

Fachbeitrag Naturschutz

zum Bebauungsplan ‚Sonnenberg II,
1. Änderung und Erweiterung‘

Ortsgemeinde Herschbach



Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann
Segbachstraße 9
56743 Thür

BRNL
Dipl. Geogr. Markus Kunz
Friedrichstraße 4
57627 Hachenburg

Schmidt Freiraumplanung
Dipl. Ing. Stefan Schmidt
Friedrichstraße 4
57627 Hachenburg

05. Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG.....	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	3
2.	PLANUNGSGRUNDLAGEN	4
2.1	Abiotische und biotische Landschaftsfaktoren	4
2.2	Landschaftsbild	15
2.3	Planungsvorgaben	16
3.	BEWERTUNG DES ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT	18
3.1	Bodenpotential	18
3.2	Wasserhaushalt	18
3.3	Klima	19
3.4	Arten und Biotope	19
3.5	Orts- / Landschaftsbild / Erholung	19
3.6	Vorbelastungen	20
3.7	Entwicklungsprognose	21
4.	LANDESPFLEGERISCHE ANFORDERUNGEN AN DEN BEBAUUNGSPLAN	21
5.	BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN VORHABENS UND DER WIRKFAKTOREN	21
5.1	Beschreibung des Vorhabens	21
5.2	Vermeidung und Minimierung von Eingriffen im Rahmen	23
6.	Eingriffsbilanzierung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs gem. Landeskompensationsverordnung (LKompVO) RLP	23
6.1.	Kompensationsberechnung nach dem integrierten Biotopwertverfahren	23
6.1.1	Bestimmung des Biotopwertes vor dem Eingriff (Stand 13.11.2024)	24
6.1.2	Ermittlung des Biotopwertes nach dem Eingriff ohne Kompensation	24
6.1.3	Ermittlung des Biotopwertes der Kompensationsflächen im IST Zustand	24
6.1.4	Ermittlung des Biotopwertes der Kompensationsflächen im ZIEL Zustand	25
6.	ERMITTLUNG DER EINGRIFFSWIRKUNGEN UND BESCHREIBUNG LANDESPFLEGERISCHER MASSNAHMEN	25
6.1	Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs	25
6.2	Beschreibung landespflegerischer Maßnahmen	27
8.	ZUORDNUNGSFESTSETZUNG	31

Aufgestellt:

Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann und Partner GmbH
Hachenburg, Dezember 2024



BRNL

Dipl. Geogr. M. Kunz

Landschaftsarchitekt
Dipl.-Ing. Stefan Schmidt
Friedrichstraße 4
57627 Hachenburg



Schmidt Freiraumplanung

Dipl. Ing. Stefan Schmidt

- Gutachterlicher Teil -

1. EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung

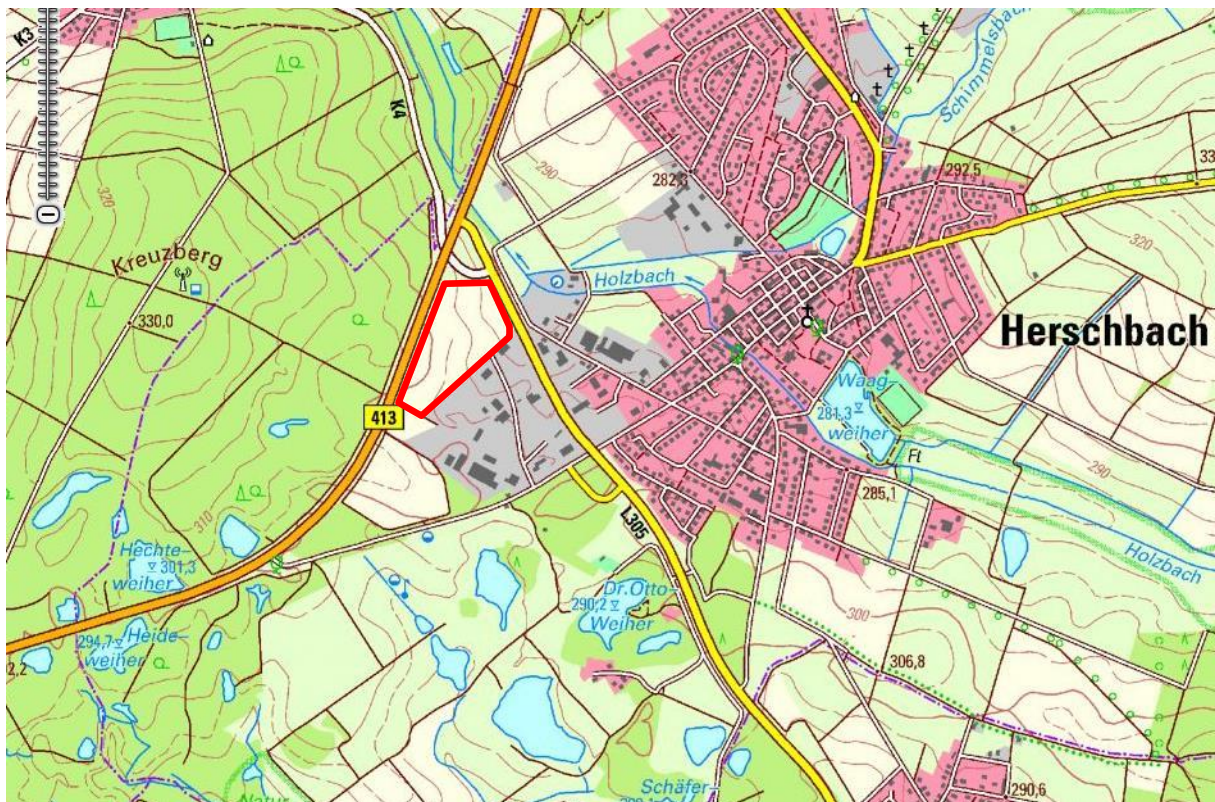
Die Ortsgemeinde Herschbach plant die 1. Änderung und Erweiterung des rechtskräftigen Bebauungsplanes ‚Sonnenberg II‘ westlich der Ortslage zwischen B413 und der L305. Die Flächengröße des Plangebietes beträgt ca. 6,1 ha (zuzüglich 5,05 ha externe Kompensationsfläche A1), davon betreffen ca. 3,5 ha den bereits bestehenden Bebauungsplan in der Osthälfte des Geltungsbereiches.

Im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz werden für das Projekt die naturräumlichen Grundlagen ermittelt, die Raumfunktionen beschrieben, analysiert und bewertet. Auf der Grundlage der Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt die Ableitung der landespflegerischen Zielvorstellungen sowie der entsprechenden Kompensationsmaßnahmen.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das ca. 6,1 ha große Plangebiet liegt westlich von Herschbach/Uww. im Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet. Es betrifft hier eine zwischen bestehendem Gewerbegebiet und Bundesstraße B 413 liegende Offenlandfläche (siehe Anlage: Bestandskarte ‚Biotoptypen‘, M.: 1:1.000).

Im Süden grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen an, im Westen begrenzt die Bundesstraße B 413, im Norden die Landesstraße L 305 den Untersuchungsraum.



Lage des Plangebietes (rot umrandet), ohne Maßstab

Karte aus lanis.rlp.de

2. PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Abiotische und biotische Landschaftsfaktoren

Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit des „Niederwesterwaldes“ und hier in der Untereinheit der „Dierdorfer Senke“. Diese stellt eine flache, von ca. 325 auf 275 mNN nach Südwesten geneigte, von zahlreichen Tälchen durchzogene Eintiefung am Ostrand des Niederwesterwaldes dar.

Relief

Das Plangebiet ist ausgehend von einem kleinflächigen Höhenrücken überwiegend von einem gleichmäßig in östlicher und nordöstlicher Richtung und nur kleinflächig nach Südosten und Süden abfallenden Hang geprägt. Die Höhenlage reicht von 281 mNN am Ostrand bis auf 303 mNN am Westrand des Plangebietes.



Blick von Nordosten auf den zentralen Teil des Plangebietes am nordostwärts abfallenden Hang

Geologie und Böden

Der geologische Untergrund im Plangebiet besteht aus oligozänen bis untermiozänen Tonsanden und Sanden mit einzelnen Kieslagen. Aus diesen haben sich im Laufe der Bodengenese basenarme Braunerden mit den Hauptbodenarten Schluff und Lehm entwickelt.

Klima

Das Klima wird dem ozeanischen Berglandklima zugeordnet. Die klimatischen Kenndaten sind:

Mittlere Lufttemperatur in der Vegetationsperiode (Mai bis Juli): 15,5 – 17,5° C

Niederschläge Jahresmittel: ca. 800 mm

Hauptwindrichtung: Südwest.

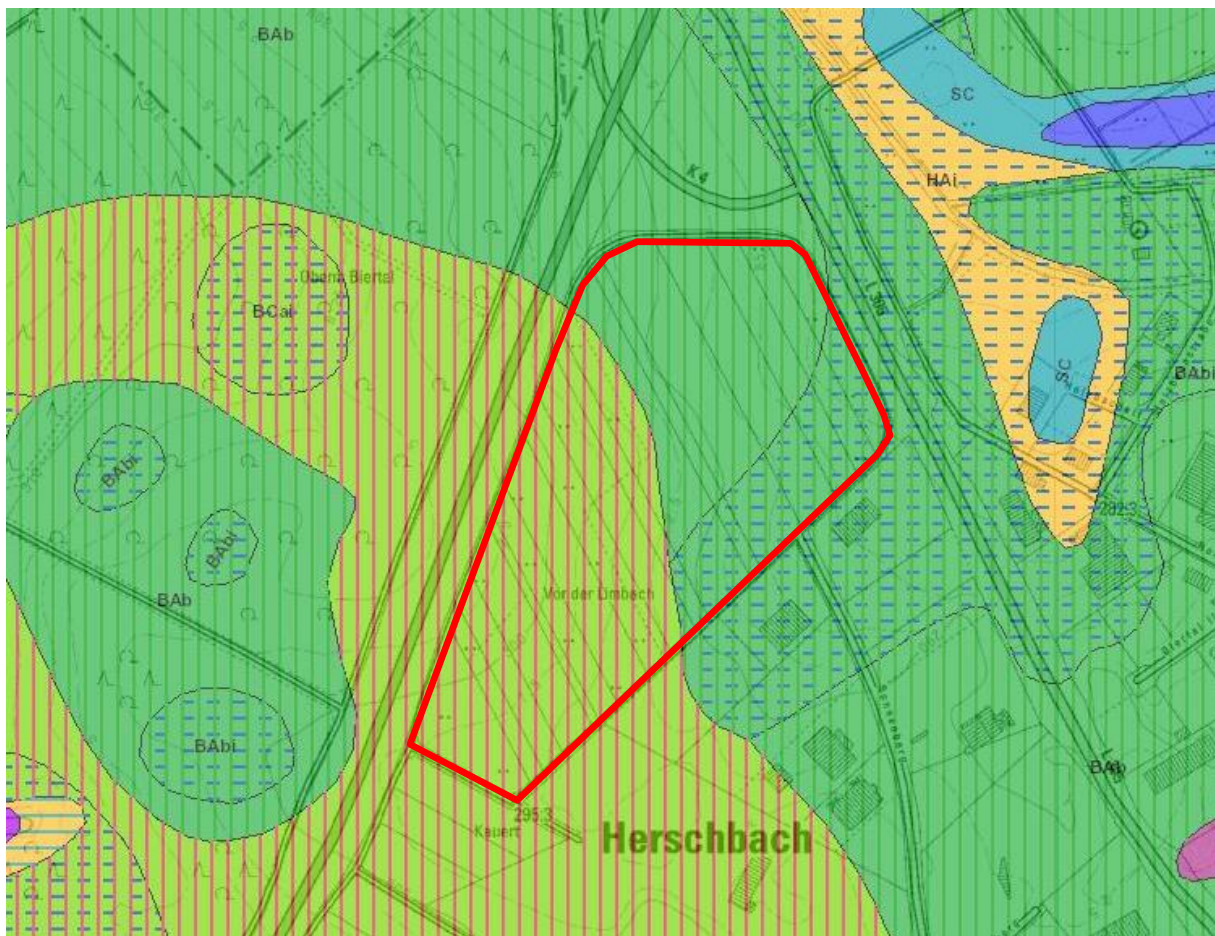
Lokalklimatisch stellt das Plangebiet im östlichen Anschluss an ein Waldgebiet ein Kaltluftproduktions- und abflussgebiet dar.

Wasserhaushalt

Innerhalb des Plangebietes bestehen keine natürlichen Oberflächengewässer. Randlich verlaufen Wegeseitengräben mit teils ausgeprägten Staudensäumen. Hydrogeologisch ist der Untersuchungsraum einem Gebiet mit sehr geringen Grund- und Quellwasservorkommen zuzuordnen (Hydrogeologische Übersichtskarte RLP).

Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) stellt die Pflanzengesellschaft dar, die sich unter heutigen Standortgegebenheiten ohne Einfluss des Menschen entwickeln würde. Ohne menschlichen Einfluss würde sich im westlichen, höher gelegenen Teil des Plangebietes ein Perlgras-Buchenwald auf mäßig basenarmen Silikatstandorten bei frischen Böden entwickeln. Im tiefer liegenden nordöstlichen Teil würde ein Hainsimsen-Buchenwald auf mäßig basenreichem, sehr frischem Standort stocken.



Quelle: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>

Vegetation / Biotoptypen

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum erfassten und in beigefügter Bestandskarte im M. 1:1.000 dargestellten Biotoptypen sowie die aktuelle Vegetation des Plangebietes gem. Biotoptypenkatalog des LfU, geordnet nach Formationen, beschrieben:

Gehölze

Gebüsch mittlerer Standorte (BB9)

Im Ostteil des Gebietes haben sich am unteren Hangbereich auf ehemaligen Ackerflächen nach Selbstbegrünung großflächig Sukzessionsgebüsche mittlerer Standorte entwickelt. Als Gehölzarten dominieren Weiden (Salweide) und Hartriegel (Cornus). Stellenweise sind die Gebüsche flächendeckend verbreitet, teils auch lückig mit begleitenden Saumstrukturen aus ruderalen Staudenfluren (Rainfarn, Brennesel) und Grasbeständen (Landreitgras, Glatthafer, Knaulgras).



Gebüchsukzession im östlichen Randbereich des Plangebietes

Hecke / Straßenbegleitende Gehölzstreifen (BD0)

Entlang der Bundesstraße 413 und der Abfahrt zur L 305 stocken auf Böschungflächen oder Seitenstreifen ca. 30 Jahre alte angepflanzte Gehölzbestände mit Bergahorn, Buche, Salweide, Grauweide, Kirsche, Feldahorn, Hasel und Eberesche.

Baumreihe (BF1)

Nordöstlich des Plangebietes stockt entlang der Landesstraße 305 eine Baumreihe aus Birke und Ahorn.



Baumreihe entlang L 305

Baumgruppe (BF2)

Nordöstlich des Plangebietes stockt am Rand des Gewerbegebietes entlang des Weges eine Baumgruppe aus Hängebirken.

Obstbaumreihe (BF6)

Im Westteil des Plangebietes steht eine Reihe aus sechs alten, teils abgängigen Hochstammobstbäumen (5 x Apfel, 1 x Birne). Die Bäume sind in schlechtem Pflegezustand. Sie erfüllen nicht die Qualitätskriterien des Pauschalschutzes nach § 30 BNatSchG.

Grünland

Wiese mittlerer Standorte (EA1, sth)

Südlich außerhalb des Plangebietes liegt eine extensiv genutzte Glatthaferwiese. Die Vegetation der frischen bis wechselfeuchten Fläche ist mäßig artenreich ausgebildet.

Fettweide (EB1, sth)

Im mittleren Teil des Plangebietes liegt eine extensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftete Weidefläche. Die Vegetation wird von einer Magerfettweide (Cynosurion) charakterisiert. Sie ist eingezäunt und weist randlich sehr schmale Gras-Kraut-Säume auf. Die Ergebnisse der Vegetationsaufnahme sind im Anhang dokumentiert.

Demnach unterliegt die Fläche wegen zu geringer Kräuterdeckung nicht dem Pauschalschutz nach § 15 LNatSchG Rheinland-Pfalz.



Obstbaumreihe im mittleren Teil des Plangebietes



Fettweide im mittleren Teil des Plangebietes

Brachgefallene Wiese (EE1)

Im Nordostteil des Plangebietes hat sich auf einer ehemaligen Ackerfläche nach Selbstbegrünung eine brachliegende Wiesenfläche entwickelt. Die Vegetation wird von einer relativ artenarmen, aber strukturreichen Gras-/Krautvegetation mit Vorkommen von Ruderalisierungszeigern (Brennessel, Ackerkratzdistel, Rainfarn) und hoher Deckung des Glatthafters geprägt.



Grünlandbrache am Ostrand des Plangebietes

Brachgefallene Weide (EE2)

Südöstlich des Plangebietes liegt eine aktuell brachliegende Weidefläche. Diese wurde im Herbst 2024 gemulcht, und der vorhandene Gehölzbewuchs wurde beseitigt.

Die Fläche unterliegt wegen zu geringer Kräuterdeckung nicht dem Pauschalschutz nach § 15 LNatSchG Rheinland-Pfalz.



Brachliegende Weidefläche südlich des Plangebietes vor Rodung des Gehölzbestandes

Gewässer

Graben, begradigt (FN5)

Außerhalb des Plangebietes verläuft entlang des südlich angrenzenden Wirtschaftsweges ein Wegeseitengraben mit begleitender Saumvegetation.

Anthropogene Biotope

Ackerbrache (HB0)

Brachliegende Ackerflächen sind der flächenmäßig bedeutendste Biotoptyp im Plangebiet. Sie sind großflächig im östlichen und westlichen Teil verbreitet. Die Flächen sind teils selbstbegrünt (im Ostteil) und teils mit Luzerne eingesät, aber ungenutzt. Die vormals vorhandenen individuenreichen Vorkommen der in Rheinland-Pfalz bestandsgefährdeten Saatwucherblume (*Chrysanthemum segetum*) sind aufgrund fehlender Ackernutzung aktuell nicht mehr auftretend.

Dagegen dominieren auf der selbstbegrünten Brache im Ostteil Ackerkratzdistel, Gänsedistel, Natternkopf, Echte Kamille, Ackervergissmeinnicht und Quecke.

Auf den mit Luzerne bestellten Brachen kommen Stumpfbläättriger und Krauser Ampfer als häufige Begleitarten vor.

Randstreifen (HC3)

Außerhalb des Plangebietes werden die Bundesstraße 413 und die Landesstraße 305 von schmalen Randstreifen gesäumt. Die Vegetation entspricht artenarmem, ruderalisiertem Grünland und ist durch Straßenrandpflege und Stoffeinträge stark vorbelastet.



Selbstbegrünte Ackerbrache im Ostteil des Plangebietes



Ackerbrache mit Luzerneensaat im Westteil des Plangebietes

Erdaufschüttung (HF2)

Südlich des Plangebietes ist in einem bislang unbebauten Bereich des angrenzenden Gewerbegebietes eine vormalige Grünlandfläche mit Erdaufschüttung und anschließender Modellierung als ebene Fläche mit Raseneinsaat gestaltet worden.



Erdaufschüttung südlich des Plangebietes

Lagerplatz, gering versiegelt (HT3)

Im Ostteil des Gebietes ist im Ackerland zu gewerblichen Zwecken eine Fläche planiert und mit Schotter befestigt worden. Auf der Schotterfläche hat sich spärlicher Bewuchs mit initialer Verbuschung durch Salix entwickelt.



Geschotterter Lagerplatz im Ostteil des Plangebietes

Säume bzw. linienförmige Hochstaudenflur

Feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur (KA0)

Der südlich und östlich unmittelbar außerhalb des Plangebietes angrenzende Wirtschaftsweg ist auf der dem Plangebiet abgewandten Seite von einer feuchten Hochstaudenflur gesäumt.

Saumstreifen (KC1)

Westlich, nördlich und nordöstlich des Plangebietes schließen an den umlaufenden Wirtschaftsweg grünlandartige Saumflächen an. Diese werden regelmäßig gemäht oder gemulcht. Die Vegetation ähnelt der jung brachliegender Grünlandflächen.

Flächenhafte Hochstaudenfluren

Trockene Hochstaudenflur (KA1)

Im Ostteil des Plangebietes sind im Umfeld einer mit Schotter befestigten Lagerfläche auf ehemaligem Ackerstandort flächenhafte ruderale und initial mit Weidengehölz verbuschte Staudenfluren entstanden. Kennzeichnende Staudenarten sind hier Ackerkratzdistel, Echte Kamille, Brennessel, Gänsedistel, Rainfarn, Stumpfbältriger Ampfer und Gewöhnlicher Beifuß.



Ruderales Staudenflur im Umfeld des Lagerplatzes im Ostteil des Plangebietes

Siedlungsflächen

Gewerbegebiet (SB4)

Südöstlich des Plangebietes grenzt ein Gewerbegebiet an. Dieses wird von Gewerbehallen und umgebenden Lager- und Hofflächen geprägt. Teilflächen sind noch unbebaut.

Verkehrswege

Bundes- und Landesstraßen B 413 / L 305 (VA2)

Nordwestlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße 413 von Mündersbach nach Marienhausen. Nördlich des Gebietes zweigt die L 305 südostwärts in Richtung Selters ab.

Gemeindestraße (VA3)

Östlich des Plangebietes verläuft im bestehenden Gewerbegebiet die Gemeindestraße „Sonnenberg“.

Befestigter Wirtschaftsweg (VB1)

Am Süd- und Westrand des Plangebietes verläuft ein geschotterter Wirtschaftsweg mit randlichen Gras-Krautsäumen.

Unbefestigter Wirtschaftsweg (VB2)

Nördlich und östlich ist das Plangebiet von einem unbefestigten Wirtschaftsweg umgeben. Insbesondere am Nordrand ist der Weg zwischen landwirtschaftlicher

Fläche und angrenzender Hecke von einer kräuterreichen Grünlandsaumvegetation gekennzeichnet. Typische Arten sind hier Glatthafer, Knaulgras, Wiesenflockenblume, Margerite, Jakobskreuzkraut, Wiesenbärenklau, Grassternmiere, Wiesenlabkraut, Wiesenplatterbse, Zaunwicke, Rainfarn, Ackerkratzdistel, Rainfarn und Brennessel. Initial ist die Staudenlupine verbreitet.



Unbefestigter Wirtschaftsweg am Nordrand des Plangebietes

Kleinstrukturen der freien Landschaft

Misthaufen (WA6)

Am Nordrand des Plangebietes wurde am Rand der Ackerfläche ein Misthaufen zur Zwischenlagerung abgeladen.

Tierwelt

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgten

- eine Überprüfung des Plangebietes und der Randzonen auf Vorkommen von gefährdeten Tagfalterarten (Phengaris spec.) mit 3 Begehungen am 7., 19. und 29. 7.2021 und weiteren Kontrollen am 27. 6. und 14. 7.2024 bei jeweils sonnigem Wetter
- eine Erfassung zum Brutvorkommen von Offenlandvogelarten mit 4 Begehungen am 8. 4., 23. 4., 7. 5. und 19. 5.2021 sowie am 24. 5., 15. 6. und 27. 6.2024.
- eine Recherche zum Status der Wildkatze im Untersuchungsraum.

Im weitgehend von Ackerbrachen und Fettweiden dominierten Plangebiet existieren aktuell keine Brutvorkommen von typischen offenlandbewohnenden Feldvogelarten (z. B. Feldlerche) oder Wiesenbrütern (z. B. Braunkehlchen, Wiesenpieper).

Bemerkenswert ist dagegen das Vorkommen eines Brutrevieres des Neuntötters auf der im Ostteil des Gebietes jung entwickelten Gebüschsukzession mit begleitenden Ruderalfluren. Weitere Brutvögel dieses Halboffenlandbereiches im Umfeld der neu angelegten Lagerfläche sind Dorngrasmücke und Goldammer mit je einem Brutrevier.

Nachgewiesen wurden im Rahmen der Erhebungen als Nahrungsgäste Nilgans, Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Bachstelze, Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Amsel, Blaumeise und Rabenkrähe. In den außerhalb angrenzenden Gehölzstreifen wurden zusätzlich Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Blaumeise, Kohlmeise, Buchfink und Elster mit Brutzeitbeobachtungen festgestellt.

Die am Nordwest, Nord- und Nordostrand außerhalb des Plangebietes verlaufenden Gehölzstreifen bzw. Baumreihen weisen aufgrund ihres geringen Alters zwar keine Quartierpotenziale auf, sind aber als Leitstruktur und Nahrungshabitat für einheimische Fledermausarten bedeutsam. In Verbindung mit diesen außerhalb liegenden Gehölzstrukturen sind auch die eher kleinflächigen Gehölzareale der Obstbaumreihe und der Gebüschsukzession im Nordostteil des Plangebietes Teil der anzunehmenden Nahrungshabitate.

Aus der Artengruppe der Säugetiere ist für die Wildkatze ausgehend von einer mittlerweile großräumigeren Besiedlung des Naturraumes und konkreten Nachweisen aus den umliegenden Waldgebieten bei Roßbach-Mündersbach (Welpenfund 2012), Herschbach-Schenkelberg (Totfund 2013) und vor allem entlang der B413 zwischen Abfahrten Herschbach und Marienhausen (2 Totfunde 2016) von einer zumindest potenziellen Nahrungshabitatnutzung der waldnahen Offenlandflächen und damit auch der Plangebietsfläche auszugehen.

Der Planungsraum ist durch Bestand und Betrieb der unmittelbar angrenzenden Straßen und Gewerbeflächen stark zerschnitten und gestört.

Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen (*Phengaris spec.*) wurden nicht festgestellt. Es bestehen im Plangebiet und der potenziell betroffenen Randzone aktuell keine Habitatpotenziale (Fehlen des Großen Wiesenknopfes als Futterpflanze).

Auf dem am Nordrand des Plangebietes verlaufenden unbefestigten Weg ist auf blütenreichen Grünlandsäumen das Vorkommen des Schachbrettfalters bemerkenswert.

2.2 Landschaftsbild

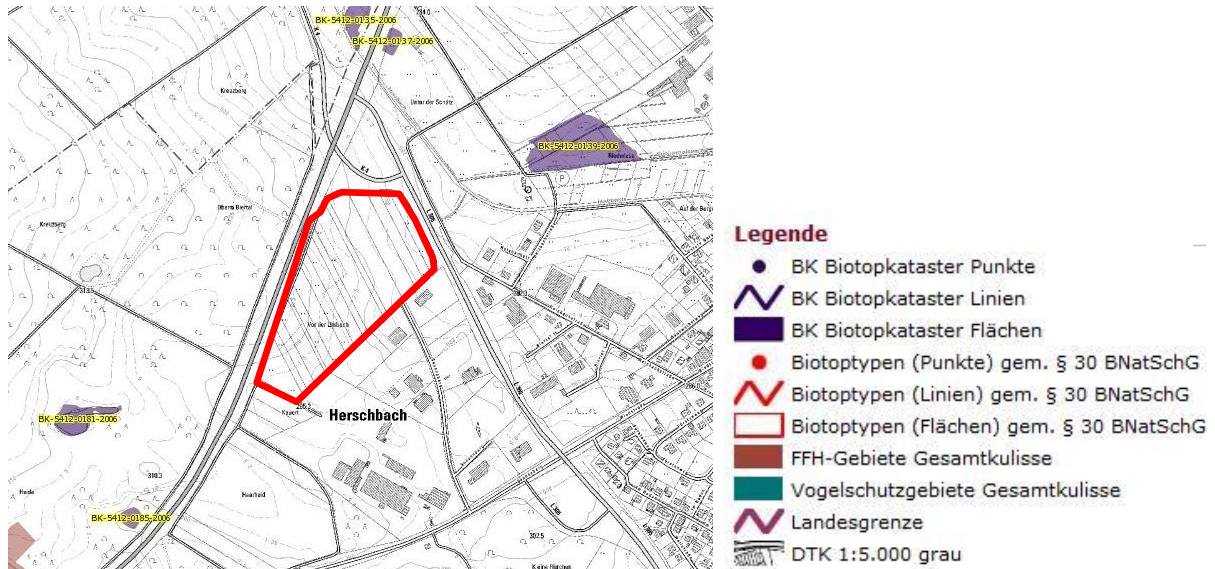
Das Plangebiet liegt in einem Offenlandareal, das sich zwischen östlich liegendem Waldgebiet und östlich angrenzender Siedlungsfläche (inkl. Gewerbegebiet) erstreckt. Diese Fläche ist durch aktuell brachliegende bzw. mäßig extensiv bis intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen mit fehlender bzw. auf Brachflächen initial aufkommender Verbuschung gekennzeichnet. Am Nordostrand hat sich nach Nutzungsaufgabe eine flächige Gebüschsukzession entwickelt.

Nordwestlich bis nördlich ist das Gebiet von umgebenden Gehölzkulissen abgegrenzt. Nach Osten gliedert eine Baumreihe entlang des Wirtschaftsweges das Landschaftsbild in der ansonsten durch Gewerbebebauung und umgebende Straßen vorbelasteten Landschaft. Ehemals im südlich angrenzenden Gewerbegebiet

noch vorhandene Gehölzflächen auf noch unbebauten Arealen sind in 2024 gerodet worden.

Der offene, mäßig strukturierte Landschaftsraum ist von Teilen der Ortslage Herschbach, von der B 413 und der L 305 aus gut und ungehindert einsehbar.

2.3 Planungsvorgaben



Auszug aus dem Landschaftsinformationssystem RLP, LANIS ohne Maßstab (rot = Plangebiet)

Biotopkartierung RLP

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung sind im Rahmen der Biotopkartierung des Landesamtes für Umweltschutz (LfU) keine Flächen erfasst worden.

Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (§ 17 LNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 20 LNatSchG), Naturparke (§ 21 LNatSchG) und Naturdenkmale (§ 22 LNatSchG) sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausgewiesen.

Das Dauergrünland unterliegt aufgrund seiner Artenausstattung und des Deckungsgrades der Kräuter als Magerfettweide nicht dem Pauschalschutz nach § 15 LNatSchG (siehe dazu auch die Dokumentation der Vegetationsaufnahme im Anhang).

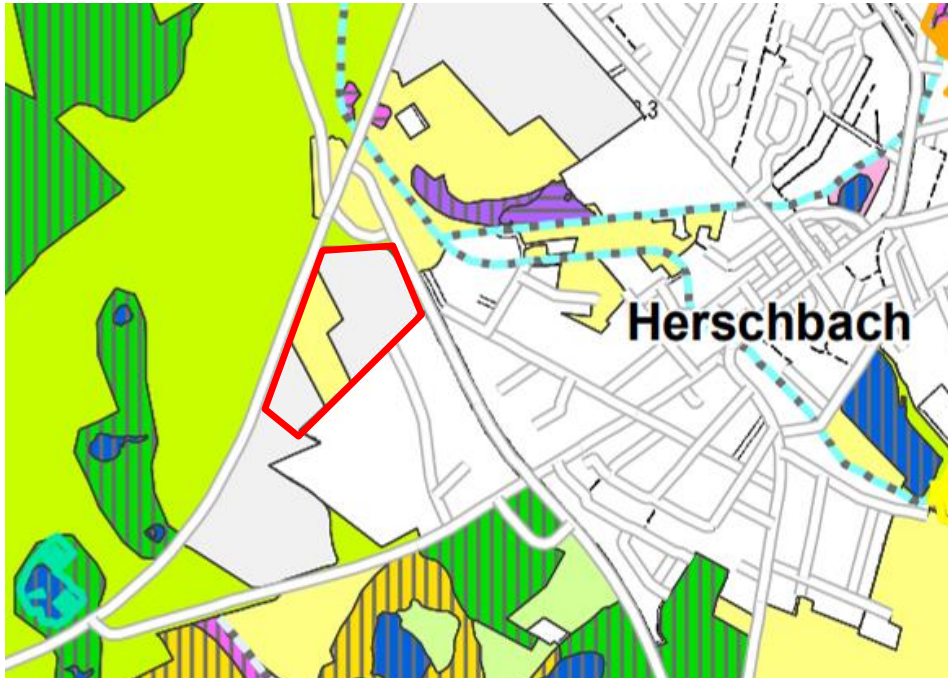
FFH - Schutzgebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH – Richtlinie) sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht festgesetzt.

Schutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG der Europäischen Union von 1979 (EU-Vogelschutzgebiete) sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausgewiesen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

Planung vernetzter Biotopsysteme

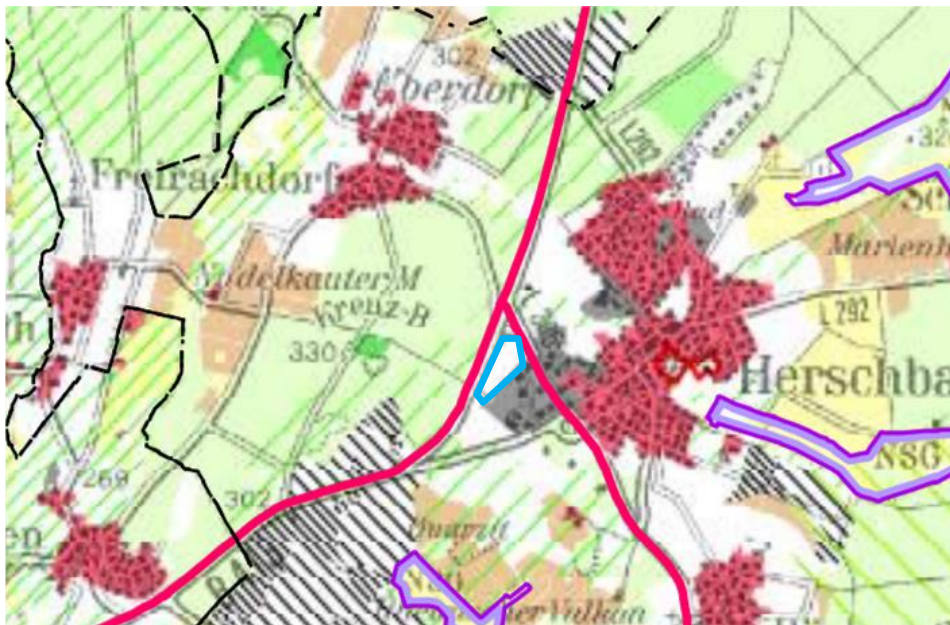
Die Planung Vernetzter Biotopsysteme des LfU für den Westerwaldkreis (2020) sieht für das Plangebiet die biotoptypenverträgliche Nutzung von Ackerland sowie von Wiesen und Weiden mittlerer Standorte vor (siehe folgenden Kartenauszug).



Ziele gemäß Planung vernetzter Biotopsysteme (LfU 2020) (Plangebiet rot umrandet)

Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein - Westerwald

Im RROP (2017) sind für das Plangebiet keine gesonderten Darstellungen enthalten.



Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein 2017 – Westerwald (Lage Plangebiet blau umrandet)

3. BEWERTUNG DES ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT

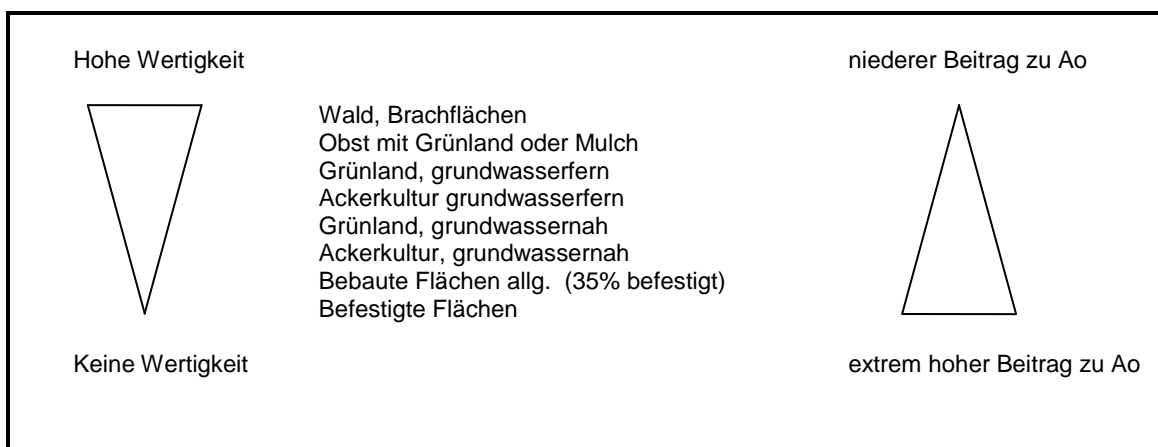
3.1 Bodenpotential

Dem Boden kommt im Naturhaushalt aufgrund seiner Produktionsfunktion für pflanzliche Biomasse, seiner Regler-, Speicher- und Filterfunktion für Stoffe und Energien sowie als Lebensraum für eine unübersehbare Vielzahl von Kleinst- und Kleinlebewesen (z.B. Algen, Pilze, Bakterien, Würmer, Insekten) eine Schlüsselstellung zu. Aufgrund der mäßigen Hangneigung, der Exposition und der aktuellen Nutzungen besteht für die anstehenden Böden eine geringe (Grünland) bis mittlere (Ackerland) Erosionsgefährdung durch flächige Abschwemmung. Das Filter- und Sorptionsvermögen des Bodens als physikalisch-chemischer Parameter kann aufgrund der vorherrschenden Bodenarten Schluff und Lehm und der Gründigkeit als mittel bis hoch eingestuft werden. Die Lebensraumfunktionen des Bodens sind in ihrer Bedeutung um so höher zu bewerten, je weniger intensiv die Bodennutzung erfolgt. Die mäßig intensive Nutzung als Grünland ist diesbezüglich als mittel intensiv, die Ackernutzung als intensiv zu bewerten. Das Grünland besitzt bei einer geringen Vorbelastung eine mittlere Bedeutung für das Bodenpotential, das Ackerland eine eher geringe. Jegliche Intensivierung, insbesondere auch die flächenhafte Versiegelung führt zu Verlusten ökologischer Bodenfunktionen. Es besteht also eine hohe Empfindlichkeit der Böden gegenüber Nutzungsänderungen / Versiegelungen.

3.2 Wasserhaushalt

Der ökologische Feuchtegrad ist aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse sowie der Realvegetation für das Plangebiet überwiegend mit „frisch“ bis ‚mäßig frisch‘ anzugeben.

Wie die nachfolgende Abb. zeigt, haben die flächenmäßig dominierenden Biotoptypen Grünland und Ackerland eine mäßig hohe bzw. mittlere Wertigkeit für die Rückhaltung des Oberflächenabflusses und die Grundwasserneubildung. Brachflächen und Gehölzflächen weisen dagegen eine vergleichsweise hohe Bedeutung auf.



Beitrag unterschiedlicher Nutzungstypen zum Oberflächenwasserabfluss (Ao) und die Wertigkeit für die Grundwasserneubildung.

3.3 Klima

Neben dem Großklima haben im Mittelgebirge besonders die Oberflächengestalt und damit zusammenhängende Strömungseffekte einen großen Einfluss auf die sich bildenden Lokal- und Kleinklimate. Das Plangebiet ist Teil eines offenen, landwirtschaftlich genutzten Hangbereiches, von dem Kalt- und Frischluftmassen insbesondere in nordöstliche und östliche Richtung in die angrenzenden Talmulden abfließen. Das Gebiet besitzt somit eine mittlere Bedeutung für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss. Direkte klimatische Wohlfahrtswirkungen für bebaute Ortslagen sind aktuell als unbedeutend einzustufen.

3.4 Arten und Biotope

Eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen in der intensiv genutzten Kulturlandschaft die Gebüsche mittlerer Standorte (BB9), die Obstbaumreihe im Westen (BF6), sowie die grabenbegleitenden feuchten Hochstaudenfluren (KA0) im Süden außerhalb des Plangebietes.

Eine **mittlere** Bedeutung besitzen die extensiv bis mäßig intensiv genutzten Weideflächen (EB1), staudenreiche Brachen, unbefestigte Feldwege mit Grünlandsaumvegetation und das Straßenbegleitgrün entlang der L 305 und der B 413 (BD0, KC1).

Eine **geringe bis mäßige** Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen die mit Luzerne begrüneten strukturarmen Ackerbrachen (HB0).

Keine Funktion für den Naturhaushalt haben die versiegelten Wege- und Straßenflächen (VA2, VA3) auf.

Die Brutvogelfauna weist mit Neuntöter, Dorngrasmücke und Goldammer typische Arten von mit Landschaftselementen strukturierten (Halb-)Offenlandflächen auf. Die Arten- und Biotopschutzbedeutung des Gebietes ist durch die Vorbelastungen aus den umgebenden Gewerbe- und Verkehrsflächen, der bestehenden teilflächigen Überbauung (Lagerfläche) und der isolierten Lage relativ stark beeinträchtigt.

3.5 Orts- / Landschaftsbild / Erholung

Eigenart, Vielfalt und Naturnähe sind die Kriterien zur Orts- und Landschaftsbildbewertung. Diese Kriterien werden in folgender Weise definiert:

- Eigenart umschreibt, inwieweit charakteristische und für eine Region typische Landschaftselemente, Nutzungs- und Bauformen vorkommen, die sich von anderen Regionen unterscheiden.
- Die Vielfalt eines Landschaftsraumes wird bestimmt durch alle Bestandteile, die sich in Form, Farbe, Ausdehnung und Anordnung voneinander unterscheiden.
- Die Naturnähe umschreibt den Grad des menschlichen Einflusses und die Bewirtschaftungsintensität in einem Raum.

Die Eigenart des Landschaftsraumes wird durch die offenen, überwiegend gering strukturierten landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen bestehendem Gewerbe-

biet und Bundes- bzw. Landesstraße sowie die im Ostteil jung aufgekommene Sukzession mit flächenhaften Staudenfluren, Sukzessionsgebüschern und Grünlandbrache geprägt.

Charakteristische und für die Region typische Landschaftselemente stellen die Reste einer Streuobstwiese, kleinere grabenbegleitende Gebüsche sowie die Gehölze entlang der Bundes- und Landesstraße mit ihrer kulissenartigen Wirkung dar. Eher untypisch, aber landschaftsbildprägend sind die im Ostteil des Gebietes auf ehemaliger Ackerfläche über Sukzession entwickelten jungen Gebüschflächen und deren Säume.

Raumleitende und trennende Landschaftselemente sind vor allem der Gehölzbestand an der B 413 und L 305 im Westen und Nordosten des Plangebietes dar.

Insgesamt besitzt das Gebiet aufgrund der starken Vorbelastungen aus Verkehrs- und Gewerbenutzung eine sehr geringe Bedeutung für Naherholungsaktivitäten der örtlichen Bevölkerung.

3.6 Vorbelastungen

Für die einzelnen Naturraumpotenziale sind im Planungsgebiet folgende Vorbelastungen gegeben:

Boden

Mäßig intensive, aktuell aber (vorübergehend?) aufgegebene Ackernutzung, Grünlandnutzung mit geringer bis mäßig hoher Beeinträchtigung des Bodengefüges sowie des Grundwassers.

Wasserhaushalt

Teilversiegelung von Wirtschaftswegen am Rand des Plangebietes mit Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung. Potenzielle Stoffausträge aus Düngung bzw. Pestizideinsatz ins Grundwasser im Zuge der Acker- und Wiesenbewirtschaftung.

Klimahaushalt

Vorbelastungen im Plangebiet vor allem durch Emissionen von den angrenzenden Verkehrsflächen (B 413, L 305) sowie durch die im Umfeld bestehenden Gewerbeflächen.

Arten- und Biotoppotenzial

Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Nutzung, den Straßenverkehr auf den umgebenden Bundes- und Landesstraßen und die gewerbliche Nutzung der Nachbarmflächen. Teilbefestigung ehemaliger Freiflächen im Ackerland.

Landschaftsbild und Erholung

Mittlere bis hohe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung durch mäßig intensive Offenlandnutzung und insbesondere durch starke Vorbelastungen aus Gewerbe- und Verkehrsnutzung im Umfeld.

3.7 Entwicklungsprognose

Für das Plangebiet ist ohne die geplante Umsetzung des Gewerbegebietes eine Fortführung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten.

4. LANDESPFLEGERISCHE ANFORDERUNGEN AN DEN BEBAUUNGSPLAN

Als landespflegerische bzw. grünordnerische Anforderungen an die Plankonzeption sind alle Maßnahmen zu nennen, die geeignet sind, die zu erwartenden Eingriffe zu vermeiden und zu minimieren.

1. Minimierung des Anteils versiegelter Flächen
2. Schutz des Oberbodens (DIN 18915) während der Bauphase
3. Kompakte Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser vor Ort zur Vermeidung von Hochwasserspitzen.

Darüber hinaus sind die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft im Zuge der Abwägung angemessen zu kompensieren.

5. BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN VORHABENS UND DER WIRKFAKTOREN

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Ortsgemeinde Herschbach plant mit der 1. Änderung und Erweiterung des rechtskräftigen Bebauungsplanes ‚Sonnenberg II‘ auf einer Gesamtfläche von 6,1 ha westlich der Ortslage zwischen B413 und der L305 die Ausweisung eines Industriegebietes. Die Fläche wird von Süden über die Gemeindestraße ‚Sonnenberg‘ erschlossen. Die innere Erschließung erfolgt über eine nach Nordwesten verlaufende Gemeindestraße, die in einer Wendeanlage endet. Nach Südwesten zweigt eine Stichstraße ab, die vor der Grenze des Geltungsbereiches über einen Wirtschaftsweg in einen vorhandenen Weg einmündet. Hinzu kommt die gemeindeeigene, externe Kompensationsfläche in der Gemarkung Herschbach, Flur 19, Flurstück 156/2 mit 5,05 ha Fläche.

Die städtebaulichen Eckwerte des Bebauungsplanes ‚Sonnenberg II, 1. Änderung und Erweiterung‘ sind:

Industriegebiet	GI
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8
Baumassenzahl	10,0
Zahl der Vollgeschosse	III
Abweichende Bauweise	a
Gebäudehöhe max.	12,0 m



Bebauungsplan „Sonnenberg II“ (Stand November 2024)

Flächenbilanz (Siekmann, Stand November 2024)

Nettobauland (GE-Gebiet)	50.695 m ²
Verkehrsflächen	
Straßenflächen	5.250 m ²
Wirtschaftsweg	860 m ²
Verkehrsgrün	170 m ²
Grünflächen (öffentlich)	4.825 m ²
<hr/>	
Plangebiet	61.800 m ²

Hinzu kommt als externe Flächen für landespflegerische Kompensationsmaßnahmen in der Gemarkung Herschbach, Flur 19 das Flurstück 156/2 mit 50.554 m², welches heute intensiv ackerbaulich genutzt wird.

5.2 Vermeidung und Minimierung von Eingriffen im Rahmen des städtebaulichen Entwurfs

Zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft können folgende Maßnahmen festgesetzt bzw. durchgeführt werden:

1. Schutz des Oberbodens gem. DIN 18935.
2. Schutz vorhandener Vegetationsbestände während der Bauphase gem. RAS LP4 und DIN 18920.
3. Schutz des Neuntötters

5.3 Von der vorgesehenen Bebauung und der absehbaren Nutzung ausgehende Wirkungen auf Natur und Landschaft

Mit der vorgesehenen Bebauung sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden.

Entscheidend für die Eingriffsermittlung und die Ableitung von landespflegerischen Maßnahmen sind die anlagebedingten Auswirkungen, wie Flächenversiegelung und Verlust von landschafts- bzw. ortsbildprägenden Vegetationsbeständen.

Hierbei wird in einer bilanzierenden Darstellung des *Bestandes vor Eingriff* und des *Zustandes nach Ausgleich / Ersatz* gemäß §2 (5) der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung LKompVO) der Kompensationsbedarf ermittelt und als Maßnahmen bezogene Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen.

6. Eingriffsbilanzierung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs gem. Landeskompensationsverordnung (LKompVO) RLP

6.1. Kompensationsberechnung nach dem integrierten Biotopwertverfahren

Die im Folgenden aufgeführten landespflegerischen Maßnahmen sind geeignet, die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu vermeiden und zu kompensieren. Grundlage ist die **Landeskompensationsverordnung** (LKompVO). Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach der Landeskompensationsverordnung Rheinland – Pfalz wird der ‚Bestand vor Eingriff‘ mit dem ‚Zustand nach Ausgleich / Ersatz‘ verschnitten:

6.1.1 Bestimmung des Biotopwertes **vor** dem Eingriff (Stand 13.11.2024)

Code	Biototyp	BW/m ²	Fläche(m ²)	Biotopwert
BB9	Gebüsche mittlerer Standorte	13	4550,00	59.150,00
BF6	Obstbaumreihe	18	362,00	6.516,00
EB1	Fettweide, mäßig artenreich	10	14472,00	144.720,00
EE1	Brachgefallene Wiese, mäßig artenreich	13	567,00	7.371,00
HB0	Ackerbrache	9	35069,00	315.621,00
HC3	Randstreifen	7	232,00	1.624,00
HT3	Lagerplatz, unversiegelt (Schotter)	3	1572,00	4.716,00
KA0	Feuchter Saum bzw. linienförmig Hochstaudenflur	16	190,00	3.040,00
KB1	Ruderaler trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur, strukturreich	10	3584,00	35.840,00
VA3	Gemeindestraße / Privatweg	0	276,00	0,00
VB1	Feldweg, Schotter	3	460,00	1.380,00
WA6	Misthaufen, mit Spontanvegetation	1	466,00	466,00
Gesamt			61.800,00	580.444,00

6.1.2 Ermittlung des Biotopwertes **nach** dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biototyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
EE3	Regenrückhaltebecken, Brache, technisch überformt	7+2=9	4.825,00	43.425,00
BD3	Gehölzstreifen, time lag 1,2 inkl. Baumreihe	10+2=12 12:1,2=10	4.240,00	42.240,00
HN1	Industriegebiet	0	46.625,00	0,00
VA	Verkehrsflächen	0	6.110,00	0,00
Gesamt			61.800,00	85.665,00

6.1.3 Ermittlung des Biotopwertes der Kompensationsflächen im **IST** Zustand

Code	Biototyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
HAO	Acker, intensiv genutzt (Gem. Herschbach, Flur 19, FS 156/2)	6-1 =5	50.554,00	252.770,00
Gesamt			50.554,00	252.770,00

6.1.4 Ermittlung des Biotopwertes der Kompensationsflächen im **ZIEL** Zustand

Code	Biotoptyp	BW/m²	Fläche (m²)	BW
EA1	Glatthaferwiese (Gem. Herschbach, Flur 19, FS 156/2) 15+1 BW/m ² : 1,2	13,33	25.424,00	338.901,00
BD3	Strauchhecke mit ext. Saumbereich (Gem. Herschbach, Flur 19, FS 156/2) 15+2 BW/m ²	17,00	25.130,00	427.210,00
	Gesamt		50.554,00	766.111,00

Aus der Subtraktion des Biotopwertes der Kompensationsfläche im ZIEL - Zustand von ihrer aktuellen Wertigkeit im IST Zustand ergibt sich der Kompensationswert der Maßnahmen unter Berücksichtigung eines Time Lags von **513.341 Biotopwertpunkten** (766.111 – 252.770 = 513.341 BW).

Damit ist der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf von (580.444 BW – 85.665 BW= 494.779) **mit 513.341 Biotopwertpunkten gedeckt.**

6. ERMITTLUNG DER EINGRIFFSWIRKUNGEN UND BESCHREIBUNG LANDESPFLERGERISCHER MASSNAHMEN

6.1 Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs

Boden

Die Veränderungen der Oberflächengestalt (Bodenauf- und -abtrag) zerstören die gewachsenen Bodenhorizonte im gesamten Plangebiet. Bodenwasserhaushalt und Sorptionseigenschaften der Böden werden durch Umschichtung und Überbauung erheblich und nachhaltig gestört. Generell ist der nutzbare Oberboden daher bei Baubeginn zu sichern und für die örtliche Wiederverwendung zu sichern.

Durch die Flächenversiegelung geht bisher biologisch aktiver Boden auf Dauer verloren, der im naturwissenschaftlichen Sinne für den Landschaftshaushalt in seinen Funktionen als Filter, Wasserschutz, Pflanzen- und Tierlebensstätte, Ertragspotential, Wasserversickerung und -verdunstung sowie Klimaregulierung nicht ersetzbar ist.

Die Anlage von Lager- und Stellplatzflächen in wasserdurchlässiger Bauweise im gesamten Plangebiet kann zur Eingriffsminimierung beitragen. Ein Teil der ökologischen Bodenfunktionen bleibt somit erhalten.

Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist die Flächenversiegelung nur durch die Entsiegelung bereits versiegelter Flächen (z.B. Straße, Plätze) ausgleichbar. Dies ist im Plangebiet nicht möglich.

Wasserhaushalt

Als Folge der Flächenversiegelung und -überbauung wird die Versickerungsleistung im Plangebiet weiter eingeschränkt und damit die Wasserbilanz des Raumes verändert. Gravierender für den Wasserhaushalt ist jedoch der Direktabfluss der Nieder-

schläge durch Erhöhung des Abflussbeiwertes. Plötzlich auftretende Abflussspitzen und hydraulische Überbelastung der als Vorfluter dienenden Fließgewässer sind die Folge, ebenso die Minderung der Grundwasserneubildungsrate. Zur Schonung der Trinkwasserressourcen sowie als zusätzliche Oberflächenwasserrückhaltung können Regenwassersammelanlagen (z.B. auch Brauchwasseranlagen) zur Erfassung abfließender Dachwässer installiert werden. Hierzu dient auch die im Nordosten anzulegende Rückhalteeinrichtung. Sie sammelt Oberflächenwasser, puffert und versickert die Niederschläge und leitet sie gedrosselt ab.

Landschaftsbild / Ortsbild / Wohnumfeld

Die geplante Nutzung wird das Landschaftsbild durch die bauliche Überformung mit bis zu 12,00 m hohen Gebäudeteilen in erheblichem Maße verändern. Bei der Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ist auf die Etablierung von Grünstrukturen zu achten. So sollen auf allen Seiten des Industriegebietes in einem 5,00 m breiten Streifen Pflanzungen neu angelegt werden, um die zukünftige optische Beeinträchtigung zu minimieren.

Die vorhandenen Gewerbeansiedlungen beidseitig der L305 sind als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung zu bewerten.

Klima

Die großflächige Versiegelung von biologisch aktiven Grundflächen bei gleichzeitigem Verlust klimawirksamer Vegetationsbestände hat eine erhöhte Strahlungsreflexion zur Folge. Der Temperaturgradient im Siedlungsbereich wird geringfügig steigen. Die bebauten Flächen fallen für die Kalt- und Frischluftproduktion aus.

Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern dient dem mikroklimatischen Ausgleich (Transpiration, Staubbindung, Beschattung) sowie der Gliederung und Gestaltung des Gewerbegebietes.

Arten- und Biotopschutz

Die Bebauung des Plangebietes hat bau- und anlagebedingt den vollständigen Verlust folgender Biotoptypen zur Folge:

	1. Bestand vor Eingriff, intern		WP/m ²	m ²
BB9	Gebüsche mittlerer Standorte		13	4550,00
BF6	Obstbaumreihe		18	362,00
EB1	Fettweide, mäßig artenreich		10	14472,00
EE1	Brachgefallene Wiese, mäßig artenreich		13	567,00
HB0	Ackerbrache		9	35069,00
HC3	Randstreifen		7	232,00
HT3	Lagerplatz, unversiegelt (Schotter)		3	1572,00
KA0	Feuchter Saum bzw. linienförmig Hochstaudenflur		16	190,00
KB1	Ruderaler trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur, strukturreich		10	3584,00
VA3	Gemeindestraße / Privatweg		0	276,00
VB1	Feldweg, Schotter		3	460,00
WA6	Misthaufen, mit Spontanvegetation		1	466,00
Gesamtfläche				61.800,00

Fachbeitrag Artenschutz / Zusammenfassung

Hinsichtlich der projektbedingten Betroffenheit von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten wurden die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit den europarechtlichen Vorgaben zum Artenschutz (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) berücksichtigt.

Hierzu wurde ein Fachbeitrag Artenschutz mit einer Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG zur möglichen Betroffenheit für die besonders geschützten Arten durchgeführt. Die Prüfung berücksichtigt die europäischen Vogelarten und die Anhang-IV-FFH-Arten.

Unter Berücksichtigung der artbezogen aufgeführten Vermeidungsmaßnahme V1 und der vorgreifenden Ausgleichsmaßnahme A1 kann für alle im Wirkraum des Projektes (Bebauungsplan „1. Änderung und Erweiterung Sonnenberg II“ der Ortsgemeinde Herschbach Uww.) relevanten besonders geschützten Arten das Auftreten von projektbedingten Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

6.2 Beschreibung landespflegerischer Maßnahmen

Im Folgenden werden die landespflegerischen Maßnahmen aufgeführt, die geeignet sind, die durch die Eingriffe noch entstehenden Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu vermeiden oder zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahmen

V1 bgA (§ 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB), Avifauna und Haselmaus

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind erforderliche Gehölzrodungen außerhalb der Hauptbrutzeiten der dort potenziell brütenden Vogelarten (vgl. LBM 2006, Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz) auszuführen, also im Zeitraum 11. Oktober bis 29. Februar. Im östlichen Randbereich des Plangebietes ist die erforderliche Rodung von Gehölzbeständen zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Haselmaus schonend durchzuführen. Hierzu sind Bäume, Strauchgehölze und Brombeerdickichte ausschließlich im Zeitraum 11. Oktober bis 29. Februar motormanuell abzusägen und manuell von der Fläche abzutragen (kein Einsatz von Forstmulcher o. Ä.).

V2 (§ 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Mit der Erschließung der Grundstücke ist der Oberboden gem. DIN 18935 abzuschleppen, seitlich zu lagern und anschließend wieder zur Gestaltung und Modellierung im Plangebiet einzubauen. Verdichtungen sind nach Beendigung der Maßnahmen sofort wieder zu beseitigen. Zur Herrichtung von Plateaus und Anschüttungen sollte nur der vorhandene, standortgerechte Boden im Auf- und Abtrag genutzt werden.



Ausgleichsmaßnahme

A1bgA CEF (§ 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Kompensation der durch Rodung von Gehölzen und Überbauung von Brachflächen entstehenden Brutrevierverluste des Neuntötters ist im Umfang von ca. 2,51 ha Flächengröße eine Extensivgrünlandfläche mit geeigneten Nisthabitaten und Nahrungsflächen anzulegen und dauerhaft zu pflegen.

Hierzu sind folgende Teilmaßnahmen umzusetzen:

- Umwandlung des Ackerlandes in Extensivgrünland durch Ansaat mit Regionssaatgut oder Mahdgutübertragung aus geeigneten Beständen des näheren Umfeldes
- Bewirtschaftung ohne Düngung und ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, bis zur Etablierung einer Grasnarbe durch 2-schürige Mahd in den ersten 5 Jahren ab 1. 6., dann Mahd ab 15. 6. und möglichst auf Teilflächen Beweidung ab 1. 5. im Umfeld der zu etablierenden Gehölzflächen (siehe folgenden Punkt)
- Pflanzung von md. 3 parallel laufenden lückigen Heckenzügen mit hohem Anteil an Dornsträuchern (Breite der Hecken 8-10 m, alle 50 m Lücken von 10 m Länge, Verwendung von dichtastigen mind. 1,5 m hohen Dornsträuchern) und vorgelagerten md. 2 m breiten Saumstrukturen.
- Dauerhafte Pflege der Hecken durch abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen von ca. 25 % der Hecken im mosaikartigen räumlichen Wechsel und Pflege der Säume durch Mahd von jährlich wechselnd 50 % durch Mahd ab 1. August.

Zur Umsetzung ist die derzeit als Acker genutzte und im Eigentum der Ortsgemeinde stehende Fläche (Flur 19 Flurstück Nr. 156/2) in der Gemarkung Herschbach vorgesehen.

Ersatzmaßnahmen

E1: (§ 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Umwandlung eines intensiv genutzten Ackers in artenreiches Grünland auf ca. 2,54 ha, Eigentum der Ortsgemeinde (Flur 19 Flurstück Nr. 156/2) in der Gemarkung Herschbach.

Der gemeindeeigene ist für die Entwicklung von artenreichem Grünland im Frühjahr einzuebnet und bis spätestens 15. Mai mit einer REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese (20% Blumen, 80% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH)* einzusäen. Die Nutzung der Wiese beschränkt sich auf den Zeitraum vom 15. Juni bis 14. November. Sie ist in den ersten fünf Jahren mindestens zweimal im o.g. Zeitraum zu mähen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nach fünf Jahren erfolgt nur noch eine abschnittsweise Mahd alle 2-3 Jahre. Auf Flächen dürfen keine sonstigen Flächennutzungen, wie z.B. Mieten, Dung- oder Kompostlager stattfinden. Auch eine Verwendung der Fläche als Wege- und Wendefläche oder allgemeiner Lagerplatz ist nicht zulässig. Empfohlen wird die Abgrenzung der Fläche. Dazu die Verwendung von Holzpflocken mit ca. 1,5 m Länge, da diese Pflöcke, wenn sie auf der Fläche verbleiben, zusätzliche wertvolle Sitzwarten darstellen, die von Vögeln gerne angenommen werden.

E2: (§ 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Naturnahe Gestaltung und Bepflanzung des Rückhalte- und Versickerungsbeckens auf ca. 4.825 m² am nordöstlichen Rand des Plangebietes durch:

- Bepflanzung mit einzelnen standortgerechten und gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern (siehe Pflanzenvorschlagsliste)
- wechselnd flache Böschungsneigungen
- Begrünung mit REGIO Saatgut
- Extensive, abschnittsweise Pflege alle 3-4 Jahre, Belassen von Brachestreifen im RRB. Das Mähgut ist abzufahren,
- der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger ist nicht zulässig
- geringer Dauerstau mit max. 0,30 m zur Vermeidung einer Zaunanlage
- kein ebenes Becken, stattdessen Ausbildung mehrerer flacher, wasserführender Mulden mit Aufweitungen und kleinen Anstaubereichen

Gestaltungsmaßnahmen

G1 (§9, Abs. 1 Nr. 25a BauGB):

Zur äußeren Eingrünung des Industriegebietes ist auf einem 5 m breiten Streifen eine einreihige Anpflanzung aus gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern unter Beachtung des Nachbarrechtsgesetzes und seiner Abstandsregelungen vorzunehmen. Die Gehölze sind über die dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege hinaus zu pflegen und zu einer Baum- und Strauchhecke zu entwickeln (Siehe Pflanzenvorschlagsliste).

Gestaltungsmaßnahme G2 (§9, Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Zur inneren Durchgrünung des Industriegebietes ist auf einem 3 m breiten Streifen eine einreihige Anpflanzung aus gebietsheimischen Bäumen unter Beachtung des Nachbarrechtsgesetzes und seiner Abstandsregelungen vorzunehmen. Die sechs

Bäume sind über die dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege hinaus zu pflegen und zu einer Baumreihe zu entwickeln (Siehe Pflanzenvorschlagsliste).

Gestaltungsmaßnahme G3 (§9, Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Zur Durchgrünung und inneren Gliederung der neu zu entwickelnden Industriegebietsflächen ist je angefangener 1.000 m² bebaubare Industriegebietsfläche ein hochstämmiger, großkroniger Laubbaum zu pflanzen und zu entwickeln. Stellplatzflächen sind je nach Gliederung ebenfalls mit hochstämmigen, großkronigen Laubbäumen zu überstellen. Je sechs Stellplätze ist ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Für die Pflanzung der Bäume und ihre Standorte sind die DIN 18916 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten" zu beachten. Danach muss bei den Baumpflanzungen die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag befestigten Fläche mindestens 6 m² pro Baum betragen. Hierbei sind die optisch zur offenen Baumscheibe gehörig erscheinenden mit Boden überdeckten Fundamente der randlichen Einfassung der Pflanzbereiche (Rückenstütze) nicht mit anzurechnen, da diese nicht bis in den Untergrund durchwurzelbar sind. Für den Untergrund sieht die DIN 18916 zusätzlich eine durchwurzelbare Fläche (mit entsprechender Tiefe) von mindestens 16 qm Größe pro Baum vor. Alle durch Pflanzgebote geforderten Pflanzungen, sowie die zu erhaltenden Bäume und Gehölzbestände sind dauerhaft zu pflegen und zu entwickeln (Siehe Pflanzenvorschlagsliste).

Empfehlungen / Hinweise

- Sammlung und Nutzung des Niederschlagswassers im Betrieb.
- Empfehlung zum Einbau extensiver Dachbegrünungen zur Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser: Flachdächer mit einer Neigung bis zu 10 Grad können auf mindestens 80% ihrer Fläche extensiv begrünt werden. Dies gilt nicht für technische Einrichtungen, Beleuchtungsflächen und Terrassen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Auf den Grundstücken sind zur Befestigung von Stellplatzflächen und Gehwegen sowie sonstigen Flächen wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen zu verwenden. Hierdurch kann das Niederschlagswasser direkt in das Erdreich einsickern und zur Grundwasserneubildung beitragen.
- Bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen können im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie ausgestattet werden (Solarmindestfläche). Zur Vermeidung erheblicher und nachhaltiger Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sollten die Rahmen der PV Module in Anlehnung an die Dacheindeckung der Gebäude ausschließlich in den Farben anthrazit, schwarz oder dunkelbraun (in Anlehnung an die RAL-Farben 7009-7022, 7024-7026, 7043, 8016-8022, 8028, 9004-9005, 9011, 9017) erstellt werden. Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer der Gebäude und baulichen Anlagen. Eine Kombination aus Photovoltaik und Solarthermie ist zulässig und erwünscht.

7. ZUORDNUNGSFESTSETZUNG

Die in der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes *Sonnenberg II* festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden im Sinne der örtlichen Satzung über die Erhebung von Kosten-erstattungsbeiträgen nach § 135 a-c BauGB wie folgt in % Anteilen zugeordnet.

Eingriffs- verursacher	Kompensation	
	A1	E1
GI	87	87
Verkehrsflächen	13	13

ANLAGEN

Aufnahmefläche 1

Datum:	15.06.2024								Anteil Kr:	15%			
Fläche Nr.:	1								Anteil StZ:	< 5 %			
Art	LRT	EHZ	Hfk	Art	LRT	EHZ	Hfk	Art	LRT	EHZ	Hfk	Störzeiger	Hfk
Ach mill		10	I	Fest arun ^F				Pha arun ^N				Aeg pod _S	
Ach pt ^{M,F}				Fest nigr	6520	10		Phrag aus ^N				Anth syl _S	
Agr can ^{M,N}				Fest ov ^{BGR}				Phyt nigr	6520	10		Art vul _{Br}	
Alch vulg	6510	20		Fest rub		10	f	Phyt spic	6520	10		Cal epi _{Br}	
Alo prat	6510	20	I	Fest ten ^{M, BGR}				Pimp maj	6510	20		Cir arv _{Be}	I
Ang syl ^N				Fil ulm ^F				Pimp sax ^M				Her man _{Br}	
Anth od		10/20	f	Gal alb	6510	20		Plan med ^M				Lol mult _{Na}	
Arab hall		10/20		Gal pal ^N				Poa chai	6520	10		Lol per _{Be}	I
Arn mon ^{M, BGR}	6520	10		Gal sax ^{M, BGR}				Poa pal ^N				Lupine	
Arr el	6510	20		Gal uli ^M				Pol caer ^F				Phle prat _{Na}	
Bet off ^M				Gal ver ^M				Poly vulg ^{M, BGR}				Pla maj _{Be}	
Bist off ^F		10/20		Gent pneu ^{F, BGR}				Poly serp ^{M, BGR}				Poa ann _{Be}	
Briz med ^M				Ger pal ^F				Pot erec ^{M, BGR}		20		Ran rep _{Be}	I
Brom erec ^M				Ger prat	6510	20		Pot pal ^N				Reyn _{Br}	
Brom race ^F				Ger syl	6520	10		Prim el ^F		20		Rubus _{Br}	
Calt pal ^N				Geum riv ^N				Prim ver ^M				Rum cris _{Be}	
Camp glom		10/20		Glyc flui ^N				Puli dys ^F				Rum obt _{Be}	
Camp pat	6510	20		Glyc max ^N				Ran acr		10	I	Solid _{Br}	
Camp rap	6510	20		Helic prat ^M				Ran bul ^M				Tan vul _{Br}	
Camp rot ^M		20		Helic pubs ^M	6510	20		Ran flam ^{M, N}				Tar ofs	
Car acuta ^N				Her sphon	6510	20		Ran poly	6520	10		Trif rep	f
Car acuti ^N				Hier caes ^M				Rhin alec ^M				Urt dio _S	
Car can ^N				Hier pil ^M				Rhin min ^M		20		Cirs vulg _S	
Car dem ^N				Hol mol ^M				Rhin ser ^M				Ver arv	
Car dist ^N				Hydro vulg ^N				Rum acella ^M					
Car ech ^N				Hyp mac ^{M, BGR}		20		Salv prat	6510	20			
Car lep ^{M,F}				Hyp tetr ^N				Sang min ^M					
Car nig ^{M,N}				Hypo mac ^M				Sang off ^F	6510	20		Beweidungszg.	
Car pall ^{M, BGR}				Hypo rad ^{M, BGR}			I	Sax gran ^M	6510	20		Bel per	I
Car pan ^{N, BGR}				Junc acut ^N				Scir syl ^N				Cyn crist	I
Car pil ^{M, BGR}				Junc art ^N				Scut gal ^N				Ver serp	
Car rost ^{M,N}				Junc con ^{M,F}				Sel carv ^{M, F}		10/20		weitere	
Cer vesic				Junc eff ^F				Sen aqu ^N		10/20		Agr ten	f
Caru carv	6510	20		Junc fil ^{M, N}				Serr tinc ^M				Ajug rep	
Cent jac	6510	20	I	Junc squ ^{M, BGR}				Sil sil ^{M, F}	6510	20		Ane nem	
Cent nem	6520	10		Knau arv	6510	20		Sil vul				Card prat	I
Cent nigr	6520	10		Lath lin ^{M, BGR}	6520	10		Stach pal ^N		20		Cera hol	I
Chaer hirs ^N	6520	10		Lath pal ^{M,N}				Stel gram ^M			I	Dact glom	I
Cirs ol ^N				Leo hisp	6510	20		Stel pal ^N				Dact mac	
Cir pal ^{M,F}				Leuc vul ^M	6510	20	f	Suc prat ^{M, F}				Fest prat	
Cnid dub ^N				Lot corn ^M			I	Thes pyr	6520	10		Hier aur	
Colch aut		10/20		Lot ped ^F				Trag prat	6510	20		Holc lan	f, ld
Crep bien	6510	20		Luz camp ^{M, BGR}			I	Trif alp ^M				Lath prat	I
Crep pal ^N				Luz mult ^M		20		Trif arv ^M				Lin vul	
Dac maj ^{M,N}				Lych flos ^F				Trif aur	6520	10		Plan lan	I
Danth dec ^{M, BGR}				Lys vul ^F				Trif camp ^M				Poa prat	f
Dauc car	6510	20		Lyth sal ^F				Trif med ^M				Poa triv	
Desch ces ^{M,F}				Malv mosch	6510	20		Trif mon ^M				Pot rep	
Desch flex ^M				Ment pul ^F				Tris flav	6510	20	I	Prun vul	
Eleo pal ^N				Meny tri ^N				Trol eur ^F	6520	10		Rum acet	I
Epil hirs ^N				Meum ath ^M	6520	10		Val dio ^{M, N}				Sen jac	
Epil pal ^N				Mol arun ^M				Val prat ^F				Stel hol	
Epil parv ^N				Mol caer ^{M,F}				Val pro ^N				Trif dub	If
Epip pal ^N				Myo scor ^N				Ver cham	6510	20		Trif prat	I
Equi pal ^{M,F}				Nard stric ^M				Ver off ^{M, BGR}				Vic crac	I
Erio ang ^N				Ophio vul ^{M,F}				Vic sep	6510	20			
Euph nem		20		Past sat	6510	20		Vio can ^{BGR}					
Euph off	6520	10		Ped syl ^{M, BGR}				Vio pal ^N					
Euph stri ^{BGR}													

Bewertung der Aufnahmefläche 1

Pflanzengesellschaft:

Magerfettweide (Cynosurion)

Biotoptypen-Code:

EB1

Schutzstatus:

kein

LRT-Code:

Kein LRT !

Zusatz-Codes

	Code	Kriterium
x	os	Gesellschaftstyp. Artenkombination
	kk1	Kräuteranteil > 20 %,
x	kk2	Störzeigeranteil < 25 %,
x	kk3	Mind. 4 Arten Arrh., davon mind. 1 f / Deckung Arrh.-Arten > 1 %
x	kk5	Mind. 1 Magerkeitszeiger f oder mehrere in Summe f, Deckung Magerkeitszeiger > 1 %
	kk6	3 Feuchte- oder 1 Nässezeiger, jew. f

PFLANZENVORSCHLAGSLISTE

Verwendung		Arten		
		Einzelbaum Straßenbaum	Heckenartige Gehölzpflanzung	Formschnitthecke
Acer campestre	Feldahorn	X	X	X
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	X	X	
Acer platanoides	Spitzahorn	X	X	
Alnus glutinosa	Roterle		X	
Betula pendula	Birke	X	X	
Carpinus betulus	Hainbuche	X	X	X
Fagus sylvatica	Rotbuche	X		X
Prunus avium	Vogelkirsche	X	X	
Quercus petraea	Traubeneiche	X	X	
Quercus robur	Stieleiche	X	X	
Sorbus aucuparia	Eberesche	X	X	
Tilia cordata	Winterlinde	X	X	
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	X	X	
Coryllus avellana	Haselnuß		X	
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn		X	X
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn		X	
Ligustrum vulgare	Liguster		X	X
Prunus spinosa	Schlehe		X	
Rosa canina	Hundsrose		X	
Rhamnus frangula	Faulbaum		X	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		X	
Sambucus racemosa	Roter Holunder		X	
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		X	

Mindestqualitäten der Gehölze:

Hochstämme: 3 x v., m.B., StU 16 – 18 cm
 Heister: 2 x v., o.B., 200 - 250 cm
 leichte Heister: 1 x v., o.B., 100 - 150 cm
 Sträucher: v.Str. o.B., 4 Tr. 100 -150 cm
 Leichte Sträucher: v.Str. o.B., 3 Tr. 25 - 40 cm

Vorschlagsliste ‚Obst‘, H 3xv mB 14-16 bis 20-25

Danziger Kantapfel
 Dülmener Herbstrosenapfel
 Rote Sternrenette
 Kaiser Wilhelm
 Gellerts Butterbirne
 Gute Luise
 Palmischbirne
 Hauszwetschge
 Wangenheimer Frühzwetschge
 Nancy-Mirabelle
 Ludwigs Frühe Kirsche
 Große Prinzessinkirsche

Vorschlagsliste ‚Wildobst‘, H 3xv mB 14-16 bis 20-25

Walnuss Juglans regia
 Speierling Sorbus domestica
 Eberesche Sorbus aucuparia
 Vogelkirsche Prunus avium

ZUKUNFTSBÄUME FÜR DIE STADT

Auswahl aus der GALK- Straßenbaumliste, 2022

Botanischer Name	Deutscher Name	Höhe, m	Breite, m
Acer campestre	Feldahorn	10 – 15 (20)	10 - 15
Acer campestre ‚Elsrijk‘	Feldahorn	6 – 12 (15)	4 - 6
Acer campestre ‚Huibers Elegant‘	Feldahorn	6 - 10	3 - 5
Acer monspessulanum	Französischer Ahorn	5 – 8 (11)	4 – 7 (9)
Acer platanoides	Spitzahorn	20 – 30	15 – 22
Acer platanoides ‚Allershausen‘	Spitzahorn	15 – 20	– 10
Acer platanoides ‚Cleveland‘	Kegelf. Spitzahorn	10 – 15	7 – 9
Acer platanoides ‚Columnare‘	Säulenförmiger Spitzahorn	- 10 (16)	2 – 7
Acer platanoides ‚Deborah‘	Spitzahorn	15 – 20	10 – 15
Acer platanoides ‚Royal Red‘	Rotbl. Spitzahorn	- 15 (20)	8 – 10
Alnus x spaethii	Erle	12 – 15	8 – 10
Amelanchier arborea ‚Robin Hill‘	Felsenbirne	6 – 8	3 – 5
Carpinus betulus ‚Fastigiata‘	Pyramidenhainbuche	15 – 20	4 – 6 (10)
Carpinus betulus ‚Lucas‘	Säulenhainbuche	10 – 12	- 2
Catalpa bignonioides	Trompetenbaum	8 – 10 (15)	6 – 10
Celtis australis	Zürgelbaum	10 – 20	10 – 15
Cornus mas	Kornelkirsche	5 – 6 (8)	3 – 5
Corylus colurna	Baumhasel	15 – 18 (23)	8 – 12 (16)
Crataegus Lavalley ‚Carrierei‘	Apfeldorn	5 – 7	5 – 7
Crataegus x prunifolia	Pflaumenbl. Weißdorn	6 – 7	5 – 6
Eriolobus trilobatus	Dreilappiger Apfel	6 – 8	3 – 5

Botanischer Name	Deutscher Name	Höhe, m	Breite, m
<i>Fraxinus americana</i> ‚Autumn pur.‘	Weißesche	15 – 18	12 – 15
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumenesche	8 – 12 (15)	6 – 8 (10)
<i>Fraxinus ornus</i> ‚Louisa lady‘	Blumenesche	8 – 10 (12)	4 – 5
<i>Fraxinus ornus</i> ‚Mecsek‘	Kugelf. Blumenesche	5 – 6	3 – 4
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Rotesche	15 – 20	10 – 15
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> ‚Summit‘	Rotesche	14 – 16	5 – 7
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgobaum	15 – 30 (35)	10 – 15 (20)
<i>Ginkgo biloba</i> ‚Fastigiata Blagon‘	Säulen-Fächerbaum	15 – 20	4 – 6
<i>Gleditsia triacanthos</i> ‚Inermis‘	Dornenlose Gleditschie	10 – 25	8 – 15 (20)
<i>Gleditsia triacanthos</i> ‚Shademaster‘	Dornenlose Gleditschie	10 – 15 (20)	10 – 15
<i>Gleditsia triacanthos</i> ‚Skyline‘	Dornenlose Gleditschie	10 – 15 (20)	10 – 15
<i>Gleditsia triacanthos</i> ‚Sunburst‘	Gold-Gleditschie	8 – 10	6 – 8
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Blasenesche	6 – 8	6 – 8
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum	10 – 20 (30)	6 – 12
<i>Liquidambar styraciflua</i> ‚Worplesdon‘	Amberbaum	10 – 15	8 – 10 (12)
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulpenbaum	25 – 35	15 – 20
<i>Magnolia kobus</i>	Baummagnolie	8 – 10	4 – 8
<i>Malus tschonoskii</i>	Wallapfel	8 – 12	2 – 4
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Urweltmammutbaum	25 – 35 (40)	7 – 10
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche	10 – 15 (20)	8 – 12
<i>Parrotia persica</i>	Persischer Eisenholzbaum	7 – 12 (15)	6 – 12
<i>Platanus acerifolia</i>	Platane	20 – 30 (40)	15 – 25
<i>Populus nigra</i> ‚Italica‘	Pyramidenpappel	25 – 30 (40)	3 – 6
<i>Quercus cerris</i>	Zerreiche	20 – 30	10 – 15 (25)
<i>Quercus franinetto</i>	Ungarische Eiche	10 – 20 (25)	10 – 15
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	20 – 30 (40)	15 – 20 (25)
<i>Quercus rubra</i> syn. <i>Quercus borealis</i>	Amerikanische Roteiche	20 – 25	12 – 18 (20)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	20 – 25	12 – 18 (22)
<i>Robinia pseudoacacia</i> ‚Bessoniana‘	Kegelakazie	20 – 25	10 – 12 (15)
<i>Robinia pseudoacacia</i> ‚Nyirsegí‘	Robinie	25 – 30	10 – 15
<i>Sophora japonica</i>	Schnurbaum	15 – 20 (25)	12 – 18 (20)
<i>Sophora japonica</i> ‚Regent‘	Schnurbaum	15 – 20 (25)	10 – 15
<i>Sorbus aria</i> ‚Magnifica‘	Mehlbeere	6 – 12 (18)	4 – 7 (12)
<i>Sorbus intermedia</i> ‚Brouwers‘	Schwedische Mehlbeere	9 – 12	4 – 7
<i>Sorbus x thuringiaca</i> ‚Fastigiata‘	Thüringische Säulen-Mehlbeere	5 – 7	4 – 5
<i>Tilia americana</i> ‚Nova‘	Amerikanische Linde	25 – 30	15 – 20
<i>Tilia cordata</i> ‚Rancho‘	Amerik. Stadtlinde	8 – 12 (15)	4 – 6 (8)
<i>Tilia tomentosa</i> ‚Brabant‘	Brabanter Silberlinde	20 – 25 (30)	12 – 18 (20)
<i>Tilia x euchlora</i>	Krimlinde	15 – 20 (25)	10 – 12
<i>Tilia x europaea</i> ‚Pallida‘	Kaiserlinde	30 – 35 (40)	12 – 18 (20)
<i>Tilia x flavescens</i> ‚Clenleven‘	Kegellinde	5 – 20 (25)	12 – 15
Ulmus-Hybride ‚Columella‘	Säulenulme	15 – 20	5 – 10
Ulmus-Hybride ‚New Horizon‘	Schmalkronige Stadtulme	20 – 25	5 – 6
Ulmus x hollandica ‚Lobel‘	Schmalkr. Stadtulme	12 – 15	4 – 5