, Stuttgart 1994: Seite 444 ff., 559 f.

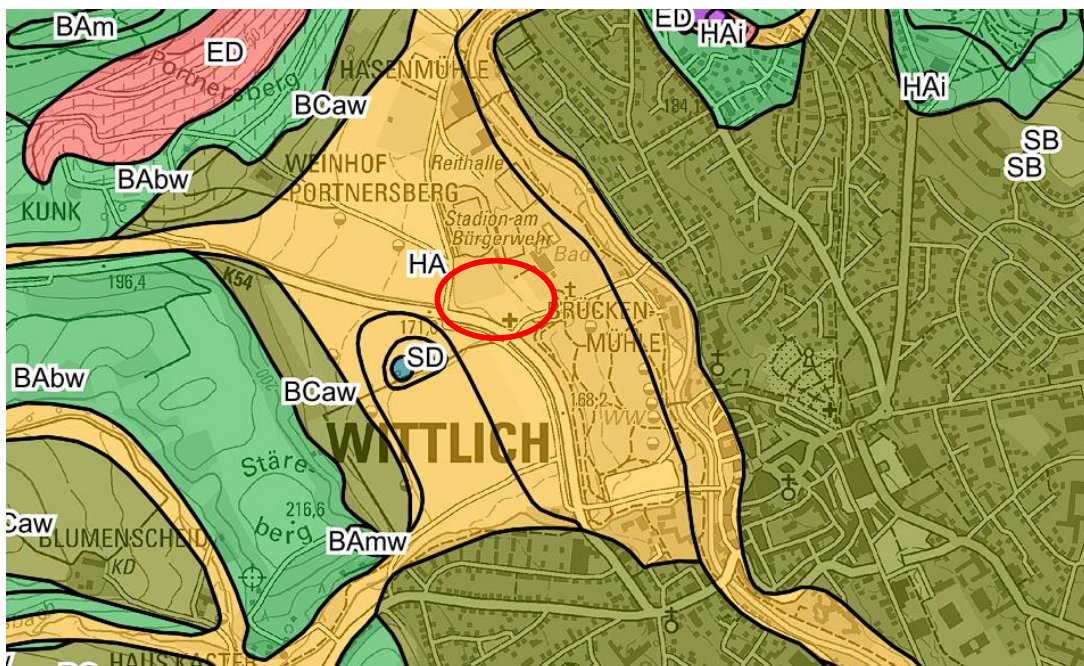


Abbildung 9: Darstellung der HpnV im Planungsraum gem. des Kartenviewers des Landesamtes für Umwelt RLP. Nicht maßstabsgetreue Darstellung. Entnommen am. 11.07.2023

Hier sind die typischen Überschwemmungsstandorte der Bachauen (► in diesem Fall im Einzugsgebiet der Lieser) und der grundwasserbeeinflussten Bereiche von Tälern und Niederungen zusammengefasst. Sie zeichnen sich durch gelegentliche Überschwemmung aus oder dadurch, dass wechselnder Grundwassereinfluss zu vergleichbar häufig schwankenden Feuchteverhältnissen führt. Es treten aber auch standörtliche Situationen auf, die durch eine konstante Feuchtigkeit ausgezeichnet sind, beispielsweise in Quellgebieten und an Seeufern.

Die Hainbuchenwald-Standorte sind alle zumindest zeitweilig richtig feucht oder sogar vorübergehend leistocen; sie sind aber nie dauerhaft nass. Es handelt sich um typische Gleyböden, somit um Standorte, die für eine Dominanz der Rotbuche zu oft durchnässen und die für die Ausbildung von Erlen- und Eschen-Sumpfwäldern (SC, SD) nicht andauernd nass genug sind. Da die Buchendominanz bereits dann stark zurückgeht, wenn ein Standort nur alle paar Jahre überschwemmt wird, besiedeln Hainbuchenwälder außer den häufiger bzw. andauernd feuchten Stellen auch frische, d.h. oberflächlich nicht grundwasserbeeinflusste Standorte der Bachauen. Der Grundwasserspiegel bewegt sich an solchen Stellen im Mittel im Bereich zwischen 75 und 150 cm unter Flur, während er an den feuchten Stellen oft dauerhaft höher ansteht (im Mittel bei 50-75 cm unter Flur). Vgl. die Angaben bei den Sumpfwäldern (SC/SD). Bei stark schwankenden Grundwasserständen und bei sehr groben (Kies-) und sehr feinen (Ton-) Böden können sich diese Daten anders darstellen. Entscheidend sind Durchlüftung und

Feuchteversorgung des Bodens und damit auch die Dauer und Häufigkeit der einzelnen Überschwemmungsphasen. Vgl. die Angaben zu den Hartholz-Flussauenwäldern (SH). In bestimmten Situationen bilden sich Übergänge zu den Sumpfwald- (SC/SD) und den Bruchwald-Standorten (SE) oder die Verhältnisse wechseln episodisch zwischen feuchten (HAu) und sehr feuchten (SC, SD) Standorten. Dies ist regelmäßig dann der Fall, wenn Sümpfe entwässert wurden (die Nässezeiger kümmern und verschwinden im Lauf der Zeit) oder wenn Feuchtstandorte zeitweilig stärker vernässen, als im Verlauf durchschnittlicher Jahre üblich. Hainbuchenwald-Standorte zeichnen sich außerdem durch mildes Klima aus. In der sommerkalten Pfälzer Moorniederung fällt die Hainbuche aus; die Stieleiche dominiert allein. Diese klimatische Situation wurde bei der Kartierung nicht unterschieden. Im Bergland, wo Hainbuche und Stieleiche ausbleiben, werden allerdings in den vergleichbar mit Feuchte und Basen versorgten Situationen die Standorte des Bergahorn-Eschenfeuchtwaldes (HG) kartiert.

4.7 Planung vernetzter Biotopsysteme

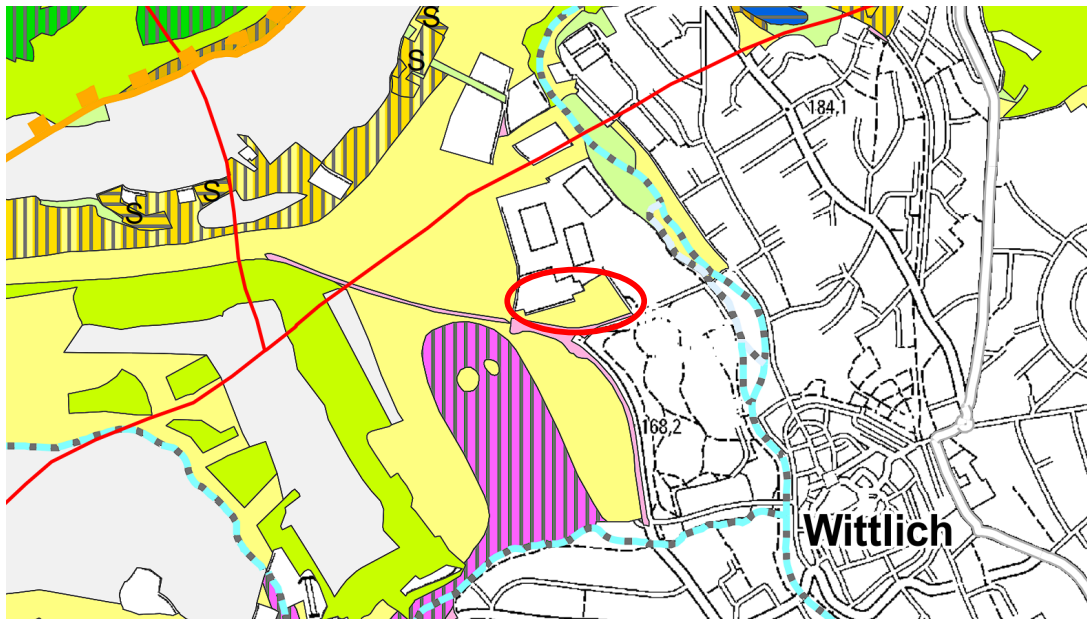


Abbildung 10: Auszug aus der Zielekarte Blatt 3 der VBS (Planung vernetzter Biotopsysteme) für den Bereich Bernkastel-Wittlich. Planraum mit rotem Kreis angenähert dargestellt.

Für den Planraum sind Wiesen und Weiden mittlerer Standorte ohne eine entsprechende Zielsetzung dargestellt. Somit steht laut Zielekarte der VBS die Planung den Erhaltungs- und Entwicklungsziele **nicht** entgegen.

4.8 Alllasten

Für den Planbereich sind zum jetzigen Zeitpunkt keine Alllasten bekannt.

4.9 Radonpotenzial

Da keine Wohnnutzung im Planbereich vorgesehen ist, ist das Radonpotenzial für die hier geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht von Bedeutung.

5 Sonstige Planungsgrundlagen

5.1 Land- und Forstwirtschaft

Durch die Planung gehen reine Grünland-Flächen verloren. Ackerflächen sind nicht betroffen. Auch sind die Flächen bereits Teil eines rechtsgültigen Bebauungsplans und gelten somit nicht als landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Wittlich. Belange der Landwirtschaft sind demnach nicht betroffen.

5.2 Archäologische Funde und Bodendenkmäler

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine archäologischen Funde bekannt. Auch sind gemäß der Bodenkarte BFD50/200 des Landesamtes für Geologie und Bergbau keine Böden, welche als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte fungieren vorhanden.

5.3 Kultur- und Sachgüter / Historische Nutzung

Der Planraum wird bereits jetzt als Sport- und Freizeitanlage genutzt. Kulturhistorische Nutzungstypen oder Sachgüter sind nicht vorhanden.

6 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

6.1 Boden und Fläche

Gemäß dem Geoinformationssystem des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz bilden Niederterrassen das Ausgangssubstrat des Geltungsbereichs.

Der Planungsraum zählt zur Bodengroßlandschaft (BGL) der Auen und Niederterrassen (NRBFG 27). Vorherrschend sind Vegen aus kiesführendem Auenlehm über tiefem Terrassenkies und gering verbreitet Pseudogley-Braunerden aus Lehmfließerde über Terrassenkies. Diese sind insbesondere in der Wittlicher Senke vertreten.

Das Ertragspotential der Planfläche wird als mäßig charakterisiert.

Örtlichkeit

Der Geltungsbereich besteht zu Teilen aus unversiegelten und vegetationsbestanden Flächen. Der Parkplatz ist asphaltiert bzw. gilt als stark versiegelt. Der unversiegelte Grund und Boden ist als Grünland mit Gehölzen ausgebildet. Daher sind hier die Bodenprozesse und Bodeneigenschaften wie die Pufferung von Säuren und Schadstoffen, die Reinigungsfunktion von Niederschlagswasser und Grundwasser, die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, der Gehalt und die Bereitstellung von Nährstoffen sowie die Funktion als Wasserspeicher noch als funktionsfähig zu werten. Jedoch ist anzumerken, dass durch die südlich tangierenden Straßen Schadstoffe und Salze in den angrenzenden Boden eingetragen werden. Hier ist eine Vorbelastung anzunehmen.

6.2 Wasserhaushalt

Grundwasser

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Grundwasserlandschaft der Rotliegend-Sedimente (GWL 10). Hauptverbreitungsgebiet der Rotliegend-Sedimente sind das Nordpfälzer Bergland und die Wittlicher Senke. Geringe Grundwasserneubildung (ca. 91 mm/a zwischen den Jahren 2003 bis 2021) und mittlere Gesamthärten in Folge der karbonatischen Gesteinsbildung typisieren die Kluffundwasserleiter dieser Landschaft. Geogen bedingt hohe Sulfatgehalte zeigen nur die Vorkommen in der Wittlicher Senke. Die Grundwasserüberdeckung ist ungünstig. Somit ist es nicht vollständig auszuschließen, dass Schadstoffe ungefiltert in das Grundwasser übergehen können.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Wertigkeit und den Beitrag zum Oberflächenabfluss und damit gleichzeitig den Beitrag für die Grundwasserneubildung und den Wasserhaushalt. Grünland nimmt somit eine mittlere Wertigkeit im Bezug zur Grundwasserneubildung ein. Versiegelte Flächen wie der vorhandene Parkplatz haben keinerlei Wertigkeit für die Grundwasserneubildung. Der oberflächige Abflussbeiwert A_o ist ebenfalls bei Grünlandflächen mäßig ausgeprägt. Asphaltierte Flächen wie der Parkplatz verursachen aber einen hoch Abflussbeiwert und fördern somit die Erosionsgefahr der angrenzenden Bodenstrukturen.

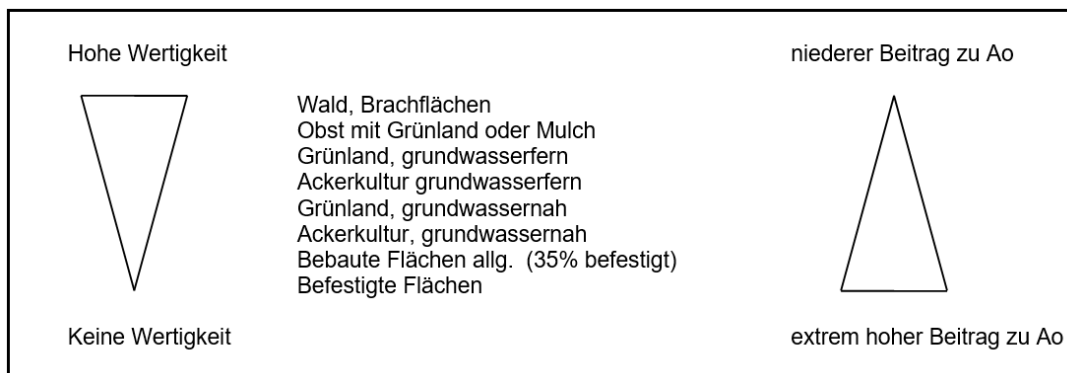


Abbildung 11: Beitrag unterschiedlicher Nutzungstypen zum Oberflächenabfluss (A_o) und die Wertigkeit für die Grundwasserneubildung.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Geltungsbereich. Östlich des Plangebiets verläuft die Lieser (Gewässer 2. Ordnung) und der Mühlengraben (Gewässer 3. Ordnung).

Wasserschutzgebiet

Der Planungsbereich liegt inmitten des Entwurfs des Trinkwasserschutzgebiets „Auf Seiberich/Stareberg“ der Zone III A. Diese Schutzzone dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen.

6.3 Klima und Luft

Rheinland-Pfalz gehört zum „warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten“ (MUFV 2007). Das Land ist also durch ein westeuropäisch-atlantisches Klima geprägt das durch milde Winter, gemäßigte Sommer und hohe jährliche Niederschlagsmengen gekennzeichnet ist. Aufgrund der Topografie treten innerhalb des Bundeslandes jedoch starke räumliche Unterschiede auf (MWKEL 2013).

Klimatisch macht sich die Beckenlage der Wittlicher Senke durch ein hohes Temperaturmittel von 9°C Jahres- und etwa $17,5^{\circ}\text{C}$ Julimittel bemerkbar. Diese Werte sind mit denen des Moseltales vergleichbar. Die Niederschläge nehmen von

etwa 700 mm im Südwesten auf 600 mm im nordöstlichen Teil ab. Die Apfelblüte beginnt zwischen Ende April und dem 5. Mai.

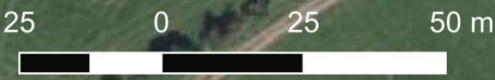
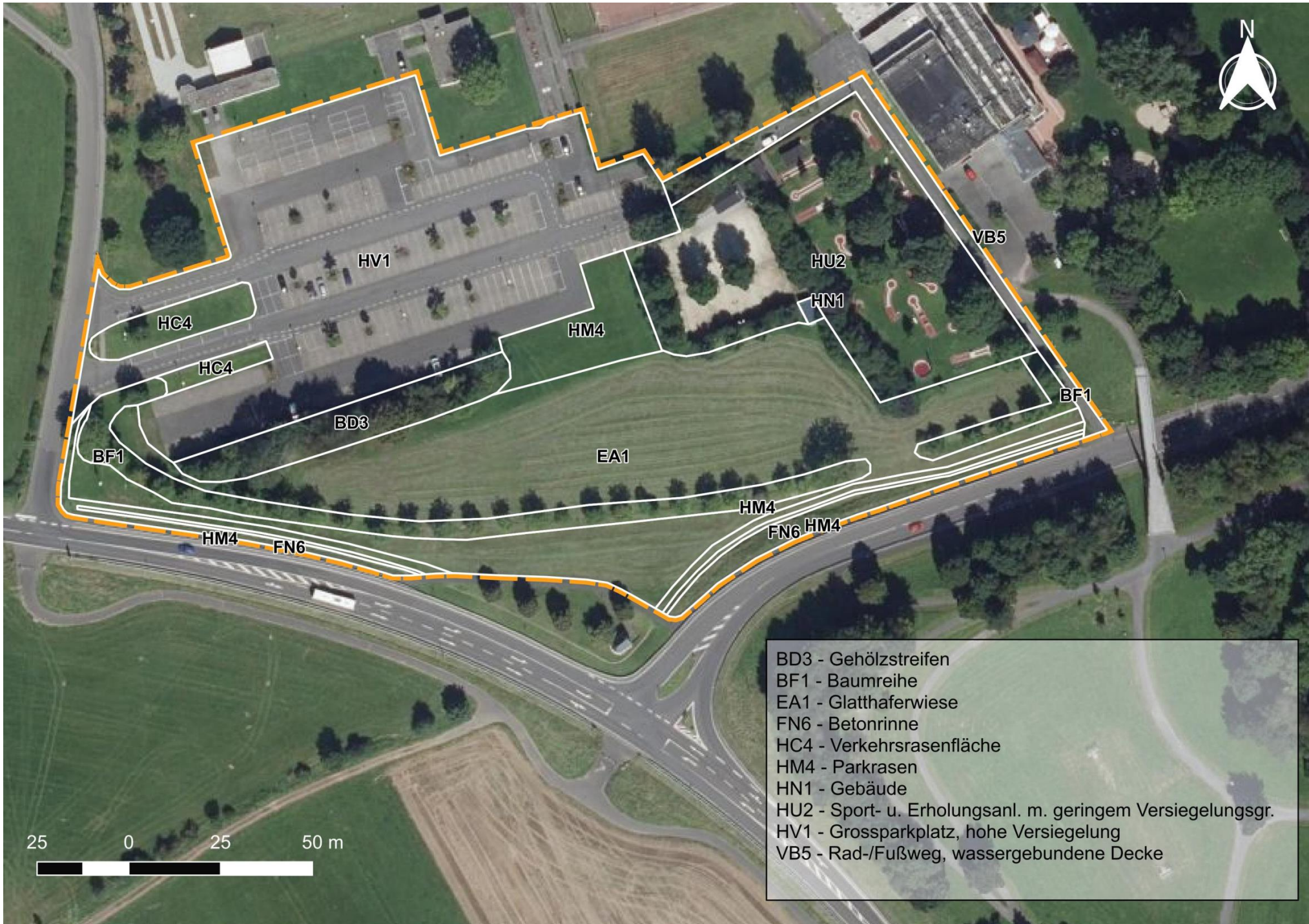
Der südliche Teilabschnitt des Geltungsbereichs (Grünland) kann als Kaltluftentstehungsfläche beschrieben werden. Aufgrund der geringen Flächengröße und Lage im Raum ist diese jedoch nicht als essenziell für die Stadt Wittlich zu bewerten.

6.4 Tiere, Pflanzen, Biotope



Reele Vegetation: Insgesamt sind im Geltungsbereich zehn Biotoptypen vertreten. Dominant sind der Parkplatz (HV1), die Glatthaferwiese (EA1), die Sport- und Erholungsanlage, die Baumreihe (BF1) und der Gehölzstreifen (BD3).

Nachfolgend werden die vorkommenden Biotoptypen kartografisch dargestellt. Anschließend werden Biotope in tabellarischer Form aufgelistet. Eine Pflanzenansprache der Wiese folgt im Anschluss.

Die Biotoptypenkartierung wurde am 19. April sowie 06. Juni 2023 durchgeführt.



- BD3 - Gehölzstreifen
- BF1 - Baumreihe
- EA1 - Glatthaferwiese
- FN6 - Betonrinne
- HC4 - Verkehrsrasenfläche
- HM4 - Parkrasen
- HN1 - Gebäude
- HU2 - Sport- u. Erholungsanl. m. geringem Versiegelungsgr.
- HV1 - Grossparkplatz, hohe Versiegelung
- VB5 - Rad-/Fußweg, wassergebundene Decke

Code	Biotoptyp	Beschreibung
BD3	Gehölzstreifen mittlerer Ausprägung	<p>Gebüsch mit Baumbestand. Folgende Arten sind vorhanden: Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Echter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Efeu als Bodendecker (<i>Hedera helix</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>).</p> 
BF1	Baumreihe mittlerer Ausprägung	<p>Baumreihe, dominiert durch Linde (<i>Tilia spec.</i>) und Graupappel (<i>Populus x canescens</i>, tlw. mit Höhlen). Diese haben noch eine recht junge Ausprägung mit einem StD von 15 bis 20 cm. Teilweise wachsen unter den Bäumen kleine Sträucher wie Hundsrose, Weißdorn und Forsythie (<i>Forsythia x intermedia</i> Zabe). Zusätzlich sind vier ältere Obstbäume vorhanden (StD ca. 35 – 45 cm, mit Höhlen).</p> 

		
EA1	Glatthaferwiese mäßig artenreich	<p>Teilweise stark vermooste Grasnarbe. Eine Pflanzenansprache erfolgt im Anschluss an diese Tabelle.</p> 
FN6	Betonrinne	<p>Versiegelte Rinne zur Entwässerung.</p> 
HC4	Verkehrsrasenfläche	<p>Artenarme Verkehrsrasenfläche zwischen Ein- und Ausfahrt des Parkplatzes.</p>
HM4	Parkrasen	<p>Stark beanspruchte und verdichtete Rasenfläche mit wenigen Arten. Dieser schließt unmittelbar an den Parkplatz an.</p> <p>Auf dieser Fläche dominieren folgende Arten: Breitwegerich (<i>Plantago major</i> – Zeigerart Verdichtung), Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i> – zeigt ebenfalls Verdichtung an), Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>) und Hainsime (<i>Luzula campestris</i>).</p>

		
HN1	Gebäude	<p>Trafohäuschen im Grenzbereich zwischen Wiese und Sport-/Erholungsanlage.</p> 
HU2	Sport- und Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad strukturreiche Ausprägung	<p>Strukturreiche Sport- und Erholungsanlage mit altem Baumbestand. Der Bouleplatz ist mit einer entsprechenden Deckschicht angelegt.</p> 
HV1	Großparkplatz hohe Versiegelung	<p>Asphaltierter und stark verdichteter Großparkplatz mit noch jungem und kleinem Baumbestand zur Parkplatzbegrünung.</p>

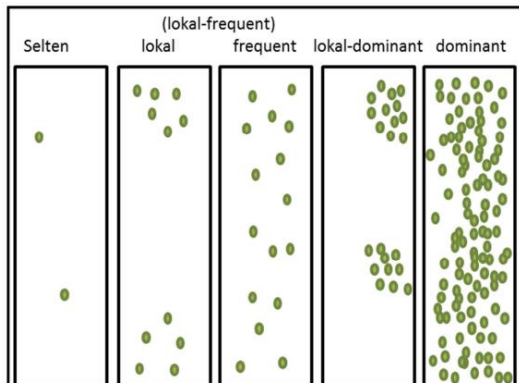
		
VB5	Rad-/Fußweg wassergebundener Decke	<p>Zwischen Sport- und Erholungsanlage und östliche sowie nördlicher Geltungsbereichsgrenze Verläuft ein Fußweg mit wassergebundener Decke.</p> 

Pflanzenansprache der Fläche EA1 - Prüfung des Schutzstatus nach §30

BNatSchG i. V. M. § 15 LNatSchG RLP: Der südliche Teilbereich des Planraums wird durch eine Glatthaferwiese eingenommen. Zur Bewertung der Artmächtigkeit wurde folgende Methodik angewandt:

Die vorkommenden Pflanzenarten wurden nach ihrer Häufigkeit/Stetigkeit gemäß der nachfolgenden Abbildung im entsprechenden Biotoptyp erfasst.

Beispielhaftes Verbreitungsmuster



Selten (s): nur wenige Individuen vorhanden; **lokal (l):** viele Individuen, an einigen Stellen gehäuft (in Kombination mit d oder f); **frequent (f):** viele Individuen, gleichmäßig verteilt, Deckungsgrad aber kleiner 25 %; **dominant (d):** Deckungsgrad größer 25 %

Abbildung 12: Entnommen aus (Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld, 2022).

Bei der pflanzensoziologischen Ansprache konnten folgende Gras- und Krautarten nachgewiesen werden:

Lf-Nr.	Deutsch. Name	Wiss. Name	Standortansprüche	Artmächtigkeit
X	Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>		f
X	Glatthafer	<i>Arrhenaterum elatius</i>	Kennart der Pflanzengesellschaft Glatthaferwiesen	d
X	Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	Zeiger für verdichtete und häufig geschnittene Böden mit gutem Nährstoffgehalt.	f
X	Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	frische bis feuchte Fett- und Feuchtwiesen	f
X	Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>		s
X	Sonnwend-Wolfsmilch	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Frische- und Stickstoffzeiger	s
X	Schabockskraut	<i>Ficaria verna</i>	Feuchte Wiesen	l
X	Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>	Stickstoffzeiger	f
	Kahles Ferkelkraut	<i>Hypochoeris glabra</i>		s
X	Steifhaarige Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	Nährstoffreiches Grünland	s
X	Hainsimse	<i>Luzula campestris</i>		
X	Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>		f
X	Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Magerkeitszeiger	s

Lf-Nr.	Deutsch. Name	Wiss. Name	Standortansprüche	Art-mächtigkeit
X	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	Stickstoffzeiger und Ruderalart	f
X	Mittelwegerich	<i>Plantago media</i>	Kommt auf trockenen und kalkhaltigen Böden vor.	l
X	Breitwegerich	<i>Plantago major</i>	Tritt- und Verdichtungszeiger	l
	Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	Feuchte Wiesen	l
X	Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	Die Pflanze gedeiht am besten auf nährstoff- und stickstoffreichen Lehmböden, die feucht, aber nicht ausgesprochen nass sein sollten.	h
X	Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	Die Art gedeiht am besten auf mäßig trockenen bis feuchten Böden.	f
X	Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	Überdüngungs- und Störzeiger	f
X	Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	Magerkeitszeiger	f
X	Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	Typische Art für extensiv genutzte Grünlandgesellschaften.	l
X	Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	Die Art wächst auf nährstoffreichen, feuchten und schwach sauer bis schwach alkalischen Standorten	l
X	Wiesen-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	vorzugt frische, nährstoffreiche, tiefgründige Ton- und Lehmböden und ist kalk- und sulfatliebend.	f
X	Faden-Ehrenpreis	<i>Veronica filiformis</i>	Typisch für Parkrasen und Mähwiesen	l
X	Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>	Die Vogel-Wicke gedeiht am besten auf frischen bis mäßig-trockenen, milden bis mäßig sauren, humosen Lehm- und Tonböden.	l
X	Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>	Gedeiht auf nährstoffreichen Fettwiesen, basen- und stickstoffreiche Böden	l

	Lebensraumtypische Art
	Störzeiger

Überprüfung des Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG

Kartierkriterien: Als Magere Flachland-Mähwiesen im Sinne des §15 LNatSchG werden alle Grünlandflächen angesprochen, die eindeutig die nachfolgend aufgeführten Mindestkriterien erfüllen:

- Kräuteranteil ohne Störzeiger mindestens 20%
- Störzeigeranteil nicht über 25%
- Vorhandensein von mindestens 4 Arten des Arrhenatherion von denen mindestens 1 Art frequent vorkommen muss, insgesamt ist eine Deckung der Arrhenatherion-Arten von > 1% erforderlich

Bewertung: 5 lebensraumtypische Arten vorhanden, jedoch hoher Störzeigeranteil über 25%.

► **Kein Schutz nach §30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG.** Das Potenzial zu einer Entwicklung als artenreiche Flachlandmähwiese (LRT 6510) ist grundsätzlich vorhanden.

Faunistische Bedeutung des Planareals (inkl. der Abarbeitung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1. BNatSchG)

Besonders hervorzuhebende Biotoptypen im Eingriffsraum sind hier die Baumreihe (BF1), insbesondere die hier vorkommenden Obstbäume mit Höhlungen und die sonstigen Gehölzbestände (BD3). Die artenschutzrechtliche Bedeutung wird vor allem durch die hohe Anzahl besiedelnder Arten ersichtlich. So zählen Wiesen mit Obstgehölzen mit bis zu 3.000 Tierarten zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas. Für viele Arten, dessen natürlicher Lebensraum durch die anthropogene Überprägung verloren gegangen ist, stellen solche Strukturen ideale Sekundärbiotope dar. Baumreihen und Obstwiesen bilden ein Mosaik aus seltenen Kleinbiotopen wie Wurzelsysteme, Stammregion, Baumhöhlen, Blattwerk bis hin zum Wurzelraum, Streuschicht, Krautschicht und Blütenschicht des Unterwuchses. Je größer eine solche baumbestandene Wiese ist, desto wertvoller ist die Gesamtausprägung. Eine Mischung aus Alt- und Junggehölzen ist ideal. Weiterhin bilden Obstwiesen wichtige Vernetzungsachsen in der oftmals ausgeräumten und intensiven Kulturlandschaft.⁴

Die Strukturvielfalt der hier vorgefundenen Obstgehölze ist hoch. An einzelnen Gehölzen wurden mehrere Höhlungen, Rindenspalten, Zwiesel, Holzbrüche und Fäulnisbereiche nachgewiesen.

⁴ (Hintermeier, 2017)



Abbildung 13: Faunistisch relevante Strukturen, insbesondere Baumhöhlen innerhalb der Baumreihe des Eingriffsbereichs.

Die Höhlungen wurden auf Besatz kontrolliert. Zur Zeit der Begehung konnten keine Tiere innerhalb der Höhlungen vorgefunden werden. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass im weiteren Verlauf der Aktivitätszeit von Vögeln, Fledermäusen, Kleinsäugetern und Insekten die hier vorgefundenen Höhlungen aufgesucht werden. Solche Strukturen – sollten sie genutzt werden – unterliegen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einem ganzjährigen Schutz. Da keine faunistische Kartierung durchgeführt wurde, muss in diesem Fall ein Worst-Case-Szenario angesetzt werden, in dem davon ausgegangen wird, dass mindestens ein Teil der Höhlungen von besonders oder streng geschützten Arten (wie Fledermäusen oder Vögeln) als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzt werden.

6.5 Landschaftsbild und Erholung

Der Planraum ist bereits menschlich überprägt. Er umfasst bereits sportliche Anlagen, einen großen Parkplatz sowie Rasenflächen. Südlich grenzen Straßen an. Im Südosten ist der Blick auf Gehölzbestände des Stadtparks Wittlich möglich. Auch existieren Fernblickbezüge in Richtung Südwesten (Grünland mit Gehölzreihen und Waldflächen). Im Norden sind Blickbezüge zu den Weinbergen und dem sich dahinter erstreckenden Wald vorhanden.

Die Vielfalt der Landschaft kann als mäßig wertvoll beschrieben werden. Es existieren insbesondere im Südosten und Südwesten erlebniswirksame Randstrukturen, wie z.B. Gehölzstreifen und Waldflächen mit Waldrandbereichen und den Stadtpark von Wittlich. Diese Strukturen gestalten den südlich an das Plangebiet angrenzenden Freiraum attraktiv und machen die Landschaft für den Einzelnen erlebbar.

Weitere wichtige landschaftsbildprägende Elemente sind kulturell-anthropogene Strukturen, wie die Sport- und Siedlungsflächen nördlich und östlich.

Die Eigenart der Umgebung wird insbesondere durch den Wechsel von Grünland mit Wald und Siedlungselementen bestimmt. Zusammen ergibt dies ein mäßig schön wirkendes Gesamtbild.



Abbildung 14: Blick von Süden nach Norden auf die Weinberge.

Die Schönheit der Landschaft, also der wahrgenommene und intuitiv empfundene Gesamteindruck des Landschaftsraumes, ist immer auch eine subjektive Wahrnehmung des Menschen. So kann der Landschaftsraum als solcher unterschiedliche Empfindungen hervorrufen, teils positiv und teils negativ. Objektiv be-

trachtet stellt sich der Landschaftsraum durch den Wechsel von Siedlungselementen, Sportanlagen und Erholungseinrichtungen sowie Grünland und Wald als mäßig schön dar.

Die Sportanlagen und Erholungseinrichtungen stellen wichtige erlebniswirksame Strukturen und Möglichkeiten zur aktiven Erholung und Freizeitgestaltung dar. Entsprechend wertvoll und fördern kann der Erholungswert für den Planraum und dessen Umfeld beschrieben werden.

6.6 Mensch und menschliches Wohlbefinden

Der Planungsraum und das Umfeld sind für den Menschen und dessen Wohlbefinden konzipiert worden. Negative Effekte sind für den Planungsraum im Bestand daher nicht zu beschreiben.

7 Wirkung der Planung auf die Umwelt / Intensität der zu erwartenden Auswirkungen

7.1 Übergeordnete Umweltziele

Die Planung verstößt nicht gegen übergeordnete Umweltziele. Schutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Flächen des Biotopkatasters oder wichtige Entwicklungs- und Erhaltungsziele sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

7.2 Boden und Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB gilt der Grundsatz, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll. Ist dies nicht möglich, sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, welche den Eingriff in das Bodengefüge an anderer Stelle adäquat ausgleichen. Aufgrund der Verfahrensart nach § 13a BauGB ist kein Ausgleich erforderlich.

Durch die im Geltungsbereich des Bebauungsplans zulässigen baulichen Nutzungen werden geringfügig wertvolle biologisch aktive Bodenbereiche und Strukturen durch die Errichtung der Fundamente der Aufständering für die Freiflächenphotovoltaikanlage überbaut und versiegelt. Dies macht in der Regel nur 1 bis 3% der Gesamtfläche des Sondergebiets aus. Hierdurch gehen die gewachsenen Bodenhorizonte durch Bodenauf- und -abtrag in geringer Menge verloren. **Diese geringfügige Versiegelung wird als nicht erheblich gewertet.** Die typischen Bodeneigenschaften wie Bodenlebensraum, Bodenwasserhaushalt und Sorptionseigenschaften werden kaum beeinträchtigt. Lediglich durch den Bau der Anlage sind temporäre Eingriffe in den Boden zu erwarten. Hier sind Bodenverdichtung und Veränderungen des natürlicher Bodenaufbaus durch Befahren und den Aushub von Kabelgräben möglich. Die anderen Nutzungsarten (Parkplatz und Sport-/Erholungsarten) bleiben bestehen. Hier erfolgt nur eine Bestandsüberplanung.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und Boden.	-
baubedingt	Nutzung von Flächen für Baumaschinen und Materialien sowie Erdaushub.	(+)
betriebsbedingt	Der Betrieb bewirkt keinen zusätzlichen Bodenverbrauch und ist somit nicht wertungsrelevant.	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Geringfügige Versiegelung durch Fundamente der Aufständigung. Baubedingte Wirkungen	gering	Der Boden bleibt in seiner Gesamtheit gewahrt. Großflächige Versiegelungen oder Eingriffe sind nicht vorgesehen.
Vorgeschlagene Festsetzung:		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. ▶ Nach Beendigung der Fundamentinstallation ist der Boden wieder in seine Ursprungsform zu überführen. Verdichtete Bodenbereiche (durch Befahren und Lagerung) sind wieder zu lockern.

7.3 Wasserhaushalt

Da durch die Neunutzung der Grünfläche als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solarenergetische Nutzung kaum versickerungsfähige Bodenflächen (Maximale Neuversiegelung zwischen 1 und 3%) beansprucht werden, **kommt es nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushaltes.** Auch werden keine chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen durch die Anlage einer Freiflächen-PV-Anlage vorbereitet. Wirkungen auf das Wasserschutzgebiet sind daher auszuschließen.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und der damit einhergehenden verringerten Versickerungsleistung (Grundwasserneubildung). Erosionsempfindliche Standorte können durch das von den Modulen ablaufende Niederschlagswasser beeinträchtigt werden.	-
baubedingt	Veränderungen der Regulationsfunktion (quantitativ und qualitativ) im Hinblick auf die Speicher- und Pufferleistung, die abiotische Standortqualität und Stofftransport.	-
betriebsbedingt	Zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen.	-

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Geringfügige Änderung der Versickerungsleistung des Bodens durch minimale Neuversiegelung.	Gering	Durch die Änderung gehen keine großflächigen Bereiche der Versickerung verloren. Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin über die belebte Bodenschicht versickern.

7.4 Klima und Luft

Den räumlichen Erfordernissen des Klimawandels soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Rechnung getragen werden, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind eine Möglichkeit, um erneuerbare Energie zu erzeugen und den Klimawandel zu bekämpfen. Mit der Überstellung durch die PV-Module können Veränderungen des Mikroklimas auftreten. Durch die hier vorangetriebene Planung gehen jedoch klimawirksame Strukturen wie Bäume verloren. Diese fungieren als Schattenspenden, produzieren Frischluft und kühlen durch ihre latente Wärmeabfuhr die Umgebung. **Aufgrund der Überplanung von mehr als 20 (tlw. älteren) Bäumen wird die Beeinträchtigungsintensität des Klimas als mäßig invasiv eingestuft.**

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Versiegelung von Flächen	-
baubedingt	Überplanung von klimawirksamen Biotopen wie Gehölzstreifen, Hecken, Rasen und Wiesenflächen. Zerstörung von Schadstofffilter (Bäume und Gehölze)	(+)
betriebsbedingt	--	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust klimawirksamer Strukturen (Bäume)	Mäßig	Durch den Bau der Anlage gehen über 20 Bäume verloren. Diese sind Kohlenstofffilter, Frischluffterzeuger sowie Schattenspenden und kühlen damit passiv die Umgebung.

Vorgeschlagene
Festsetzung:

► Neupflanzung von Sträuchern im Bereich des Sondergebietes entlang der Baugrenze und Erhalt von Bestandsbäumen sowie der Erhalt des Gehölzstreifen BD3 südlich der Parkplatzfläche.



► Wertvolle Vegetationsbestände (Bestandsbäume und Gehölzstreifen) sind vor Abgrabungen, Befahren und sonstigen Beeinträchtigungen gem. RAS- LP 4 und DIN 18920 durch einen Bauzaun zu schützen. Die Abgrenzung von Bautabuzonen für die Zeit der Bauausführung ist durch Aufstellen von ca. 1,50 m langen Pfosten mit deutlicher Farbmarkierung im Abstand von 5,00 m einschließlich Spanndraht und Flatterband möglich.

7.5 Tiere, Pflanzen und Biotope

Für die Biotope Parkplatz, Erholungs- und Sportanlage und Gehölzstreifen erfolgt eine Bestandsüberplanung. Diese werden in ihrer Eigenart nicht verändert (es erfolgt kein Eingriff). Eine Überplanung bzw. ein Eingriff in diese ist nicht vorgesehen. Von der Änderung der aktuellen planungsrechtlichen Situation sind insbesondere die Glatthaferwiese und die Baumreihen betroffen. Hier erfolgt wegen der Änderung von Grünflächen zu Sondergebiet eine Teilüberplanung.⁵

Durch die Überplanung der Wiesenflächen sowie der Teilüberplanung der Baumreihe gehen Zönosen zwischen Tieren und Pflanzen verloren. Der Lebensraum von Insekten, Spinnentieren, Kleinsäugetern und Vögeln sowie die gesamte Bodenfauna werden durch den Bau der Photovoltaikfreiflächenanlage beeinträchtigt. So ist der Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch das Freimachen der Baufläche und die Baustelleneinrichtung, inklusive Lager- und Verkehrsflächen möglich. Auch Störungen während des Baus der Anlage sowie Maschineneinsatz und Verkehrs sind anzunehmen. Anlagebedingt kann es noch zu Lebensraumverlust oder -veränderungen für Tiere und Pflanzen kommen, z.B. durch Verschattung der Module.

⁵ Aufgrund der ökologischen Bedeutung der Baumreihe wurde in Absprache mit der Stadt das Baufeld im östlichen Abschnitt reduziert. Zudem sind Ersatzpflanzungen vorgesehen. Zur Überbrückung des Timelags zwischen Verlust und Entwicklung der Baumhöhlen, werden zudem künstliche Nisthilfen im Planungsraum festgesetzt.

Einige der betroffenen Bäume der Baumreihe (Obstbäume und Pappel) weisen tiefe und geeignete Höhlungen für verschiedene Tierarten auf. Alte Bäume mit Höhlungen werden von einer Fülle von Tierarten als Entwicklungsstätte, als Schlafplatz, zur Aufzucht von Jungtieren, zur Paarung und als Winterschlafstätte genutzt.

Zum Beispiel werden Baumhöhlen von einer Vielzahl von Vögeln aufgesucht. Das Artenspektrum ist vielfältig. So können Enten- und Taubenvögel, Eulen, Segler, Racken und Sperlingsvögel verschiedenartige Ausprägungen von Baumhöhlen nutzen. Im Speziellen sind voll ausgebildete Baumhöhlen als auch Halbhöhlen zu nennen. Auch die Funktion der besiedelten Höhle ist unterschiedlich. Käuze nutzen beispielweise Höhlen als Brut- und Schlafplatz, aber auch als Beutespeicher. Baumhöhle stellen oftmals den limitierenden Faktor für das Vorkommen bestimmter auf Höhlen spezialisierter Arten dar. Somit kann postuliert werden, dass die Artenvielfalt mit dem Höhlenangebot steigt. Auch wirkt sich das Angebot von Höhlungen auf das Verhalten von Vogelarten aus. Hier sind die Starenvögel als Beispiel zu nennen. Sind nur wenige Höhlen vorhanden, brüten sie einzeln, bei einem guten Angebot im lockeren Verband und bei sehr hohem Angebot sogar als Kolonie. Typische Halbhöhlenbrüter sind beispielsweise Bachstelze, Grauschnäpper, Garten- und Hausrotschwanz sowie Garten- und Waldbaumläufer. Außerhalb der Brutzeit kann man innerhalb von Baumhöhlen auch Schlafgemeinschaften von kleineren Singvogelarten wie z.B. Zaunkönig finden, die sich im Winter, in Kälteperioden, mit 20 oder mehr Individuen dicht in einer Baumhöhle zusammenfinden.

Auch etwa die Hälfte aller in Deutschland nachgewiesenen Fledermausarten nutzen Baumhöhlen als Quartier und Wochenstube. Fast alle Fledermäuse nutzen Baumhöhlen zumindest zeitweise als Tagesversteck und zur Fortpflanzung. Auch die Fledermäuse sind, wie einige Vogelarten und Kleinsäuger, auf das vorhandene Höhlenangebot angewiesen. Vor allem Spechthöhlen sind von besonderer Relevanz. Fledermäuse benötigen ein hohes Angebot an natürlichen und nahen beieinander liegenden Höhlen. So kann eine Wochenstubenkolonie während eines Sommers mehr als 40 verschiedene Baumhöhlen aufsuchen, wobei alle zwei bis drei Tage der Baum gewechselt wird. Ein Wechsel ist oft durch klimatische Verhältnisse, Parasitbelastung aber auch durch Störungen (z.B. Fressfeinde) bedingt. So kann auch der Verlust eines einzelnen Quartiers (anthropogen oder natürlich bedingt) oftmals gut kompensiert werden. Ein reiches Quartierangebot ist somit für Fledermäuse von hoher Bedeutung. Der Verlust von mehreren Quartieren kann jedoch zum Funktionsverlust des Gesamtlebensraums führen. Auch im zeitlichen Jahresverlauf ist die Nutzung unterschiedlich. So nutzen Fledermäuse Baumhöhlen im zeitigen Frühjahr als reines Tagesversteck, im Sommer teilweise

als Wochenstubenquartier und im Winter – bei entsprechender Stammdicke – sogar als Winterquartier.

	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter	
Fledermäuse	Schlafplatz	Hangplatz	Wochenstubenquartier	Balzquartier	Schlafplatz
Andere Säugetiere	Schlafplatz	(Neststandort)	Fortpflanzungsstätte		Schlafplatz
Vögel	Schlafplatz	(Neststandort)	Fortpflanzungsstätte		Schlafplatz
Insekten	ganzjährige Nutzung, teilweise auch ununterbrochen über mehrere Jahre				

Abbildung 15: Unterschiedliches Nutzungsverhalten von Baumhöhlen bestimmter faunistischer Gruppen. Quelle: (Dietz, et al., 2015)

Als weitere Säugetiere, welche an Baumhöhlen gebunden sind, werden Arten wie Mäuse, Bilche, Eichhörnchen, aber auch Marder benannt. Einige dieser Arten nutzen Baumhöhlen für die Winterruhe oder für den Winterschlaf. Bilche wie die Haselmaus sind zumeist nur im Frühjahr bis Herbst in Baumhöhlen zu finden, welche ihnen als Tagesversteck dienen.

Somit sind die hier vorhandenen Höhlungen in einem Worst-Case-Fall besonders für viele Vogelarten und Fledermäuse als mindestens wesentliche Teillebensräume zu beschreiben. Xylobionte Insektenarten sind in all ihren Entwicklungsphasen auf Baumhöhlen angewiesen.

Das Gebüsch BD3 zwischen Wiese und Parkplatz werden zum Erhalt festgesetzt. Eine Überplanung findet nicht statt.

Artenschutzrechtliche Betroffenheit (§44 BNatSchG)

Europäische Brutvögel

Tötungs-/Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1:

Durch das geplante Bauvorhaben kann eine Tötung bzw. Verletzung von Europäischen Brutvögeln nicht ausgeschlossen werden. **Daher sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten**

- **Rodungszeitbeschränkung.**
- **Ökologische Rodungsbegleitung (Kontrolle der Baumhöhlen vor Fällung).**

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2:

Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsreize durch Fahrzeuge und Personen stellen Störungen dar. Das Areal ist bereits durch die angrenzende Infrastruktur (Straße und Sportplatz) stark vorbelastet. Baubedingt kommt es zu temporären Störungen, die sich auf die im Areal und angrenzend vorkommende

Arten negativ auswirken. **Daher sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten**

- **Vermeidung von Lärm- und Lichtemissionen/Lichtkonzept.**

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3:

Es kommt zu einer Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von heimischen Vogelarten (Worst-Case-Annahme). Da keine Freinester in der Baumreihe nachgewiesen wurde, handelt es sich um höhlenbrütende Arten. Hierfür sind Neupflanzungen und künstliche Nisthilfen umzusetzen, um neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu schaffen.

- **Neupflanzung von Baumarten 1. Oder 2. Ordnung (alternativ hochstämmige Obstbäume).**
- **Anbringung künstlicher Nisthilfen im lokalen Umfeld.**

Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG hinsichtlich Europäische Brutvögel werden nicht erfüllt, wenn die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen durchgeführt werden.

Fledermäuse

Tötungs-/Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1:

Durch das geplante Bauvorhaben kann eine Tötung bzw. Verletzung von Europäischen Brutvögeln nicht ausgeschlossen werden. **Daher sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten**

- **Rodungszeitbeschränkung.**
- **Ökologische Rodungsbegleitung (Kontrolle der Baumhöhlen vor Fällung).**

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2:

Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsreize durch Fahrzeuge und Personen stellen Störungen dar. Baubedingt kommt es zu temporären Störungen, die sich auf die im Areal und angrenzend vorkommende Arten negativ auswirken. **Diese sind jedoch nur temporär und auf den Nahbereich beschränkt.**

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3:

Es kommt zu einem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen durch die Rodung von Gehölzen. Hierfür sind Neupflanzungen und künstliche Nisthilfen umzusetzen, um neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu schaffen.

- **Neupflanzung von Baumarten 1. Oder 2. Ordnung (alternativ hochstämmige Obstbäume).**
- **Anbringung künstlicher Nisthilfen im lokalen Umfeld.**


Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG hinsichtlich Fledermäuse werden nicht erfüllt, wenn die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen durchgeführt werden.

Aufgrund der oben beschriebenen Eingriffsinvasivität wird die Erheblichkeitseinstufung als mäßig bis hoch bewertet. Es sind daher zwingend Maßnahmen zur Kompensation durchzuführen.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust von Lebensraum, von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, von Nahrungsgründen. Veränderung der Gegebenheiten durch Randeffekte, welche sich auf die Umgebung auswirken Überplanung und Verknappung ökologisch wertvoller Biotope (Blütenreiches Grünland, Baumreihen)	+
baubedingt	Störungen durch optische und akustische Wirkungen.	(+)
betriebsbedingt	--	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Lebensraumstrukturen für heimische Tiere und Pflanzen. Störungen des Umfeldes / Erhöhung von	Mäßig bis hoch	Nutzung von Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte diverser Tierarten.

<p>Meidungs- und Fluchtverhalten bei Tieren durch z.B. Blendwirkungen der Anlage</p>	
<p>Vorgeschlagene Festsetzung:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vermeidung der Störung, Tötung während der Aufzucht- und Ruhezeiten von Arten (z.B. Bau- und Rodungszeitbeschränkungen von 1. März bis 30. September) ▶ Entlang der südlichen Abgrenzung der geplanten Freiflächen-PV-Anlage ist eine einreihige artenreiche Hecke zu pflanzen. Die Bepflanzung ist mit heimischen, standortgerechten Gehölzen durchzuführen. Der Pflanzabstand innerhalb der Reihe beträgt 1,50 m. Die Gehölzpflanzungen sind mit einer Mischung verschiedener heimischer und klimatoleranter Arten durchzuführen, wobei der Anteil einer einzelnen Art am Gesamtbestand an Gehölzen max. 20 v.H. betragen soll. Die Höhe der Heckenpflanzung darf 2 m nicht überschreiten, so dass eine Beschattung der PV-Anlage ausgeschlossen wird. Die Gehölzpflanzungen sind in der nach Abschluss der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Pflege- und Rückschnitte außerhalb der Brutzeit sind möglich. ▶ Erhalt von Bestandsbäumen und Gebüsche im westlichen Bereich des Sonstigen Sondergebietes sowie des Gehölzstreifens BD3.  <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Unterwuchs der PV-Freiflächenanlage ist mit einer regiozertifizierten Saatgutmischung neu einzusäen. Hierfür eignet sich z.B. die „Mischung Solarpark“ von der Fa. Rieger Hofmann ⁶). Die begrünt Flächen können ein bis drei Mal

⁶ Aufgrund der Solarmodule entstehen auf der Fläche unterschiedlichste Standortbedingungen. Deshalb enthält die Mischung eine hohe Bandbreite von sonnenliebenden bis schattenverträglichen und trockenheitstoleranten bis feuchtigkeitsliebenden Wildarten. Die niederwüchsige Mischung differenziert sich entsprechend Bodenart und den Solarmodulstandorten aus. Sie wird 40 bis 80 cm hoch. Die artenreiche Wiesenmischung aus 30 % Wildblumen und 70% Wildgräsern bietet wertvollen Lebensraum für Reptilien und Brutvögel und einen langen Blühaspekt für zahlreiche Insekten. Durch die flächenhafte Bedeckung trägt sie zum Erosionsschutz bei. (Rieger-Hofmann, 2023)

pro Jahr gemäht werden. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen und kann als Heu und Öhmd verfüttert werden. Alternativ kann temporär Schafbeweidung stattfinden. Ein daran anschließender Säuberungsschnitt wird empfohlen.

► Ökologische Rodungsbegleitung. Vor der Rodung sind alle Bäume und Höhlungen auf das Vorkommen von Arten zu überprüfen. Werden Arten oder Hinweise auf einen Besatz nachgewiesen, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Diese sind vorab mit der unteren Landespflegebehörde abzustimmen. Die Maßnahmen werden anschließend Teil der Baugenehmigung.

► Da durch das Vorhaben Bereiche mit Bäumen und Sträuchern entfernt werden, ist eine Neuanlage von Gehölzen für Vögel, Fledermäuse und sonstige (Klein-)Säuger durchzuführen. Hierbei sind fünf (5) heimische Bäume I. und II. Ordnung zu pflanzen. Die Pflanzungen sollen insbesondere verlorengegangene Höhlungen und Spalten ausgleichen. Die Pflanzqualitäten sind entsprechend hoch anzusetzen mind. (18-20 StD 3xv). Die Standorte der Neupflanzungen können der Planzeichnung entnommen werden.

► Um den Verlust von Brutstätten durch die Ausweisung der Sondergebiete für die beiden Arten Star und Haussperling auszugleichen, sind Nistkästen im räumlichen Zusammenhang im Geltungsbereich anzubringen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind durch eine fachversierte Person zu installieren, um so die Funktionsfähigkeit (z.B. geeigneter Revierabstand) zu berücksichtigen. Jede verlorengegangene Baumhöhle oder Spalte ist mit einer Nisthöhle für Vögel und einem Quartierkasten für Fledermäuse auszugleichen. Die genaue Anzahl und der Standort der Neuinstallation (lokales Umfeld zum Eingriff) ist vor Baumfällung zu ermitteln und der unteren Naturschutzbehörde schriftlich mitzuteilen.

Folgende Nistkästen werden empfohlen:

- Nisthöhle 1B Ø 32 mm (u.a. Kohl-, Blau-, Sumpf- und Haubenmeise, Kleiber, Feld- und Haussperling) (Fa. Schwegler) - Befestigung an Bäumen oder Gebäuden
- Nischenbrüterhöhle 1N (u.a. Haus- und Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling) - Befestigung an Bäumen oder Gebäuden
- Fledermaushöhle 2F (Fa. Schwegler)
- Fledermausuniversalhöhe 1FFH (Fa. Schwegler)
- Fledermaus-Grossraum- und Überwinterungshöhle 1FW (Fa. Schwegler)

Die Einflugöffnung sollte nicht zur Wetterseite (Westen) und nicht der prallen Sonne ausgesetzt sein (Süden). Sie sind in einer Höhe von 4 bis 6 m anzubringen. Die Kästen sind im Herbst oder Winter zu reinigen (Bei Vogelnestern: altes Nest entfernen, auskehren, keine Chemikalien, nicht zwischen den Bruten). Sollte der Kasten durch Wintergäste besetzt sein (z.B. Siebenschläfer), ist der Kasten erst im Frühjahr

nach Auszug des Wintergastes und vor Beginn der Vogelbrut zu reinigen.

7.6 Landschaftsbild und Erholung

Die Erholungsfunktion der Sport- und Erholungsanlagen bleiben weiterhin gewahrt. Jedoch beeinträchtigt die Einzäunung der Wiese den freien Zugang zur Landschaft und kann dadurch die Erholungsmöglichkeiten einschränken ⁷⁾. Auch kann sich der Verlust der Baumreihen negativ auf das Landschaftsbild und dessen gewachsene Eigenschaften negativ auswirken, da sie dem Landschaftsraum eine Struktur und unverwechselbares Gesicht geben. Durch die Planung wird die bestehende innere Durchgrünung zurückgenommen. **Dies begründet eine mäßige Eingriffsinvasivität.**

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust von erholungswirksamen Flächen Verlust von Grünstrukturen und kulturhistorisch gewachsenen Landschaftselementen	(+)
baubedingt	Baubedingter Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen.	-
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch erhöhten PKW-Verkehr	-

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Grünstrukturen und erholungswirksamen Flächen. Beschränkter Zugang zur freien Landschaft (Wiese)	mäßig	Verringerung der Durchgrünung und Veränderung des mit der Zeit gewachsenen Landschaftsempfindens.
Vorgeschlagene Festsetzung:	▶ Entlang der südlichen Abgrenzung der geplanten Freiflächen-PV-Anlage ist eine einreihige artenreiche Hecke zu pflanzen. Die Bepflanzung ist mit heimischen, standortgerechten Gehölzen durchzuführen. Der Pflanzabstand innerhalb der Reihe beträgt 1,50 m. Die Gehölzpflanzungen sind mit einer Mischung verschiedener heimischer und klimatanpassender Arten durchzuführen, wobei der Anteil einer einzel-	

⁷⁾ (KNE | Kompetenzzentrum. Naturschutz und Energiewende, 2020)

nen Art am Gesamtbestand an Gehölzen max. 20 v.H. betragen soll. Die Höhe der Heckenpflanzung darf 2 m nicht überschreiten, so dass eine Beschattung der PV-Anlage ausgeschlossen wird. Die Gehölzpflanzungen sind in der nach Abschluss der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Pflege- und Rückschnitte außerhalb der Brutzeit sind möglich.

7.7 Mensch

Das Wohlbefinden des Menschen wird durch die Anlage einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht wesentlich gestört. Es ergeben sich keine Änderungen des Bioklimas. Auch werden betriebsbedingt keine Lärm- oder Staubemissionen verursacht.

Durch den Bau der Freiflächen-PV-Anlage kann es temporär zu Lärm und Staubbelastigungen kommen. Diese sind jedoch nur temporär und auf den Nahbereich beschränkt. Da sich keine reinen oder allgemeine Wohngebiete im unmittelbaren Umfeld befinden, ist auch hier der Eingriff als nicht erheblich zu werten. Sportanlagen und -stätten verursachen in Ihrem Betrieb bereits eigene Lärmwirkungen, so dass durch die temporären Wirkungen der Bauphase keine zusätzlichen erheblichen Wirkungen zu erwarten sind.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Erhöhung der Versiegelung und damit Verschlechterung des Bioklimas	--
baubedingt	Baubedingter / Temporärer Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen.	-
betriebsbedingt	--	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Baubedingte Lärm- und Staubeinwirkungen	gering	Die baubedingten Wirkungen sind nur geringer und temporärer Natur.

7.8 Wechselwirkungen

Der Boden ist in Bezug auf die anderen Schutzgüter von besonderer Bedeutung. Untenstehende Tabelle soll die Beziehungen zwischen den Schutzgütern (insbesondere die Wechselbeziehung zwischen dem Boden und anderen Schutzgütern) und deren Wirkungen in allgemeiner Form darstellen und aufzeigen.

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
Mensch	Allgemeine Nutzungen können Erosionen und Verdichtung bewirken.	Schadstoffbelastung des Bodens wirkt auf die menschliche Gesundheit.
Tiere und Pflanzen	Vegetation bewirkt Erosionsschutz. Vegetation beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens. Tiere beeinflussen Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (z.B. Düngung, Tritt, Abbau).	Boden ist Lebensraum für Bodenorganismen. Boden bestimmt die vorkommende Vegetation. Schadstoffquelle für Pflanzen
Wasser	Oberflächenabfluss bewirkt Erosion. Beeinflussung der Entstehung, der Eigenschaften und der Zusammensetzung. Eintrag von Schadstoffen.	Filterung von Schadstoffen. Wasserspeicher. Pufferung von Säuren. Stoffeintrag in das Wasser.
Klima und Luft	Beeinflussung der Entstehung und der Zusammensetzung des Bodens durch Klimaveränderungen. Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Säuren in den Boden.	Beeinflussung des lokalen Klimas und der Luftzusammensetzung durch den Boden und seine Eigenschaften (z.B. Staubbildung, Kühlfunktion).
Landschaft	Landschaftsfaktoren (z.B. Geländeneigung) bestimmen Erosionsgefährdung.	Erosionsneigung des Bodens beeinflusst langfristige Landschaftsveränderung.
Kultur- und Sachgüter	Bodenabbau oder Bodenveränderung durch Erstellung von Sachgütern (Gebäude) bzw. durch Nutzung von Sachgütern (Bodenschätze).	Boden als Archiv der Kulturgeschichte. Boden als Träger von Sachgütern (Gebäude, Infrastruktureinrichtungen, etc.).

Vor allem die Wechselwirkungen zwischen Boden, Wasser, Klima, Biotope, Pflanzen und Tiere sind stark untereinander vernetzt.

Durch den Verlust von Gehölzbeständen und durch die mäßige Verdeckung der Vegetation durch die einzelnen Bauteile der PV-Anlage sind Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Störwirkungen zwischen Biotope und Tiere zu erwarten. Generell ist aber nur eine geringe Beeinträchtigung der Wechselwirkungen anzunehmen.

8 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung/ Alternativenprüfung

8.1 Nullprognose

Bei einer Nullprognose würde die jetzige Nutzung als Grünfläche verbleiben.

8.2 Alternativenprüfung

Aufgrund der erforderlichen Nähe zum Vitelliusbad sind aktuell keine anderen Flächen bekannt.

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Es sind keine zusätzlichen erheblichen Abfallmengen zu erwarten.

Sondermüll oder gefährdender Abfall wird durch die Nutzung nicht vorbereitet.

9.2 Nutzung von erneuerbaren Energien

Wird durch den Bebauungsplan und der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Solarenergetische Nutzung vollends Rechnung getragen.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich auf etwa 2,76 ha. Geplant ist die Neuausweisung eines Sonstigen Sondergebiets (SO) mit der Zweckbestimmung „Solarenergetische Nutzung“ sowie die Bestandsüberplanung eines Parkplatzes und einer Sport- und Erholungsanlage, welche als Grünanlage festgesetzt wird.

Überörtliche Umweltbelange wie Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope und sonstige Pläne im Sinne des Umweltschutzes werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Nachfolgend findet in tabellarischer Form eine Bewertung der Schutzgüter statt. Die Bewertung beruht auf dem Einfluss des Vorhabens mit dessen Wirkungen auf die Naturgüter, den Menschen sowie auf die Wechselwirkungen untereinander. Die Darstellung basiert auf einem 3-Stufen-Modell: Geringe, mittlere und hohe Beeinträchtigungsintensität.

Schutzgut	Bewertung der Beeinträchtigung
Fläche und Boden	Geringe Beeinträchtigungsintensität
Wasser / Wasserhaushalt.	Geringe Beeinträchtigungsintensität
Klima und Klimawandelfolgen	Mittlere Beeinträchtigungsintensität
Tiere, Pflanzen und Biotope	Mittlere bis hohe Beeinträchtigungsintensität
Landschaftsbild und Erholung	Mittlere Beeinträchtigungsintensität
Mensch	Geringe Beeinträchtigungsintensität
Wechselwirkungen	Geringe Beeinträchtigungsintensität
Gesamtbewertung:	Gering bis mäßige Beeinträchtigungsintensität

Insgesamt ist durch das Vorhaben kumulativ eine geringe bis mittlere Beeinträchtigungsintensität zu erwarten.

Eine mittlere bis hohe Beeinträchtigungsintensität ist insbesondere für das Schutzgut Tiere anzunehmen, da zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden kann, dass die vorhandenen Baumhöhlen Fortpflanzungs-, Ruhe- oder Lebensstätte von besonders oder streng geschützten Arten wie Fledermäuse, Vögel,

Kleinsäugern oder xylobionten Insekten sein können. Dies ist vor der Rodung durch einen Fachgutachter zu überprüfen.

Aufgrund des Verfahrens nach § 13a BauGB leitet sich kein naturschutzfachliches Kompensationserfordernis ab. Unabhängig davon sind die vorgeschlagenen landespflegerischen Maßnahmen festzusetzen, um zur positiven Entwicklung von Natur und Landschaft beizutragen.

Standortalternativen sind nicht bekannt.



Amshöfen, August 2023

(Ort, Datum)

Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

(Unterschrift Bearbeiter)

11 Literaturverzeichnis

KNE | Kompetenzzentrum. Naturschutz und Energiewende. 2020. www.naturschutz-energie-wende.de. [Online] 22. 06 2020. <https://www.naturschutz-energie-wende.de/fragenundantworten/237-auswirkung-pv-freiflaechenanlagen-fauna/>.

Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld. 2022. *Kartieranleitung - Vielfalt am Wegesrand*. Nottuln-Darup : s.n., 2022.

Rieger-Hofmann. 2023. www.rieger-hofmann.de. [Online] 13. 07 2023. https://www.rieger-hofmann.de/rieger-hofmann-shop/mischungen/mischungen-fuer-die-land-und-forstwirtschaft/24-mischung-solarpark/detailansicht-solarpark.html?tt_products%5BbackPID%5D=556&tt_products%5Bproduct%5D=712&cHash=72871a973ee56e5a06c1d22dbdf240a2.