

BRNL

Dipl. Geogr. Markus Kunz
Friedrichstraße 4
57627 Hachenburg

Projekt 0421_BP



Planeo
Ingenieure

Gesellschaft für technische
Infrastrukturplanung mbH

Beratende Ingenieure

Schmidt Freiraumplanung

Dipl. Ing. Stefan Schmidt
Friedrichstraße 4
57627 Hachenburg



Ortsgemeinde Malberg
Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain
Landkreis Altenkirchen

1. Änderung des Bebauungsplanes „GEWERBE-UND INDUSTRIEPARK MALBERG“

Fachbeitrag Naturschutz

02. Januar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|--|-------------|
| 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 | 16 |
| 2.3 Erholung | 16 |
| 2.4 Planungsvorgaben | 16 |
| 3. BEWERTUNG DES ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT | 18 |
| 3.1 Bewertung der Landschaftspotentiale | 18 |
| 3.2 Vorhandene Grundbelastungen | 23 |
| 3.3 Entwicklungsprognose | 24 |
| 4. LANDESPFLEGERISCHE ANFORDERUNGEN AN DEN BEBAUUNGSPLAN²⁴ | |
| 5. BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN VORHABENS UND DER WIRKFAKTOREN | 25 |
| 5.1 Beschreibung des Vorhabens | 25 |
| 5.2 Von der vorgesehenen Bebauung und der absehbaren Nutzung ausgehende Wirkungen auf Natur und Landschaft | 26 |
| 5.3 Vermeidung und Minimierung von Eingriffen im Rahmen des städtebaulichen Entwurfs | 27 |
| 6. ERMITTLUNG DER EINGRIFFSWIRKUNGEN UND BESCHREIBUNG LANDESPFLEGERISCHER MASSNAHMEN | 27 |
| 6.1 Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs | 27 |
| 6.2 Beschreibung der landespflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen | 29 |
| 6.3 Tabellarische Darstellung | 34 |
| 7. ZUORDNUNGSFESTSETZUNG | 41 |
| Anlagen: | |
| 1. Bestand Biotoptypen | M 1.: 1.000 |
| 2. Gestaltungs- und Nutzungskonzept (ohne Gebäudedarstellung) | M. 1: 1.000 |
| 3. Kompensationsplanung | M. 1: 5.000 |
| 4. Pflanzenvorschlagsliste | |
| 5. Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen | |

Hachenburg, 02. Januar 2024



.....
BRNL
Dipl. Geogr. Markus Kunz



.....
Schmidt Freiraumplanung
Dipl. Ing. Stefan Schmidt

1. EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Malberg plant die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriepark Malberg“.

Die ursprüngliche Planung soll aufgrund einer neuen Eigentümerstruktur und daraus resultierenden geänderten Bauvorhaben den heutigen Erfordernissen und städtebaulichen Bedürfnissen angepasst werden. Hierbei ist insbesondere eine Reduzierung des Bebauungsplangebietes sowie die Anpassung der benötigten Erschließung beabsichtigt. Der Bebauungsplan berücksichtigt außerdem die touristische Nutzung des angrenzenden Barbaraturms.

Im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz werden die Grundlagen ermittelt, die Raumfunktionen beschrieben, analysiert und bewertet. Auf der Grundlage der Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt die Ableitung der landespflegerischen Zielvorstellungen.

In der Begründung zum Bebauungsplan ist zur Umweltverträglichkeit darzulegen, aus welchen Gründen von den landespflegerischen Zielvorstellungen abgewichen wird und wie Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden sollen.

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriepark Malberg“ festgesetzten Flächen für landespflegerische Kompensationsmaßnahmen (Januar 2001) können von der Ortsgemeinde Malberg aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht umgesetzt werden. Daher wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bei der Kreisverwaltung Altenkirchen ein neues Kompensationskonzept mit ‚internen‘ und ‚externen‘ landespflegerischen Maßnahmen erstellt und in der 1. Änderung des Bebauungsplanes festgesetzt.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das eigentliche Bebauungsplangebiet umfasst einen ca. 12,47 ha großen Außenbereich nördlich der Ortslage Malberg.

Es wird im Norden und Nordwesten von der K 121, im Osten von der K 122 und im Südwesten von der L 281 begrenzt. Die südliche Begrenzung stellt ein Feldweg (Flurstück 29373) sowie im weiteren Verlauf die nördliche Begrenzung des Flurstückes 291/2 dar.

Die externen Flächen für die notwendigen Kompensationsmaßnahmen (Maßnahme E5) liegen südwestlich der L 281.



Auszug aus der Topographischen Karte 1 : 25.000 - LANIS-RLP unmaßstäblich, eingeordnet

Datengrundlage: Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (Zustimmung vom 15. Oktober 2002)

Abb. 1: Lage des Bebauungsplangebietes (Rote Abgrenzung),

2. PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Abiotische und biotische Landschaftsfaktoren

Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich der Naturräume des Mittelsiegberglandes (Untereinheit Nisterbergland) und des Hohen Westerwaldes (Untereinheit Neunkhausen - Weitfelder Plateau).

Relief

Das Plangebiet liegt im Bereich eines von der bewaldeten Kuppe „Steineberger Höhe“ nach Westen und Nordwesten abfallenden Hanges. Die Höhenlage beträgt 440 m im Südosten (Hochpunkt) bis ca. 413 m im Nordwesten (Tiefpunkt).

Die Geländesituation ist durch Neigungen um 7 % in nördliche bzw. westliche Richtung gekennzeichnet.

Geologie und Böden

Geologisch liegt das Plangebiet unmittelbar im Bereich des Siegener Hauptsattels, der von Südwest nach Nordost streicht. Die anstehenden Gesteine gehören zu den Mittleren Siegener Schichten des Unterdevons und setzen sich aus Tonschiefern und Sandsteinen zusammen.

Der unverwitterte Untergrund wird im Plangebiet von quartären Solifluktionmassen überdeckt.

Der Untergrund ist im Gebiet zu relativ basenarmen Braunerden verwittert. Hauptbodenarten sind Schluff und Lehm, daneben Steine und Grus. Der natürliche Boden ist teilflächig durch intensive Ackernutzung stark überformt.

Wasserhaushalt

Im Plangebiet und seiner Umgebung herrschen als Grundwasserlandschaft devonische Schiefer und Grauwacken vor, die Kluftgrundwasserleiter mit geringer Grundwasserführung sind.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Der nördliche Teil des Plangebietes entwässert über den Steinebach dem Elbach zu, der südliche Teil ist der Kleinen Nister tributär.

Hydrologisch ist der Planungsraum dem Sieg-System zuzuordnen.

Klima

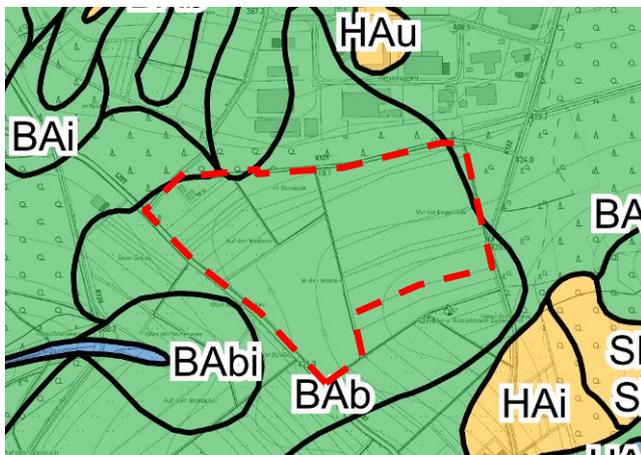
Klimatisch gehört der Raum zum Gebiet des ozeanischen Berglandklimas mit relativ regenreichen Sommern und gemäßigt kühlen Wintern. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 8 Grad Celsius. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt 900 bis 1000 mm (951 mm bei Station Wissen).

Das Plangebiet ist Teil eines Kaltluftentstehungsgebietes. Die Kaltluft kann der Topographie folgend nach Norden bzw. nach Westen abfließen. Im Jahresverlauf überwiegen Winde aus westlicher Richtung.

Vegetation / Biotoptypen

Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die hpnV des Gebietes wird von einem mäßig basenarmen Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (BAb) gebildet.



hpnV im Plangebiet (Plangrenze rot gestrichelt)

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

Reale Vegetation (Biotoptypen)

Die nachfolgend charakterisierten Biotoptypen und Nutzungen werden auf der Grundlage einer Erfassung im Sommer 2022 in der Bestandskarte flächig dargestellt.

A Wälder

Roteichenmischwald (AO1)

Nördlich außerhalb des Gebietes stockt am Hang Richtung Steinebach ein Roteichenmischwald. In der Baumschicht dominiert die Roteiche. Weitere Baumarten sind hier Traubeneiche, Rotbuche, Kirsche und Birke. Der Bestand ist überwiegend als schwaches Baumholz einzustufen. Entlang der Straße stocken ältere Kirschbäume und eine Rotbuche.

Ahornmischwald (AR1)

Östlich schließt an das Plangebiet ein Ahornmischwald an. In der Baumschicht dominieren Bergahorn und Traubeneiche. Außerdem kommen Rotbuche, Esche, Kirsche, Eberesche und Haselnuss vor. Im Nordteil stockt zusätzlich die Fichte.

Schlagflur (AT0)

Nördlich und östlich des Plangebietes haben sich auf vormaligen Fichtenforstflächen nach Windwurf bzw. Borkenkäferkalamität Schlagfluren mit initialer Verbuschung (überwiegend Traubenholunder und Birke) und hoher Abundanz von Adlerfarn, Waldweidenröschen und Landreitgras entwickelt. Teilflächen weisen Klumpen aus Buchenvoranbau auf. Randlich stocken noch verbliebene Überhälter von Birke und Traubeneiche.

B Gehölze

Gebüsche mittlerer Standorte (BB9)

Ein kleinflächiges Gebüsch der Haselnuss stockt am Nordrand des Plangebietes an der Straßenabzweigung der Schwedengrabenstraße von der K121.

Baumhecke (BD6)

Eine Baumhecke aus Laub- und Nadelbäumen stockt am Nordrand des Plangebietes. Sie grünt randlich das dort bestehende Gelände der Straßenmeisterei ein. Kennzeichnende Gehölzarten sind Fichte, Grauweide, Kirsche, Traubeneiche und Zitterpappel.



Baumhecke und Glatthaferwiese an der K 121 im Nordwestteil des Plangebietes

Einzelbaum (BF3)

Im Südteil des Gebietes stockt auf einer intensiv genutzten Wiesenfläche ein junger Bergahorn.

E Grünland

Glatthaferwiese (EA1)

Glatthaferwiesen mittleren Standorts kommen im nordwestlichen Teil des Plangebietes vor. Die Flächen werden extensiv bis mäßig intensiv zweischürig als Wiesen genutzt.

Die Ergebnisse einer am 29. 5.2022 auf drei Grünlandschlägen im Plangebiet durchgeführten Vegetationsaufnahme sind im Anhang dokumentiert.

Die Wiesenfläche im Nordwestteil des Plangebietes (Aufnahmefläche 1) unterliegt demnach anhand der Artvorkommen und der Häufigkeiten wertgebender Arten als artenreiche Glatthaferwiese dem Pauschalschutz nach § 15 LNatSchG i. V. mit § 30 BNatSchG und erfüllt die Qualitätsmerkmale des FFH-Lebensraumtyps 6510.



Glatthaferwiese im Nordwestteil des Plangebietes

Fettwiese (EA3)

Die Osthälfte des Plangebietes ist von Fettwiesenvegetation dominiert. Hier sind Flächen teils durch junge Neueinsaat, teils durch frühere Intensivierungen zu intensiv genutzten, artenarmen Grünlandbeständen entwickelt worden.

Für eine Teilfläche wurde eine Vegetationsaufnahme durchgeführt (siehe Ergebnis zu Aufnahmefläche 2 im Anhang). Die Neuansaat weisen eine artenarme Weidelgras-Weißklee-Mischung auf.



Fettwiesen mit Silagenutzung im östlichen Teil des Plangebietes

Im Nordwestteil ist im nordöstlichen Anschluss an die Pauschalschutzfläche eine kleinere Grünlandfläche ebenfalls als Fettwiese ausgeprägt. Hier wurde das Gelände vermutlich ehemals durch Bodenauftrag überformt. Für diese Fläche liegt ebenfalls eine Vegetationsaufnahme vor (siehe Ergebnis zu Aufnahme­fläche 3 im Anhang).

H anthropogene Biotope

Acker (HA0)

Den mittleren und südlichen Teil des Plangebietes nehmen Ackerflächen ein. Diese erstrecken sich im Norden von der K 121 südwärts über den Höhenrücken bis an den südlichen Plangebietsrand. Die Vegetation der Wildkrautflora wird je nach Art der Anbaupflanzen von Getreide- oder Hackfrucht-Unkrautgesellschaften gebildet.



Ackerflächen und unbefestigter Feldweg im mittleren Teil des Plangebietes

Während der Geländeerhebung wurden keine bestandsgefährdeten Arten der Roten Liste festgestellt. In der ursprünglichen Bebauungsplanung waren Vorkommen der bestandsgefährdeten Saatwucherblume (*Chrysanthemum segetum*) benannt.

Randstreifen (HC3)

Straßenrandsäume sind am Nord- und Westrand des Gebietes entlang der Landesstraße 281 und der Kreisstraße 121 erfasst worden.

Die Streifen werden von der Straßenverwaltung maschinell gepflegt. Sie weisen grünlandähnliche, teils ruderal überformte Vegetation auf. Typische Arten sind etwa Glatthafer, Knautgras, Stumpfblättriger Ampfer, Margerite, Rotklee und Ackerkratzdistel.

Halde, Aufschüttung (HF0)

Im Nordteil des Gebietes sind aus dem Umfeld abgeschobene Oberbodenmassen am Hang unmittelbar südlich der K 121 als Halde aufgeschüttet worden. Auf der Halde sind Arten der Segetalflora etabliert.

Grünfläche mit Baum- und Gebüschpflanzung und Wiesenflächen (HM1)

Nordöstlich außerhalb des Plangebietes ist zwischen der K 121 und dem nördlich liegenden Gewerbegebiet Steinebach eine Grünfläche mit Baum- und Strauchpflanzungen angelegt worden. Größere Teilflächen werden extensiv als Wiesenfläche gepflegt.

K Säume

Saumstreifen des Dauergrünlandes (KC1)

Ein Saumstreifen liegt im mittleren Teil des Plangebietes angrenzend an einen unbefestigten Feldweg. Ein weiterer Saum liegt am Nordrand unmittelbar östlich des Straßenmeistereigelandes.

Die Säume werden von mesotropher bis mäßig eutropher Grünlandvegetation geprägt.

S Siedlungsgebiete

Gewerbeflächen (SB4)

Am Nordwestrand des Gebietes liegt ein Betriebsgelände der Straßenmeisterei. Kennzeichnend sind Gebäudeflächen und ein hoher Versiegelungsgrad der Freiflächen.

V Verkehrswege

Landesstraße, Kreisstraße (VA2)

Am Westrand des Gebietes verläuft die Landesstraße 281 von Malberg Richtung Gebhardshain. Von dieser zweigt am Nordwestrand des Plangebietes die Kreisstraße 121 Richtung Bindweide ab.

Am Ostrand des Gebietes verläuft die Kreisstraße 122 von Malberg Richtung Steinebach.

Feldwege, befestigt (VB1)

Ein befestigter Feldweg verläuft südlich außerhalb des Plangebietes vom Südrand des Gebietes nordostwärts entlang des Barbaraturmes bis auf die K 122.

Feldwege, unbefestigt (VB2)

Unbefestigte Feldwege mit randlichen Gras-/Krautsäumen verlaufen im mittleren und nordwestlichen Teil des Plangebietes, außerdem auch am Ostrand entlang des angrenzenden Waldes.

2.2 Landschaftsbild

Das Plangebiet ist Teil einer größeren Offenlandfläche im Bereich eines von der bewaldeten Kuppe „Steineberger Höhe“ nach Westen und Nordwesten abfallenden Hanges. Das Gelände wird flächenhaft landwirtschaftlich als Acker- bzw. Wiesenfläche genutzt und weist mit Ausnahme der Randsäume an Feldwegen keine gliedernden Landschaftselemente auf.

Die strukturarme Fläche ist weithin sichtexponiert. Vom südöstlich unmittelbar außerhalb des Plangebietes liegenden Aussichtsturm (Barbaraturm) besteht eine großräumige Fernsicht in die angrenzenden Landschaftsräume des westlichen und südlichen Westerwaldes.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen kleinräumig in Form des Betriebsgeländes der Straßenmeisterei sowie der umgebenden Straßen.

2.3 Erholung

Das Plangebiet selbst ist aufgrund landwirtschaftlichen Nutzung und der bestehenden Strukturarmut sowie der unmittelbar anschließenden Verkehrsstraßen für die örtliche Naherholung kaum von Bedeutung.

Von regionaler Bedeutung ist jedoch der südöstlich außerhalb liegende Aussichtsturm (Barbaraturm mit angeschlossenen Parkplatz). Für das dort mögliche großräumige Landschaftserleben ist der freie Blick über das Plangebiet west- bis nordwärts bedeutsam.

2.4 Planungsvorgaben

Nutzungen

Das Plangebiet wird fast vollständig landwirtschaftlich genutzt. Es dominieren intensiv ackerbaulich oder als Fettwiesen genutzte Flächen. Lediglich eine kleinere Teilfläche im Nordwesten wird extensiv als Heuwiese bewirtschaftet.

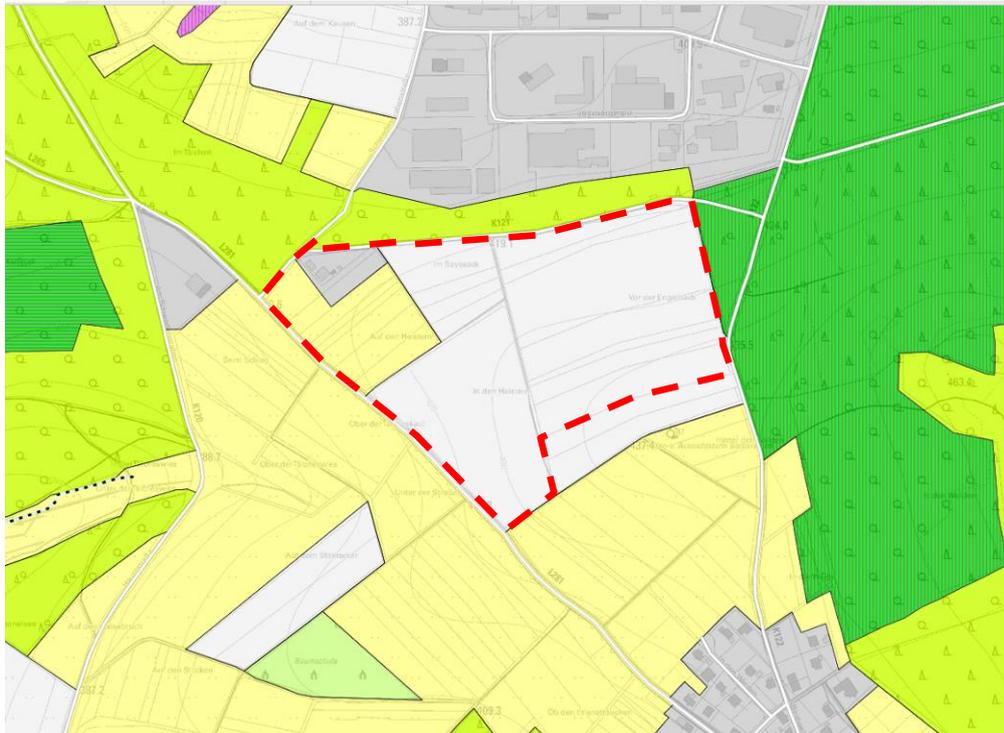
Im Westen des Plangebietes befindet sich ein Straßenmeisterei-Stützpunkt (Gebäudekomplex mit Umzäunung und Gehölzstrukturen).

Nördlich der K 121 grenzt das größtenteils bebaute Gewerbegebiet "Oben in den Struthacken" der OG Steinebach an. Als optisch markante südliche Begrenzung dieses Gebietes ist ein 30 bis 50 m breiter Waldstreifen entlang der K 121 wirksam.

Planung vernetzter Biotopsysteme

Im Planungsraum sind keine landkreisweiten Prioritätenflächen der Biotopvernetzung verbreitet. In der Planung vernetzter Biotopsysteme (MFU/LFUG 1993) werden für das Plangebiet im Bestand Äcker und Wiesen mittlerer Standorte dargestellt.

Als Planungsziel wird in den aktualisierten Zielekarten (siehe Kartendienst <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>) nur für die extensiv genutzten Grünlandfläche im Nordwestteil des Plangebietes die biotoptypenverträgliche Nutzung von Wiesen mittlerer Standorte dargestellt. Die übrigen Flächen sind als Siedlungsfläche bzw. als Fläche ohne Biotopentwicklungsziel dargestellt (wegen bestehendem rechtskräftigen Bebauungsplan).



Auszug aus der Zielekarte der Planung Vernetzter Biotopsysteme
(Plangebiet rot umrandet)

Schutzgebiete

Im Plangebiet unterliegt die Wiesenfläche im Nordwestteil des Plangebietes als artenreiche Glatthaferwiese dem Pauschenschutz nach § 15 LNatSchG. Darüber hinaus sind im Plangebiet und dessen näherem Umfeld keine Schutzgebiete gemäß Bundes- oder Landesnaturschutzgesetz verbreitet.

Biotopkartierung

Im Plangebiet und dessen näherem Umfeld sind keine Flächen im Rahmen des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz erfasst worden (siehe folgende Abb.).

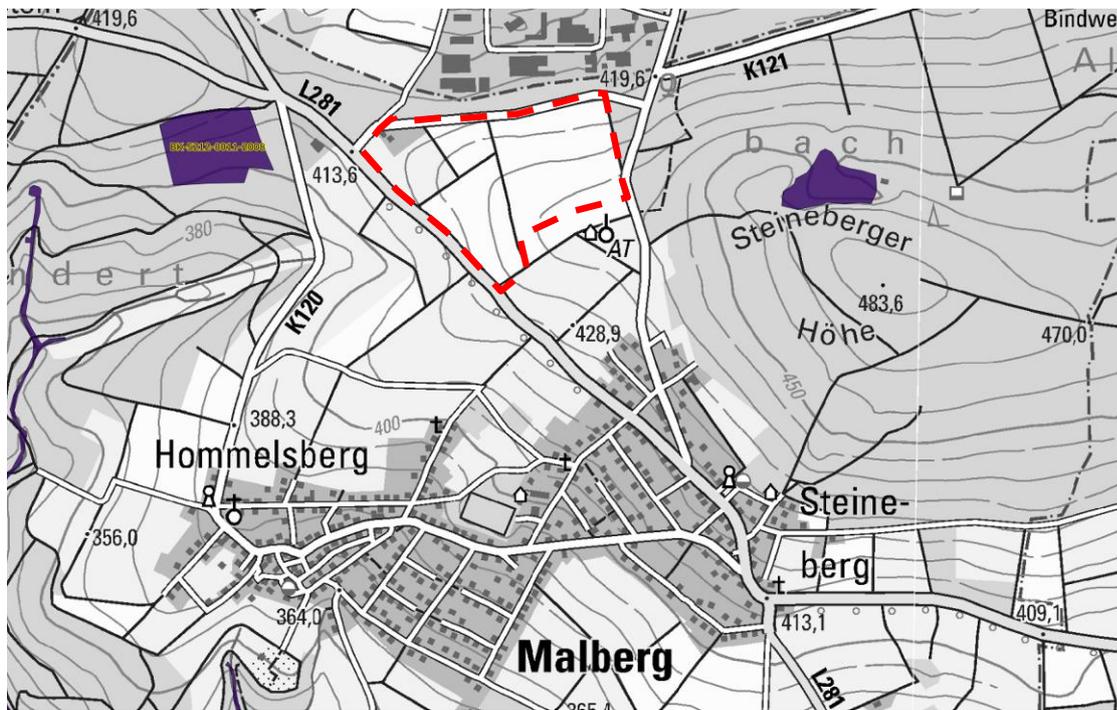


Abb. : Auszug aus dem Landschaftsinformationssystem des Landes Rheinland-Pfalz mit Abbildung von kartierten Biotopkomplexen (violett) im Umfeld des Untersuchungsraumes (rot = Lage des Plangebietes)

3. BEWERTUNG DES ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT

3.1 Bewertung der Landschaftspotentiale

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 eine Schlüsselstellung zu.

Der anstehende Braunerdetypus ist typisch für den Naturraum. Sein Filter- und Sorptionsvermögen kann aufgrund der vorherrschenden Bodenarten (Schluff, Lehm) und der Gründigkeit als mittel bis gut eingestuft werden.

Die Lebensraumfunktionen des Bodens sind in ihrer Bedeutung umso höher zu bewerten, je weniger intensiv die Bodennutzung erfolgt. Insofern ist für das Plangebiet die Lebensraumfunktion nur von geringer bis mittlerer Bedeutung. Das Ertragspotential des Bodens ist aufgrund der Standortverhältnisse als mittel einzustufen. Die Ertragsmesszahlen liegen im unteren (EMZ 27) bis mittleren Bereich (EMZ 40 - 57).

Wasserdargebotspotential

Gehölzflächen und Grünland und eingeschränkt auch grundwasserferne Ackerflächen haben grundsätzlich positive Wirkungen auf einen ausgeglichenen Wasserhaushalt. Der dauerhafte Pflanzenbestand und die Humusaufgabe ermöglichen eine allmähliche Versickerung des Niederschlagswassers. Das verzögerte Abfließen des Niederschlagswassers entlastet die Fließgewässer hinsichtlich der Intensität von Abflussspitzen.

Aufgrund der Bodenverhältnisse und der mäßigen Wasserhöflichkeit ist die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in Grund- und Oberflächenwasser als „mittel“ einzustufen.

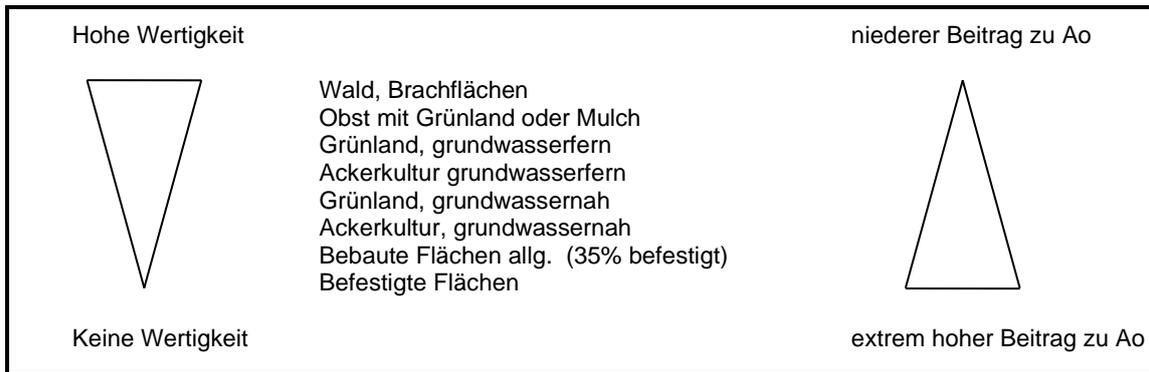


Abb. : Beitrag unterschiedlicher Nutzungstypen zum Oberflächenwasserabfluss (Ao) und die Wertigkeit für die Grundwasserneubildung.

Hydrogeologisch gehört das Plangebiet zu einem Raum mit sehr geringen Grund- und Quellwasservorkommen.

Klimapotential

Das Plangebiet ist bedeutsamer Teil (15 ha von rd. 40 ha) einer größeren Offenlandfläche zwischen Malberg und Steinebach, welche insgesamt wichtig für die lokalklimatische Situation ist.

Das eigentliche Plangebiet wird aufgrund der topographischen Lage für die Ortslage Steinebach als Kalt- und Frischluftproduzent wirksam.

Hemmend wirkt sich hier allerdings das Gewerbegebiet Steinebach aus.

Gegenüber einer Bebauung der Flächen besteht hinsichtlich ihrer klimatischen Ausgleichswirkung eine hohe Empfindlichkeit.

Arten- und Biotope

Im Rahmen der Geländeerfassungen wurden keine in Rheinland-Pfalz gefährdeten Pflanzenarten nachgewiesen.

Gemäß Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde wurde für die hier zu bearbeitende 1. Änderung des bestehenden Bebauungsplanes keine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen.

Es erfolgten daher keine faunistischen Bestandserhebungen.

Innerhalb des Plangebietes sind die pauschal geschützten Glatthaferwiesenareale im Nordwestteil von besonderer Bedeutung für den Biotopschutz.

Diese blütenreichen Wiesenflächen sind innerhalb des Naturraums zugleich als Lebensraum von typischen Kleintierlebensgemeinschaften und als Standort von Pflanzenarten magerer Standorte bedeutsam. Für das Vorkommen von bestandsgefährdeten Wiesenvogelarten (hier Braunkehlchen, Wiesenpieper) ist die Fläche wegen geringer Größe, Strukturarmut und Lage an Landesstraße ungeeignet.

Für die sonstigen Acker- und Intensivgrünlandareale ist zumindest eine Bedeutung als fakultatives Nahrungshabitat von Greifvogelarten (Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke) und Singvögeln (Feldlerche, Drosselarten, Star, Ringeltaube, Finkenarten, Goldammer) anzunehmen.

Insgesamt kommt dem Plangebiet aufgrund des Vorherrschens von strukturarmem Ackerland und Intensivgrünland und aufgrund der Vorbelastungen durch benachbarte Verkehrsflächen einerseits und des relativ kleinflächigen Vorkommens von pauschal geschütztem Extensivgrünland andererseits im Naturraum eine geringe bis mäßig hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu.

Die ökologische Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird verbalargumentativ in nachfolgender Tabelle vorgenommen:

Tab. 1: Landespflegerische Bewertung der Biotoptypen des Plangebietes

| Biotoptyp | Ökologische Wertigkeit | Kriterien |
|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Gebüsche mittlerer Standorte (BB9) | Gering bis mittel | Positiv: naturnahe Vegetation, Lebensraum für Kleintiere Negativ: Beeinträchtigung durch Straßenverkehr |
| Baumhecke (BD6) | mittel | Positiv: Eingrünung von Gebäudefläche, Bereicherung des Landschaftsbildes, Lebensraum für Kleintiere Negativ: Beeinträchtigung durch Straßenverkehr |
| Einzelbaum (BF3) | gering | Positiv: natürliches Landschaftselement, Lebensraum für Kleintiere Negativ: Beeinträchtigung durch Nutzung, Jungbaum |
| Glatthaferwiese (EA1) | mittel bis hoch | Positiv: Pauschalschutz nach § 15 LNatSchG, Artenreichtum, hohe Lebensraumfunktion, dauerhafter Pflanzenbestand Negativ: Straßenrandlage |
| Fettwiese (EA3,stk) | Gering bis mittel | Positiv: dauerhafter Pflanzenbestand Negativ: artenarm, intensive Nutzung |
| Acker (HA0) | gering bis mittel | Positiv: Lebensraumfunktion Negativ: Beeinträchtigung durch Straßenverkehr und Intensivnutzung |
| Randstreifen (HC3) | gering bis mittel | Positiv: Lebensraumfunktion Negativ: Beeinträchtigung durch Straßenverkehr und maschinelle Pflege |
| Halde, Aufschüttung (HF0) | gering bis mittel | Positiv: Standort von Ackerwildkrautflora |

| Biotoptyp | Ökologische Wertigkeit | Kriterien |
|--|-------------------------------|--|
| | | Negativ: mechanische Beanspruchung; nur vorübergehender Bestand, Beeinträchtigung durch Straßenverkehr |
| Saumstreifen des Dauergrünlandes (KC1) | gering bis mittel | Positiv: Vorkommen von Gras- und Krautsäumen, Lebensraumfunktion Negativ: Stoffeinträge aus angrenzender Ackernutzung |
| Kreisstraße (VA2) | sehr gering | Positiv: Vorkommen von randlichen Gras- und Krautsäumen Negativ: Versiegelung, Verkehrsbelastung |
| Feldweg, unbefestigt (VB2) | gering bis mittel | Positiv: Vorkommen von Gras- und Krautsäumen Negativ: Störungen aus Nutzung |

Landschaftsbild

Eigenart, Vielfalt und Naturnähe sind die Kriterien zur Orts- und Landschaftsbildbewertung.

Diese Kriterien werden folgenderweise 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.

Im vorliegenden Fall wird die Eigenart des Gebietes durch die sichtexponierte Offenlandlage und die freien, weitgehend strukturlosen Acker- und Intensivgrünlandflächen geprägt. Wenig auffällig ist die von einer Baumhecke eingegrünte Fläche der Straßenmeisterei. Dieser Gebäude- und Freiflächenkomplex wirkt kaum landschaftlich prägend, stellt aber kleinräumig eine technische Überformung des Landschaftsbildes dar. Hinsichtlich der Naturnähe sind die kleinflächigen Gehölzareale als relativ naturnah, die Grünlandflächen als mäßig naturnah und die gebietsprägenden Ackerflächen als naturfern anzusehen.

Insgesamt hat das Gebiet selbst derzeit nur eine geringe Bedeutung für Naherholungsaktivitäten der örtlichen Bevölkerung. Im Zusammenhang mit dem östlich liegenden Barbaratum ist der jetzige Freiflächencharakter des Plangebietes jedoch bedeutsam.

3.2 Vorhandene Grundbelastungen

Vorbelastungen im Plangebiet resultieren bislang überwiegend aus außerhalb liegenden Verkehrs- und Gewerbenutzungen, innerhalb des Gebietes aus der relativ intensiven Nutzung der Ackerflächen und des überwiegenden Teiles der Grünlandflächen. Der Gebäudekomplex der Straßenmeisterei stellt eine technische Überformung der Landschaft dar. Die Verkehrsnutzungen der L 281 und K121 bzw. K122 führen zu einer Lärmbelastung des Gebietes.

Für die einzelnen Naturraumpotenziale sind im Planungsgebiet folgende Vorbelastungen gegeben:

Boden

- Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen durch Anlage von Wegen und durch intensive Ackernutzung
- Bodenerosion auf geneigten Ackerflächen

Wasserhaushalt

- Versiegelung durch Anlage von Straßen und Wegen

Klimahaushalt

- Geringe Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Erwärmung bituminös befestigter Straßen- und Wegeflächen

Arten- und Biotoppotenzial

- Versiegelung von Bodenflächen
- Beeinträchtigung durch gewerbe- und verkehrsbedingte Störungen
- Beeinträchtigung durch Intensivnutzungen landwirtschaftlicher Flächen

Landschaftsbild und Erholung

- Störung des Gebietes durch Lärmemissionen benachbarter Verkehrstrassen
- Technische Überformung durch Gewerbe- und Verkehrsflächen

3.3 Entwicklungsprognose

Für das Plangebiet ist auf der Grundlage des bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplanes eine großflächige Nutzung als Gewerbegebiet mit randlicher und innerer Durchgrünung und Anlage einer öffentlichen Grünfläche zu erwarten.

4. LANDESPFLERISCHE 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)
3. Schutz von Vegetationsbeständen gem. RAS- LP 4 und DIN 18920
4. Erhaltung des Pauschalschutzgrünlandes.
5. Randliche Einbindung der baulichen Anlagen in das Landschaftsbild
6. Intensive Durchgrünung und Gliederung des Baugebietes.

Die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Zuge der Abwägung angemessen zu kompensieren. Hierbei wird von Seiten der Ortsgemeinde Malberg Wert auf die Einbindung aller baulichen Anlagen in die umgebende Landschaft u.a. durch die Verwendung extensiver Dachbegrünung gelegt. Darüber hinaus soll das Plangebiet durch die Neuanlage einer Streuobstwiese, die Durchgrünung von Stellplatzflächen und die Gliederung des Plangebietes durch Baum- und Strauchpflanzungen in Bezug auf das Landschaftsbild sowie die touristische Infrastruktur (Barbaraturm, Restaurant) aufgewertet werden. Die Dachflächen sollen neben einer extensiven Dachbegrünung auch für die Strom- und Warmwassererzeugung genutzt werden:

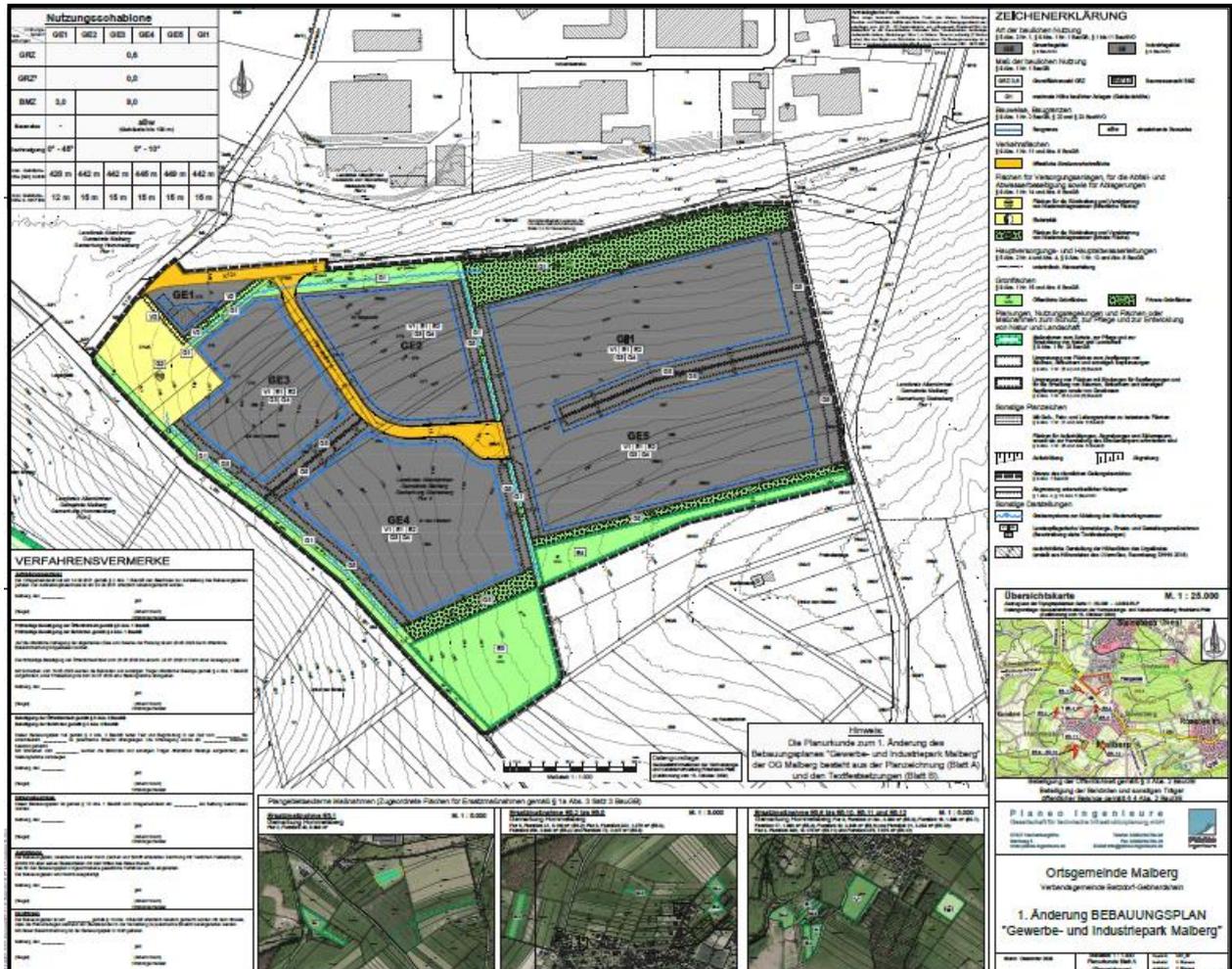


Nutzungs- und Gestaltungskonzeption

5. BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN VORHABENS UND DER WIRKFAKTOREN

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Ortsgemeinde Malberg plant in einer 1. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriepark Malberg“ die Erschließung eines Gewerbe- und Industriegebietes auf ca. 12,47 ha nördlich von Malberg. Die Zuwegung erfolgt von der K 121 aus und endet im zentralen Bereich des Plangebietes in einer Wendeanlage.



Ausschnitt aus der Planungskunde (Planeo GmbH, Stand Dezember 2023)

Flächenbilanz (Dezember 2023)

| Nutzungsart | | Fläche in m² | %-Anteil an der Gesamtfläche |
|--|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Gewerbegebiet GE1 | Bestand | 1.685 m ² | 1,35% |
| Gewerbegebiete GE2-GE5 | Planung | 64.775 m ² | 51,96% |
| Industriegebiete GI1 | Planung | 22.560 m ² | 18,10% |
| Verkehrsflächen | Planstraße A | 2.690 m ² | 2,16% |
| Verkehrsflächen | K 121 | 1.125 m ² | 0,90% |
| Öffentliche Grünflächen | entlang L281 (Option für Radweg) | 2.055 m ² | 1,65% |
| Öffentliche Grünflächen G1 | Grabensysteme | 4.820 m ² | 3,87% |
| Private Grünflächen | | 10.390 m ² | 8,33% |
| Flächen für Versorgungsanlagen (RRB) | öffentlich | 4.775 m ² | 3,83% |
| Flächen für Versorgungsanlagen (Strom) | öffentlich | 20 m ² | 0,02% |
| Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | E3 (öff. Grün) | 6.700 m ² | 5,37% |
| Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | E4 (priv. Grün) | 3.070 m ² | 2,46% |
| Gesamtfläche | | 124.665 m² | 100,00% |

5.2 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 kompensatorischen Maßnahmen sind beim Baugebiet „Gewerbe- und Industriepark Malberg“ 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.

| Sp. | Nutzungstyp nach Anlage 3 KV | | WP /qm | Fläche je Nutzungstyp in qm | | | | Biotopwert | | | | Differenz | |
|----------|------------------------------|--|-----------|-----------------------------|---|---------|---------------|------------|---------------|---------|----|----------------|-----------|
| | Typ-Nr. | Bezeichnung | | vorher | | nachher | | vorher | | nachher | | Sp. 8 - Sp. 10 | |
| | | | 4 | 5 | 6 | 7 | Sp. 3 x Sp. 4 | | Sp. 3 x Sp. 6 | | 12 | 13 | |
| F | | 1. Bestand vor Eingriff, intern | | | | | | | | | | | |
| L | BB9 | Gebüsch | 13 | 22,00 | | | | 286,00 | | 0 | | | 286,00 |
| Ä | EA1 | Artenreiche Glatthaferwiese, extensiv genutzt (§15) | 19 | 17040,00 | | | | 323760,00 | | 0 | | | 323760,00 |
| C | EA1 | Mäßig artenreiche Glatthaferwiese, extensiv genutzt | 15 | 2791,00 | | | | 41865,00 | | 0 | | | 41865,00 |
| H | EA3 | Fettwiese, intensiv genutzt | 8 | 55843,00 | | | | 446744,00 | | 0 | | | 446744,00 |
| E | HA0 | Acker | 6 | 42575,00 | | | | 255450,00 | | 0 | | | 255450,00 |
| N | HC3 | Randstreifen | 3 | 520,00 | | | | 1560,00 | | 0 | | | 1560,00 |
| B | VB2 | Feldweg, unbefestigt | 9 | 2844,00 | | | | 25596,00 | | 0 | | | 25596,00 |
| I | SB4 | Lagerfläche SM | 0 | 1685,00 | | | | 0,00 | | 0 | | | 0,00 |
| L | VA2 | K121 | 0 | 835,00 | | | | 0,00 | | 0 | | | 0,00 |
| A | KC1 | Saumstreifen des Dauergrünlandes | 16 | 510,00 | | | | 8160,00 | | 0 | | | 8160,00 |
| N | | 1.1 Bestand vor Eingriff, extern | | | | | | | | | | | |
| Z | EB2- Nr.1 | Frische bis mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich (Gem. Hommelsberg, Flur2, FS40) | 13 | 6646,00 | | | | 86398,00 | | | | | 86398,00 |
| | EA1- Nr.2 | Glatthaferwiese, mäßig artenreich (Gem. Hommelsberg, Flur9, FS41) | 15 | 5190,00 | | | | 77850,00 | | | | | 77850,00 |
| | EB1- Nr.3 | Fettweide, intensiv genutztes Grünland (Gem. Hommelsberg, Flur3, FS242) | 8 | 1279,00 | | | | 10232,00 | | | | | 10232,00 |
| | EA2-Nr.4 | Glatthaferwiese, mäßig artenreich (Gem. Hommelsberg, Flur3, FS 256) | 15 | 2946,00 | | | | 44190,00 | | | | | 44190,00 |
| | EE3-Nr.5 | Feuchtgrünlandbrache, artenarm (Gem. Hommelsberg, Flur3, FS72) | 12 | 2227,00 | | | | 26724,00 | | | | | 26724,00 |
| | EB2-Nr.6 | Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich, (Gem. Hommelsberg, Flur8, FS31), Nachsaat Regiosaatgut | 13 | 5030,00 | | | | 65390,00 | | | | | 65390,00 |
| | EB2-Nr.7 | Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich, (Gem. Hommelsberg, Flur8, FS19), Nachsaat Regiosaatgut | 13 | 1666,00 | | | | 21658,00 | | | | | 21658,00 |
| | EB2-Nr.8 | Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich, (Gem. Hommelsberg, Flur8, FS17), Nachsaat Regiosaatgut | 13 | 1880,00 | | | | 24440,00 | | | | | 24440,00 |
| | EB2_Nr.9 | Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich, (Gem. Hommelsberg, Flur8, FS22), Nachsaat Regiosaatgut | 13 | 3628,00 | | | | 47164,00 | | | | | 47164,00 |
| | EB2-Nr.10 | Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich, (Gem. Hommelsberg, Flur8, FS21), Nachsaat Regiosaatgut | 13 | 3233,00 | | | | 42029,00 | | | | | 42029,00 |
| | EA1-Nr.11 | Mäßig artenreiche Glatthaferwiese (Gem. Hommelsberg, Flur4, FS379), Nachsaat Regiosaatgut | 15 | 13170,00 | | | | 197550,00 | | | | | 197550,00 |
| | HA0-Nr.12 | Acker, intensiv genutzt (Gem. Hommelsberg, Flur 4, FS 379), Nachsaat Regiosaatgut | 6 | 7975,00 | | | | 47850,00 | | | | | 47850,00 |

| 2.Zustand nach Ausgleich/Ersatz, intern | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|------------------|-------------------|--|------------------------|-----------------|--------------|
| FS2 | Regenrückhaltebecken | 6 | | 2388,00 | | | 14328,00 | | -14328,00 | | |
| HM7 | Glatthaferwiese am RRB, extensiv genutzt | 15 | | 2388,00 | | | 35820,00 | | -35820,00 | | |
| FH2 | Flächen für die Regenrückhaltung (Mulden/Kaskaden) | 6 | | 11870,00 | | | 71220,00 | | -71220,00 | | |
| HK2 | Streuobstwiese, junger-mittlerer Baumbestand | 15 | | 9773,00 | | | 146595,00 | | -146595,00 | | |
| BD2 | Baum- Strauchhecke autochton junge Ausprägung | 11 | | 13772,00 | | | 151492,00 | | -151492,00 | | |
| VB5 | Radweg, asphaltiert | 0 | | 2055,00 | | | 0,00 | | 0,00 | | |
| VA2 | K121 | 0 | | 1125,00 | | | 0 | | 0,00 | | |
| VA3 | Gemeindestraße / Planstraße A | 0 | | 2620,00 | | | 0 | | 0,00 | | |
| SB4 | Lagerfläche SM | 0 | | 1685,00 | | | 0,00 | | 0,00 | | |
| HN1 | Gebäude/Stellplätze/Lager | 0 | | 38494,50 | | | 0,00 | | 0,00 | | |
| HN2 | Extensive Dachbegrünung | 10 | | 38494,50 | | | 384945,00 | | -384945,00 | | |
| 2.1. Zustand nach Ausgleich / Ersatz, extern | | | | | | | | | | | |
| EA1-Nr.1 | Magerwiese, mäßig artenreich | 17 | | 6646,00 | | | 112982,00 | | -112982,00 | | |
| EA1-Nr.2 | Glatthaferwiese, artenreich | 19 | | 5190,00 | | | 98610,00 | | -98610,00 | | |
| EB2-Nr.3 | Mähweide, frisch -mäßig trocken, mäßig artenreich, Regiosaatgut | 13 | | 1279,00 | | | 16627,00 | | -16627,00 | | |
| EA2-Nr.4 | Glatthaferwiese, artenreich, Regiosaatgut | 19 | | 2946,00 | | | 55974,00 | | -55974,00 | | |
| EC1-Nr.5 | Nass- und Feuchtwiese, mäßig artenreich, Mahd ab 01.07 | 15 | | 2227,00 | | | 33405,00 | | -33405,00 | | |
| ED2-Nr.6 | Magerweide, artenreich, Regiosaatgut | 18 | | 5030,00 | | | 90540,00 | | -90540,00 | | |
| ED2-Nr.7 | Magerweide, artenreich, Regiosaatgut | 18 | | 1666,00 | | | 29988,00 | | -29988,00 | | |
| ED2-Nr.8 | Magerweide, artenreich, Regiosaatgut | 18 | | 1880,00 | | | 33840,00 | | -33840,00 | | |
| ED2-Nr.9 | Magerweide, artenreich, Regiosaatgut | 18 | | 3628,00 | | | 65304,00 | | -65304,00 | | |
| ED2-Nr.10 | Magerweide, artenreich, Regiosaatgut | 18 | | 3233,00 | | | 58194,00 | | -58194,00 | | |
| EA1-Nr.11 | Glatthaferwiese, artenreich | 19 | | 13170,00 | | | 250230,00 | | -250230,00 | | |
| HA0-Nr.12 | Glatthaferwiese, artenreich, Regiosaatgut | 19 | | 7975,00 | | | 151525,00 | | -151525,00 | | |
| Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____ | | | | 179535,00 | | 179535,00 | 1794896,00 | | 1801619,00 | -6723,00 | |
| Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____) | | | | | | | | | | | |
| Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____) | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | | -6723,00 | |
| Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben | | | | Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO | | | x Kostenindex | | | | 0 EUR |
| Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften! | | | | | | | | | EURO Ersatzgeld | | |

6. ERMITTLUNG DER EINGRIFFSWIRKUNGEN UND BESCHREIBUNG

LANDESPFLERISCHER MASSNAHMEN

6.1 Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs

Boden

Die Veränderungen der Oberflächengestalt (Bodenauftrag) zerstören die gewachsenen Bodenhorizonte im bebaubaren Bereich des Gebietes vollständig. Generell ist der nutzbare Oberboden daher bei Baubeginn zu sichern und für die örtliche Wiederverwendung zu nutzen (Pflanzflächen).

Durch die Flächenneuversiegelung im Bebauungsplangebiet (Gewerbenutzung, Nebenanlagen) 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.

Wasserhaushalt

Als Folge der Flächenversiegelung und -überbauung wird die Versickerungsleistung im Plangebiet beeinträchtigt und eingeschränkt und damit die Wasserbilanz des Raumes verändert. Gravierender für den Wasserhaushalt ist jedoch der Direktabfluss der Niederschläge 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 sollten Regenwassersammelanlagen (z.B. auch Brauchwasseranlagen) zur Erfassung abfließender Dachwässer installiert werden. Aufgrund der Lage und Nutzung des Plangebietes ist eine breitflächige Versickerung des Oberflächenwassers in die freie Landschaft im Plangebiet technisch nicht vollständig im Bereich der offenen Gräben möglich. Daher ist die Sammlung und gedrosselte Ableitung in einem Rückhaltebecken im Nordwesten des Geltungsbereiches vorgesehen.

Landschaftsbild / Ortsbild / Wohnumfeld

Die geplante Gewerbe- und Industrienutzung wird das Landschaftsbild durch das nahezu vollständige Beseitigen des gesamten Vegetationsbestandes und die technische Überformung mit bis zu 15 m hohen Bauten (über OKF EG) auf einer exponierten Kuppenlage (434 m NN) erheblich und nachhaltig verändern. Die festgesetzten Höhen gelten auch für technische Aufbauten wie Schornsteine und Lüftungsrohre sowie für weitere untergeordnete Bauteile wie Brüstungen/Attika und Belichtungselemente. Die baulichen Anlagen werden insbesondere vom nördlichen Ortsrand von Malberg wahrgenommen.

Eine besondere Rolle für die regionale Erholungsnutzung spielen hierbei der Barbaraturm und das in direkter Nachbarschaft geplante Restaurant.

Bei der Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ist daher innerhalb des Geltungsbereiches und randlich hin zu den angrenzenden Nutzungen (Barbaraturm und geplantes Restaurant) auf die Etablierung von Grünstrukturen (Streuobstwiese, Baum- und Strauchpflanzungen) zu achten.

Klima

Die flächenhafte Versiegelung hat eine erhöhte Strahlungsreflexion zur Folge. Der Temperaturgradient im Siedlungsbereich wird steigen. Die bebauten Flächen fallen für die Kalt- und Frischluftproduktion aus. Weiterhin belasten zukünftig zusätzliche Siedlungsemissionen (Hausbrand und Autoabgase) die Frischluft. Die mögliche Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern auf den privaten Grünflächen sowie die extensive Dachbegrünung dienen dem mikroklimatischen Ausgleich (Transpiration, Staubbindung, Beschattung) sowie der Durchgrünung und Gestaltung des Landschaftsbildes.

Arten- und Biotopschutz

Zum Artenschutz wurde seitens der Unteren Naturschutzbehörde für das Planänderungsverfahren keine gesonderte Artenschutzprüfung gefordert. Für die im Plangebiet liegende nach § 15 LNatSchG RLP pauschal geschützte Glatthaferwiese werden entsprechende Kompensationsmaßnahme zugeordnet.

6.2 Beschreibung landespflegerischer Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft können im Rahmen des städtebaulichen Entwurfs folgende Maßnahmen festgesetzt bzw. durchgeführt werden (siehe Anlage ‚Kompensationsplanung‘):

Vermeidungsmaßnahmen

V1 (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Während der Erschließung der noch unbebauten Grundstücke ist der Oberboden gem. DIN 18915 abzuschleppen, seitlich zu lagern, zu begrünen und anschließend wieder zur Gestaltung der Freiflächen im Plangebiet einzubauen. Verdichtungen sind nach Beendigung der Maßnahmen sofort wieder zu beseitigen.

V2 (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)

Innerhalb des Geltungsbereiches stockende Gehölzbestände sind während der Bauausführung gem. RAS- LP 4 und DIN 18920 durch einen Bauzaun oder sonstige geeignete Maßnahmen zu schützen. Die Abgrenzung von Bautabuzonen für die Zeit der Bauausführung ist auch durch Aufstellen von ca. 1,50 m langen Pfosten mit deutlicher Farbmarkierung im Abstand von 5,00 m einschließlich Spanndraht und Flatterband möglich.

Ersatzmaßnahmen

E1 Extensive Dachbegrünung (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Flachdächer mit einer Neigung bis zu 10 Grad sind auf mindestens 80% ihrer Fläche extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für technische Einrichtungen, Beleuchtungsflächen und Terrassen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

E2 Photovoltaik / Solarthermie (§9 Abs. 1 Nr. 20 u. 23b BauGB)

Bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen sind 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 auszustatten (Solarmindestfläche). Werden auf einer Dachfläche Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden. Zur Vermeidung erheblicher und nachhaltiger Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dürfen 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.

E3 Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Anlage einer Streuobstwiese mit Anpflanzung von 20 Stck. hochstämmigen, regional-typischen Obstbäumen (H 3xv mB, STU 16-18, s. Pflanzenvorschlagsliste) auf ca. 6.700 m². Pflanzabstand in der Reihe 15 m und Abstand der Reihen je 12 m, hierbei Pflanzung jeweils auf Lücke. Die Bäume sind mit einem Dreibock bis zum Ende der Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft mit einem Wildverbiss-, Fege- und Schälschutz zu versehen.

Die Obstgehölze sind in den ersten 10 Standjahren mit einem fachgerechten jährlichen Entwicklungsschnitt zu entwickeln und danach mindestens alle 3 Jahre mit einem fachgerechten Erhaltungsschnitt zu kräftigen großen Obstbäumen weiterzuentwickeln. Ebenso ist darauf zu achten, dass die Bindungen nicht einwachsen und die Pfähle etc. nicht scheuern. Die Bäume dürfen nur zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und des erforderlichen Lichtraumprofils zurückgeschnitten werden. Dabei müssen die Gehölze jedoch ihr arttypisches Erscheinungsbild behalten. Ein Köpfen oder untypisches Zurückschneiden der Bäume ist nicht zulässig. Abgängige oder nachhaltig geschädigte Gehölze sind unaufgefordert in der nächstmöglichen Pflanzzeit (Mitte November bis Mitte April) auf eigene Kosten gleichartig zu ersetzen.

Die Baumscheiben der Obstbäume sind alle 5 Jahre mit Stallmist zu düngen. Als Wurzelschutz gegen Wühlmausverbiss ist ggf. ein engmaschiges Drahtgeflecht vorzusehen. Zur Entwicklung einer artenreichen, mageren Mähwiese (Pauschalschutz gem. §15 LNatSchG RLP) ist die heutige Ackerfläche im Frühjahr einzuebnen und mit einer REGIO Saatgutmischung artenreiche Glatthaferwiese (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertig) anzusäen. Die Wiese ist zweimal im Jahr vom 15.06. bis 15.11. unter Belassung von Saumstrukturen (einjährig,

rotierend, auf 5-10% der Fläche) zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Baumpflanzungen entlang der Landesstraße L 281 sind mindestens 7,50 m vom befestigten Fahrbahnrand entfernt anzuordnen.

E4 Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Anlage einer Streuobstwiese auf ca. 3.033 m² mit Anpflanzung von 18 Stck. hochstämmigen, regionaltypischen Obstbäumen (H 3xv mB STU 16-18, s. Pflanzenvorschlagsliste). Pflanzabstand in der Reihe 15 m und Abstand der Reihen je 12 m, hierbei Pflanzung jeweils auf Lücke. Die Bäume sind mit einem Dreibock bis zum Ende der Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft mit einem Wildverbiss-, Fege- und Schälschutz zu versehen.

Die Obstgehölze sind in den ersten 10 Standjahren mit einem fachgerechten jährlichen Entwicklungsschnitt zu entwickeln und danach mindestens alle 3 Jahre mit einem fachgerechten Erhaltungsschnitt zu kräftigen großen Obstbäumen weiterzuentwickeln. Ebenso ist darauf zu achten, dass die Bindungen nicht einwachsen und die Pfähle etc. nicht scheuern. Die Bäume dürfen nur zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und des erforderlichen Lichtraumprofils zurückgeschnitten werden. Dabei müssen die Gehölze jedoch ihr arttypisches Erscheinungsbild behalten. Ein Köpfen oder untypisches Zurückschneiden der Bäume ist nicht zulässig. Abgängige oder nachhaltig geschädigte Gehölze sind unaufgefordert in der nächstmöglichen Pflanzzeit (Mitte November bis Mitte April) auf eigene Kosten gleichartig zu ersetzen.

Als Wurzelschutz gegen Wühlmausverbiss ist ggf. ein engmaschiges Drahtgeflecht vorzusehen. Zur Entwicklung einer artenreichen, mageren Mähwiese (Pauschalschutz gem. §15 LNatSchG RLP) ist die heutige Fettwiese zweimal im Jahr vom 15.06. bis 15.11. unter Belassung von Saumstrukturen (einjährig, rotierend, auf 5-10% der Fläche) zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat / Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung artenreiche Glatthaferwiese (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

E5-EA1-Nr.1 Entwicklung einer mäßig artenreichen Magerwiese Gem. Hommelsberg, Flur 2, FS 40, 6.646 m²

Bestand: Frische bis mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen, mageren Mähwiese ist die heutige Wiese zweimal im Jahr vom 15.6 bis 15.11 unter Belassung von Saumstrukturen zu mähen (einjährig, rotierend, auf 5-10% der Fläche). Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat /Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-EA1-Nr.2 Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese
Gem. Hommelsberg, Flur 9, FS 41, 5.190 m²**

Bestand: Glatthaferwiese, mäßig artenreich

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Fettwiese ist das Grünland unter Belassung von Saumstrukturen vom 15.6 bis 15.11 max. zweimal zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-EB2-Nr.3 Entwicklung einer Mähweide, frisch -mäßig trocken, mäßig artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 3, FS 242, 1.279 m²**

Bestand: Fettweide, intensiv genutztes Grünland

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer mäßig artenreichen Mähweide ist die heutige Wiese zweimal im Jahr vom 15.6 bis 15.11 unter Belassung von Saumstrukturen (einjährig, rotierend, auf 5-10% der Fläche) zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-EA2-Nr.4 Entwicklung einer Glatthaferwiese, artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 3, FS 256, 2.946 m²**

Bestand: Glatthaferwiese, mäßig artenreich

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese ist das Grünland vom 15.6 bis 15.11 zweimal im Jahr vom 15.6 bis 15.11 unter Belassung von Saumstrukturen (einjährig, rotierend, auf 5-10% der Fläche) zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH).

**E5-EC1-Nr.5 Entwicklung einer Nass- und Feuchtwiese, mäßig artenreich,
Mahd ab 01.07
Gem. Hommelsberg, Flur 3, FS 72, 2.227 m²**

Bestand: Feuchtgrünlandbrache, artenarm

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer mäßig artenreichen Feuchtwiese ist die Fläche unter Belassung von Saumstrukturen frühestens ab dem 01.07 einmal pro Jahr unter Belassung von Saumstrukturen (einjährig, rotierend, auf 5-10% der Fläche) zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Aufkommender Gehölzaufwuchs ist zu entfernen.

**E5-ED2-Nr.6 Entwicklung einer Magerweide, artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 8, FS 31, 5.030 m²**

Bestand: Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich,
Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Magerweide ist das Grünland ab dem 15.06. mit 1 RGV/ha/a extensiv zu beweiden. Die Beweidung mit Pferden ist ausgeschlossen. Zusätzlich ist auch ie jährlich maximal 2-malige Mahd zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat / Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-ED2-Nr.7 Entwicklung einer Magerweide, artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 8, FS 19, 1.666 m²**

Bestand: Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich,
Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Magerweide ist das Grünland ab dem 15.06. mit 1 RGV/ha/a zu beweiden. Die Beweidung mit Pferden ist ausgeschlossen. Zusätzlich ist auch ie jährlich maximal 2-malige Mahd zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat / Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-ED2-Nr.8 Entwicklung einer Magerweide, artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 8, FS 17, 1.880 m²**

Bestand: Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich,
Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Magerweide ist das Grünland ab dem 15.06. mit 1 RGV/ha/a zu beweiden. Die Beweidung mit Pferden ist ausgeschlossen. Zusätzlich ist auch ie jährlich maximal 2-malige Mahd zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat / Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-ED2-Nr.9 Entwicklung einer Magerweide, artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 8, FS 22, 3.628 m²**

Bestand: Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich,
Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Magerweide ist das Grünland ab dem 15.06. mit 1 RGV/ha/a zu beweiden. Die Beweidung mit Pferden ist ausgeschlossen. Zusätzlich ist auch ie jährlich maximal 2-malige Mahd zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat / Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-ED2-Nr.10 Entwicklung einer Magerweide, artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 8, FS 21, 3.233 m²**

Bestand: Mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich,

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Magerweide ist das Grünland ab dem 15.06. mit 1 RGV/ha/a zu beweiden. Die Beweidung mit Pferden ist ausgeschlossen. Zusätzlich ist auch ie jährlich maximal 2-malige Mahd zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat / Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-EA1-Nr.11 Entwicklung einer Glatthaferwiese, artenreich
Gem. Hommelsberg, Flur 4, FS 369, 13.170 m²**

Bestand: Mäßig artenreiche Glatthaferwiese

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese ist das Grünland ab dem 01.07. unter Belassung von einjährigen Saumstreifen zu mähen. Es dürfen maximal 2 Mahden pro Jahr erfolgen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Nachsaat / Ergänzungssaat mit REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH, oder gleichwertige Anbieter).

**E5-HA0-Nr.12 Entwicklung einer Glatthaferwiese, artenreich, Regiosaatgut
Gem. Hommelsberg, Flur 4, FS 379, 7.975 m²**

Bestand: Acker, intensiv genutzt

Zielkonzeption: Zur Entwicklung einer mäßig artenreichen Mähwiese ist der heutige Acker einzuebnen und mit der REGIO Saatgutmischung *artenreiche Glatthaferwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH) einzusäen. Die Wiese ist zweimal im Jahr vom 15.6 bis 15.11 unter Belassung von Saumstrukturen (einjährig, rotierend, auf 5-10% der Fläche) zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Gestaltungsmaßnahmen

G1: (§ 9, Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Naturnahe Gestaltung der Flächen für die Sammlung und Ableitung des Oberflächenwassers durch:

- wechselnd breite Gewässerquerschnitte
- Einbau von kornabgestuftem Sohlsubstrat
- Einbau von Störsteinen und Querriegeln zur Verringerung / Vermeidung von Erosionsschäden
- Ansaat mit standortgerechtem REGIO Saatgut *Gewässerrandstreifen/ Feuchtwiese* (30% Blumen, 70% Gräser, z.B. der Fa. Rieger-Hofmann GmbH oder gleichwertige Anbieter).
- abschnittsweise Pflege alle 2-3 Jahre, Belassen von Brache- und Saumstreifen

- Aufnehmen des Mähgutes, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger ist nicht zulässig
- Bepflanzung mit einzelnen standortgerechten und gebietsheimischen Sträuchern und Einzelbäumen. Baumpflanzungen entlang der klassifizierten Straßen (L 281 / K 121) sind mindestens 7,50 m vom befestigten Fahrbahnrand entfernt anzuordnen.

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

Naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens mit Einbindung in das Landschaftsbild durch:

- Ansaat der Böschungen und Uferbereiche mit der REGIO Saatgutmischung (z.B. ‚Ufersaum‘ der Fa. Rieger und Hofmann 10g/m²) mit abschnittsweiser Mahd alle 2-3 Jahre. Das Mähgut ist abzuräumen.
- Ansaat der Grundstücksfläche außerhalb des RRB mit der REGIO Saatgutmischung ‚Glatthaferwiese‘ (z.B. Fa. Rieger und Hofmann 10g/m² oder gleichwertige Anbieter) mit einer Mahd pro Jahr Ende September. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Flächen sind vor der Ansaat tiefgründig zu lockern.
- punktuelle Bepflanzung mit gebietseigenen Bäumen und Sträuchern
- Eingrünung des Zaunes mit Rankgewächsen.
- Landschaftsgerechte Gestaltung der Uferlinie des Regenrückhaltebeckens.
- Dauerstau von max. 0,30m
- Anlage von mehreren, tiefen Wasserstellen.

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

Zur Durchgrünung und inneren Gliederung der neu zu entwickelnden Gewerbegebietsflächen ist je angefangener 1.000 m² bebaubare Gewerbefläche 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 versehenen 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).

Gestaltungsmaßnahme G4 (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Zur Vermeidung erheblicher und nachhaltiger Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes darf 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. Ebenso dürfen die Außenwände der Gebäude nur in den Farbtönen holznatur, chromoxidgrün, anthrazit, dunkelbraun oder in dunklen Erdfarben (in Anlehnung an die RAL-Farben 6000-6012, 6014-6015, 6020, 7009-7022, 7024-7026, 7043, 8007-8022, 8024-8028) erstellt werden.

Gestaltungsmaßnahme G5 (§9, Abs. 1 Nr. 25a BauGB):

Zur Einbindung in die Landschaft und inneren Gliederung des Gewerbe- und Industrieparks sind mehrreihige Baum- und Strauchhecken anzupflanzen und zu entwickeln. Die zu pflanzenden Gehölze müssen den Qualitätsbestimmungen des BdB (Bund deutscher Baumschulen) entsprechen. Die Bäume und Sträucher sind gruppenweise gemischt in lockerer Anordnung zu je 10 – 50 Stck. zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Sträucher untereinander sollte mindestens 1,50 m x 1,50 m betragen.

Sämtliche Bäume sind mit einem Dreibock bis zum Ende der Entwicklungspflege zu sichern. Alle Bäume sind mindestens für den gleichen Zeitraum mit einem Wildverbiss-Fege- und Schälenschutz zu versehen.

Die Pflanzflächen für die Gehölzgruppen sind vor Pflanzbeginn einmal tiefgründig zu lockern. Beim Pflanzen der Bäume sind grundsätzlich Bodenverbesserungsstoffe mit einzuarbeiten, ggf. ist ein Bodenaustausch vorzunehmen. Die Pflanzabstände insbesondere zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen betragen gem. §§ 44 und 46 Landesnachbarrechtsgesetz RLP für die u.g. Bäume mindestens 2 x 2,00 m = 4,00 m und für die Sträucher mindestens 2 x 1,00 m = 2,00 m.

Baumpflanzungen entlang der klassifizierten Straßen (L 281 / K 122) sind mindestens 7,50 m vom befestigten Fahrbahnrand entfernt anzuordnen.

Alle Pflanzen sind in der auf die Fertigstellung oder den Nutzungsbeginn folgenden nächstmöglichen Pflanzzeit (Mitte November bis Mitte April) fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Hierbei sind die Bäume in den ersten 3 Jahren mit einem Schrägpfahl oder mit mindestens 2 Baumpfählen (zu beiden Seiten) standsicher zu befestigen. Die Pflanzbereiche sind zudem mindestens 5 Jahre lang wirksam gegen Wild- und Weideviehverbiss zu schützen. Auf ausreichende Bewässerung ist insbesondere im ersten Jahr der Pflanzung zu achten. Die Bäume dürfen nur zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit zurückgeschnitten werden. Dabei müssen die Gehölze jedoch ihr arttypisches Erscheinungsbild behalten. Ein Köpfen oder untypisches Zurückschneiden der Bäume ist nicht zulässig. Abgängige oder nachhaltig geschädigte Gehölze sind unaufgefordert in der nächstmöglichen Pflanzzeit (Mitte November bis Mitte April) auf eigene Kosten gleichartig zu ersetzen.

Empfehlungen /Hinweise

Sammlung und Nutzung des Niederschlagswassers innerhalb der Betriebe oder auf dem Betriebsgelände zum Wässern von Vegetationsbeständen.

Auf den Grundstücken sollten zur Befestigung von Stellplatzflächen und Gehwegen sowie sonstigen Flächen wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen verwendet werden. Hierdurch kann das Niederschlagswasser direkt in das Erdreich einsickern und zur Grundwasserneubildung beitragen.

7. ZUORDNUNGSFESTSETZUNG

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden im Sinne der örtlichen Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 BauGB den neu herzustellenden Verkehrsanlagen und den Gewerbe- und Industrieaufläichen in v.H. wie folgt zugeordnet:

| Eingriffs-ver- ursacher | Kompensationsmaßnahmen | | | | | |
|----------------------------|------------------------|----|----------|----------|----------|----------|
| | E3 | E4 | E5 EA1-1 | E5 EA1-2 | E5 EB2-3 | E5 EA2-4 |
| GE /GI | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| Verkehrsflächen | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

| Eingriffs-ver- ursacher | Kompensationsmaßnahmen | | | | |
|----------------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | E5 EC1-5 | E5 ED2-6 | E5 ED2-7 | E5 ED2-8 | E5 ED2-9 |
| GE /GI | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| Verkehrsflächen | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

| Eingriffs-ver- ursacher | Kompensationsmaßnahmen | | | | |
|----------------------------|------------------------|-----------|-----------|--|--|
| | E5 ED2-10 | E5 EA1-11 | E5 HA0-12 | | |
| GE /GI | 94 | 94 | 94 | | |
| Verkehrsflächen | 6 | 6 | 6 | | |

Anlage 4

PFLANZENVORSCHLAGSLISTE

| Verwendung | | Einzelbaum Straßenbaum | Heckenartige Gehölzpflanzung | Formschnitthecke |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|
| Arten | | | | |
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn | X | X | X |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | Bergahorn | X | X | |
| <i>Acer platanoides</i> | Spitzahorn | X | X | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | Roterle | | X | |
| <i>Betula pendula</i> | Birke | X | X | |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche | X | X | X |
| <i>Fagus sylvatica</i> | Rotbuche | X | | X |
| <i>Prunus avium</i> | Vogelkirsche | X | X | |
| <i>Quercus petraea</i> | Traubeneiche | X | X | |
| <i>Quercus robur</i> | Stieleiche | X | X | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Eberesche | X | X | |
| <i>Tilia cordata</i> | Winterlinde | X | X | |
| <i>Tilia platyphyllos</i> | Sommerlinde | X | X | |
| | | | | |
| <i>Coryllus avellana</i> | Haselnuß | | X | |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Eingriffeliger Weißdorn | | X | X |
| <i>Crataegus laevigata</i> | Zweigriffeliger Weißdorn | | X | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Liguster | | X | X |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe | | X | |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose | | X | |
| <i>Rhamnus frangula</i> | Faulbaum | | X | |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder | | X | |
| <i>Sambucus racemosa</i> | Roter Holunder | | X | |
| <i>Viburnum opulus</i> | 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 |
|--|---------------------------|----------------|------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn | 10 – 15 (20) | 10 - 15 |
| <i>Acer campestre</i> ‚ <i>Elsrijk</i> ‘ | Feldahorn | 6 – 12 (15) | 4 - 6 |
| <i>Acer campestre</i> ‚ <i>Huibers Elegant</i> ‘ | Feldahorn | 6 - 10 | 3 - 5 |
| <i>Acer monspessulanum</i> | Französischer Ahorn | 5 – 8 (11) | 4 – 7 (9) |
| <i>Acer platanoides</i> | Spitzahorn | 20 – 30 | 15 – 22 |
| <i>Acer platanoides</i> ‚ <i>Allershäuseri</i> ‘ | Spitzahorn | 15 – 20 | – 10 |
| <i>Acer platanoides</i> ‚ <i>Cleveland</i> ‘ | Kegelf. Spitzahorn | 10 – 15 | 7 – 9 |
| <i>Acer platanoides</i> ‚ <i>Columnare</i> ‘ | Säulenförmiger Spitzahorn | - 10 (16) | 2 – 7 |
| <i>Acer platanoides</i> ‚ <i>Deborah</i> ‘ | Spitzahorn | 15 – 20 | 10 – 15 |
| <i>Acer platanoides</i> ‚ <i>Royal Red</i> ‘ | Rotbl. Spitzahorn | - 15 (20) | 8 – 10 |
| <i>Alnus x spaethii</i> | Erle | 12 – 15 | 8 – 10 |
| <i>Amelanchier arborea</i> ‚ <i>Robin Hill</i> ‘ | Felsenbirne | 6 – 8 | 3 – 5 |
| <i>Carpinus betulus</i> ‚ <i>Fastigiata</i> ‘ | Pyramidenhainbuche | 15 – 20 | 4 – 6 (10) |
| <i>Carpinus betulus</i> ‚ <i>Lucas</i> ‘ | Säulenhainbuche | 10 – 12 | - 2 |
| <i>Catalpa bignonioides</i> | Trompetenbaum | 8 – 10 (15) | 6 – 10 |
| <i>Celtis australis</i> | Zürgelbaum | 10 – 20 | 10 – 15 |
| <i>Cornus mas</i> | Kornelkirsche | 5 – 6 (8) | 3 – 5 |
| <i>Corylus colurna</i> | Baumhasel | 15 – 18 (23) | 8 – 12 (16) |
| <i>Crataegus Lavalleyi</i> ‚ <i>Carrierei</i> ‘ | Apfeldorn | 5 – 7 | 5 – 7 |
| <i>Crataegus x prunifolia</i> | Pflaumenbl. Weißdorn | 6 – 7 | 5 – 6 |
| <i>Eriolobus trilobatus</i> | Dreilappiger Apfel | 6 – 8 | 3 – 5 |
| <i>Fraxinus americana</i> ‚ <i>Autumn purple</i> ‘ | Weißesche | 15 – 18 | 12 – 15 |
| <i>Fraxinus ornus</i> | Blumenesche | 8 – 12 (15) | 6 – 8 (10) |
| <i>Fraxinus ornus</i> ‚ <i>Louisa lady</i> ‘ | Blumenesche | 8 – 10 (12) | 4 – 5 |
| <i>Fraxinus ornus</i> ‚ <i>Mecsek</i> ‘ | Kugelf. Blumenesche | 5 – 6 | 3 – 4 |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i> | Rotesche | 15 – 20 | 10 – 15 |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i> ‚ <i>Summit</i> ‘ | Rotesche | 14 – 16 | 5 – 7 |
| <i>Ginkgo biloba</i> | Ginkgobaum | 15 – 30 (35) | 10 – 15 (20) |
| <i>Ginkgo biloba</i> ‚ <i>Fastigiata Blagoni</i> ‘ | Säulen-Fächerbaum | 15 – 20 | 4 – 6 |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> ‚ <i>Inermis</i> ‘ | Dornenlose Gleditschie | 10 – 25 | 8 – 15 (20) |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> ‚ <i>Shademaster</i> ‘ | Dornenlose Gleditschie | 10 – 15 (20) | 10 – 15 |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> ‚ <i>Skyline</i> ‘ | Dornenlose Gleditschie | 10 – 15 (20) | 10 – 15 |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> ‚ <i>Sunburst</i> ‘ | 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> ‚ <i>Worplesdon</i> ‘ | 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 |
| | | | |

| Botanischer Name | Deutscher Name | Höhe, m | Breite, m |
|---|-------------------------------|--------------|--------------|
| Platanus acerifolia | Platane | 20 – 30 (40) | 15 – 25 |
| Populus nigra <i>,Italica'</i> | Pyramidenpappel | 25 – 30 (40) | 3 – 6 |
| Quercus cerris | Zerreiche | 20 – 30 | 10 – 15 (25) |
| Quercus franinetto | Ungarische Eiche | 10 – 20 (25) | 10 – 15 |
| Quercus petraea | Traubeneiche | 20 – 30 (40) | 15 – 20 (25) |
| Quercus rubra syn. Quercus borealis | Amerikanische Roteiche | 20 – 25 | 12 – 18 (20) |
| Robinia pseudoacacia | Robinie | 20 – 25 | 12 – 18 (22) |
| Robinia pseudoacacia <i>,Bessoni-ana'</i> | Kegelakazie | 20 – 25 | 10 – 12 (15) |
| Robinia pseudoacacia <i>,Nyirseg'</i> | Robinie | 25 – 30 | 10 – 15 |
| Sophora japonica | Schnurbaum | 15 – 20 (25) | 12 – 18 (20) |
| Sophora japonica <i>,Regent'</i> | Schnurbaum | 15 – 20 (25) | 10 – 15 |
| Sorbus aria <i>,Magnifica'</i> | Mehlbeere | 6 – 12 (18) | 4 – 7 (12) |
| Sorbus intermedia <i>,Brouwers'</i> | Schwedische Mehlbeere | 9 – 12 | 4 – 7 |
| Sorbus x thuringiaca <i>,Fastigiata'</i> | Thüringische Säulen-Mehlbeere | 5 – 7 | 4 – 5 |
| Tilia americana <i>,Nova'</i> | Amerikanische Linde | 25 – 30 | 15 – 20 |
| Tilia cordata <i>,Rancho'</i> | Amerikanische Stadtlinde | 8 – 12 (15) | 4 – 6 (8) |
| Tilia tomentosa <i>,Brabant'</i> | Brabanter Silberlinde | 20 – 25 (30) | 12 – 18 (20) |
| Tilia x euchlora | Krimlinde | 15 – 20 (25) | 10 – 12 |
| Tilia x europaea <i>,Pallida'</i> | Kaiserlinde | 30 – 35 (40) | 12 – 18 (20) |
| Tilia x flavescens <i>,Clenleven'</i> | Kegellinde | 5 – 20 (25) | 12 – 15 |
| Ulmus-Hybride <i>,Columella'</i> | Säulenuhme | 15 – 20 | 5 – 10 |
| Ulmus-Hybride <i>,New Horizon'</i> | Schmalkronige Stadtulme | 20 – 25 | 5 – 6 |
| Ulmus x hollandica <i>,Lobef'</i> | Schmalkronige Stadtulme | 12 – 15 | 4 – 5 |
| | | | |

Anlage 5 _ Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen

Hinweise zum Erfassungsblatt

Art Kürzel des wissenschaftlichen Artnamens,
ggfls. mit Zusatz zu Zeigerarten:

BGR = Borstgrasrasen-Art
F = Feuchtezeiger
M = Magerkeitszeiger
N = Nährstoffzeiger

LRT Zahlencode des Lebensraumtyps

6510 = LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
6520 = LRT 6520 Berg-Mähwiesen

EZH für die Erhaltungszustandsbewertung relevante Art bezüglich des Lebensraumtyps

10 = LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
20 = LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Hfk Häufigkeit der festgestellten Art

d = dominant, > 25 % Deckungsanteil
f = frequent, > 1 und < 25 % Deckungsanteil; viele Ind. gleichmäßig verteilt
l = lokal, viele Individuen, an einigen Stellen gehäuft
s = selten, nur wenige Individuen

Störzeiger Arten mit Zeiger zu bestehenden Beeinträchtigungen
mit Zusatz zur angezeigten Beeinträchtigung:

Be = Beweidungszeiger
Br = Brachezeiger
N = Neuansaatzeiger
S = Stickstoffzeiger

Aufnahmefläche 1

| Datum: | | 29.05.2022 | | Anteil Kr: | | 25% | | | | | | | |
|-----------------------------|------|------------|-----|-----------------------------|------|------|-----|-----------------------------|------|-------|-----|-------------------------|-----|
| Fläche Nr.: | | 1 | | Anteil StZ: | | <1 % | | | | | | | |
| Art | LRT | EZH | Hfk | Art | LRT | EZH | Hfk | Art | LRT | EZH | Hfk | Störzeiger | Hfk |
| Ach mill | | 10 | | 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 | s | Fest rub | | 10 | f | Phyt spic | 6520 | 10 | | Cal epi _{Br} | |
| Alo prat | 6510 | 20 | | Fest ten ^{M, BGR} | | | | Pimp maj | 6510 | 20 | | Cir arv _{Be} | |
| Ang syl ^N | | | | Fil ulm ^F | | | | Pimp sax ^M | | | s | Her man _{Br} | |
| Anth od | | 10/20 | f | Gal alb | 6510 | 20 | f | Plan med ^M | | | | Lol mult _{Na} | |
| Arab hall | | 10/20 | | Gal pal ^N | | | | Poa chai | 6520 | 10 | | Lol per _{Be} | |
| Arn mon ^{M, BGR} | 6520 | 10 | | Gal sax ^{M, BGR} | | | | Poa pal ^N | | | | Lupine | |
| Arr el | 6510 | 20 | f | Gal uli ^M | | | | Pol caer ^F | | | | Phle prat _{Na} | I |
| 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 erc ^{M, BGR} | | 20 | | Ran rep _{Be} | |
| Brom erc ^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} | s |
| Camp pat | 6510 | 20 | | Glyc max ^N | | | | Ran acr | | 10 | fl | Solid _{Br} | |
| Camp rap | 6510 | 20 | | Helic prat ^M | | | | Ran bul ^M | | | | Tan vul _{Br} | |
| Camp rot ^M | | 20 | I | Helic pubs ^M | 6510 | 20 | | Ran flam ^{M, N} | | | | Tar ofs | I |
| Car acuta ^N | | | | Her sphon | 6510 | 20 | fl | Ran poly | 6520 | 10 | | Trif rep | fl |
| Car acuti ^N | | | | Hier caes ^M | | | | Rhin alec ^M | | | | Urt dio _s | |
| Car can ^N | | | | Hier pil ^M | | | | Rhin min ^M | | 20 | fl | Cirs vulg _s | s |
| Car dem ^N | | | | Hol mol ^M | | | | Rhin ser ^M | | | | | |
| Car dist ^N | | | | Hydro vulg ^N | | | | Rum acella ^M | | | | | |
| Car ech ^N | | | | Hyp mac ^{M, BGR} | | 20 | s | Salv prat | 6510 | 20 | | Beweidungszg. | |
| Car lep ^{M,F} | | | | Hyp tetr ^N | | | | Sang min ^M | | | | Bel per | f |
| Car nig ^{M,N} | | | | Hypo mac ^M | | | | Sang off ^F | 6510 | 20 | | Cyn crist | |
| Car pall ^{M, BGR} | | | | Hypo rad ^{M, BGR} | | | fl | Sax gran ^M | 6510 | 20 | | Ver serp | |
| Car pan ^{N, BGR} | | | | Junc acut ^N | | | | Scir syl ^N | | | | | |
| Car pil ^{M, BGR} | | | | Junc art ^N | | | | Scut gal ^N | | | | | |
| Car rost ^{M,N} | | | | Junc con ^{M,F} | | | | Sel carva ^{M, F} | | 10/20 | | weitere | |
| Cer vesic | | | | Junc eff ^F | | | | Sen aqu ^N | | 10/20 | | Agr ten | |
| Caru carv | 6510 | 20 | | Junc fil ^{M, N} | | | | Serr tinc ^M | | | | Holc lan | f |
| Cent jac | 6510 | 20 | I | Junc squ ^{M, BGR} | | | | Sil sil ^{M, F} | 6510 | 20 | | Dact glom | f |
| Cent nem | 6520 | 10 | | Knau arv | 6510 | 20 | | Sil vul | | | | Fest prat | |
| Cent nigr | 6520 | 10 | | Lath lin ^{M, BGR} | 6520 | 10 | | Stach pal ^N | | 20 | | | |
| Chaer hirs ^N | 6520 | 10 | | Lath pal ^{M, N} | | | | Stel gram ^M | | | fl | | |
| Cirs ol ^N | | | | Leo hisp | 6510 | 20 | | Stel pal ^N | | | | Vic crac | s |
| Cir pal ^{M,F} | | | | Leuc vul ^M | 6510 | 20 | fl | Suc prat ^{M, F} | | | | Trif prat | f |
| Cnid dub ^N | | | | Lot com ^M | | | s | Thes pyr | 6520 | 10 | | Rum acet | f |
| Colch aut | | 10/20 | | Lot ped ^F | | | fl | Trag prat | 6510 | 20 | | Sen jac | s |
| Crep bien | 6510 | 20 | | Luz camp ^{M, BGR} | | | | Trif alp ^M | | | | Hier aur | I |
| Crep pal ^N | | | | Luz mult ^M | | 20 | | Trif arv ^M | | | | Dact mac | s |
| Dac maj ^{M,N} | | | | Lych flos ^F | | | s | Trif aur | 6520 | 10 | | Plan lan | f |
| Danth dec ^{M, BGR} | | | | Lys vul ^F | | | | Trif camp ^M | | | | Trif dub | f |
| Dauc car | 6510 | 20 | | Lyth sal ^F | | | | Trif med ^M | | | | Ajug rep | s |
| Desch ces ^{M,F} | | | | Malv mosch | 6510 | 20 | | Trif mon ^M | | | | Card prat | f |
| Desch flex ^M | | | | Ment pul ^F | | | | Tris flav | 6510 | 20 | fl | | |
| Eleo pal ^N | | | | Meny tri ^N | | | | Trol eur ^F | 6520 | 10 | | | |
| Epil hirs ^N | | | | Meum ath ^M | 6520 | 10 | | Val dio ^{M, N} | | | | | |
| Epil pal ^N | | | | Mol arun ^M | | | | Val prat ^F | | | | | |
| Epil parv ^N | | | | Mol caer ^{M,F} | | | | Val pro ^N | | | | | |
| Epip pal ^N | | | | Myo scor ^N | | | | Ver cham | 6510 | 20 | fl | | |
| Equi pal ^{M,F} | | | | Nard stric ^M | | | | Ver off ^{M, BGR} | | | | | |
| Erio ang ^N | | | | Ophio vul ^{M,F} | | | | Vic sep | 6510 | 20 | s | | |
| 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:

Arrhenateretum elatioris typicum

Biotoptypen-Code:

EA1 Fettwiese, Flachlandausbildung

Schutzstatus:

§ 15 LNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG

LRT-Code:

6510 Magere Flachland-Mähwiese

Zusatz-Codes

| | Code | Kriterium |
|---|------|--|
| x | os | Gesellschaftstyp. Artenkombination |
| x | 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 |

Erhaltungszustandskriterien (zutreffende jeweils grau hinterlegt)

| | Teilkriterium | A - hervorragend | B - gut | C - mäßig | Fazit | EHZ gesamt |
|------------------|---|--|--|--|-------------|---------------|
| Habitat | Wiesennarbe | gleichmäßig aus OG, MG, UG | OG zunehmend, MG/ UG weiterhin stark vertreten | Dominanz weni- ger Arten, faziell | A B C | A B C |
| | Gesamtdeckung Kräuter | basenreich: > 40 % basenarm: > 30 % | basenreich: 30-40 % basenarm: 25-30 % | basenreich: > 20 % basenarm: > 20 % | | |
| | Standort/Struktur- vielfalt, relief, Bra- cheanteil | natürlich, nahezu natürliches Relief | mäßig, Relief ver- ändert, begin- nende Verbrach- ung | beeinträchtigt, Re- lief stark verän- dert, junge Brache | | |
| Arten | Lebensraumtyp. Arten | > 15, artenreich | 8-14, mittlerer Ar- tenreichtum | 4-7, mäßig arten- reich | A B C | |
| | Magerkeitszeiger ; Anzahl = 8 | > 5 % Deckung | < 5 % Deckung > 10 Ind./1000 m ² | < 10 Ind./1000 m ² | | |
| Beeinträchtigung | Gehölze/Auffors- tung | 0 % Deckung | 1-5 % Deckung | > 5 % Deckung | A B C | |
| | Verbuschung | < 10 % Deckung | 10-30 % Deckung | > 30 % Deckung | | |
| | Störzeiger | < 5 % Deckung | 5-10 % Deckung | > 10 % Deckung | | |
| | Beeinträchtigung direkt | nicht erkennbar, punktuell | deutlich erkenn- bar, LRT gefähr- det | erheblich, LRT degeneriert | | |

Aufnahmefläche 2

| Datum: | 29.05.2022 | | | | | | | | | Anteil Kr: | 15% | | |
|----------------------------|------------|-------|-----|----------------------------|------|-----|-----|----------------------------|------|-------------|-----|-------------------------|-----|
| Fläche Nr.: | 2 | | | | | | | | | Anteil StZ: | 15% | | |
| Art | LRT | EZH | Hfk | Art | LRT | EZH | Hfk | Art | LRT | EZH | Hfk | Störzeiger | Hfk |
| Ach mill | | 10 | | 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 | s | Fest rub | | 10 | f | Phyt spic | 6520 | 10 | | Cal epi _{Br} | |
| Alo prat | 6510 | 20 | f | Fest ten ^{M,BGR} | | | | Pimp maj | 6510 | 20 | | Cir arv _{Be} | |
| Ang syl ^N | | | | Fil ulm ^F | | | | Pimp sax ^M | | | | Her man _{Br} | |
| Anth od | | 10/20 | | Gal alb | 6510 | 20 | lf | Plan med ^M | | | | Lol mult _{Na} | |
| Arab hall | | 10/20 | | Gal pal ^N | | | | Poa chai | 6520 | 10 | | Lol per _{Be} | f |
| Am 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} | f |
| Briz med ^M | | | | Ger pal ^F | | | | Pot erc ^{M,BGR} | | 20 | | Ran rep _{Be} | s |
| Brom erc ^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} | f |
| Camp pat | 6510 | 20 | | Glyc max ^N | | | | Ran acr | | 10 | s | 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 off _S | f |
| Car acuta ^N | | | | Her sphon | 6510 | 20 | s | 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 | s |
| Car dem ^N | | | | Hol mol ^M | | | | Rhin ser ^M | | | | Stel med | s |
| Car dist ^N | | | | Hydro vulg ^N | | | | Rum acella ^M | | | | | |
| Car ech ^N | | | | Hyp mac ^{M,BGR} | | 20 | | Salv prat | 6510 | 20 | | Beweidungszg. | |
| Car lep ^{M,F} | | | | Hyp tet ^N | | | | Sang min ^M | | | | Bel per | s |
| Car nig ^{M,N} | | | | Hypo mac ^M | | | | Sang off ^F | 6510 | 20 | | Cyn crist | |
| Car pall ^{M,BGR} | | | | Hypo rad ^{M,BGR} | | | s | Sax gran ^M | 6510 | 20 | | Ver serp | |
| Car pan ^{N,BGR} | | | | Junc acut ^N | | | | Scir syl ^N | | | | | |
| Car pil ^{M,BGR} | | | | Junc art ^N | | | | Scut gal ^N | | | | | |
| Car rost ^{M,N} | | | | Junc con ^{M,F} | | | | Sel carva ^{M,F} | | 10/20 | | weitere | |
| Cer vesic | | | | Junc eff ^F | | | | Sen aqu ^N | | 10/20 | | Agr ten | |
| Caru carv | 6510 | 20 | | Junc fil ^{M,N} | | | | Serr tinc ^M | | | | Holc lan | |
| Cent jac | 6510 | 20 | | Junc squ ^{M,BGR} | | | | Sil sil ^{M,F} | 6510 | 20 | | Dact glom | f |
| Cent nem | 6520 | 10 | | Knau arv | 6510 | 20 | | Sil vul | | | | Fest prat | |
| Cent nigr | 6520 | 10 | | Lath lin ^{M,BGR} | 6520 | 10 | | Stach pal ^N | | 20 | | Poa prat | f |
| Chaer hirs ^N | 6520 | 10 | | Lath pal ^{M,N} | | | | Stel gram ^M | | | | | |
| Cirs ol ^N | | | | Leo hisp | 6510 | 20 | | Stel pal ^N | | | | Vic crac | |
| Cir pal ^{M,F} | | | | Leuc vul ^M | 6510 | 20 | | Suc prat ^{M,F} | | | | Trif prat | s |
| Cnid dub ^N | | | | Lot corn ^M | | | s | Thes pyr | 6520 | 10 | | Rum acet | |
| Colch aut | | 10/20 | | Lot ped ^F | | | | Trag prat | 6510 | 20 | | Sen jac | |
| Crep bien | 6510 | 20 | | Luz camp ^{M,BGR} | | | | Trif alp ^M | | | | Hier aur | |
| Crep pal ^N | | | | Luz mult ^M | | 20 | | Trif arv ^M | | | | Dact mac | |
| Dac maj ^{M,N} | | | | Lych flos ^F | | | | Trif aur | 6520 | 10 | | Plan lan | f |
| Danth dec ^{M,BGR} | | | | Lys vul ^F | | | | Trif camp ^M | | | | Trif dub | |
| Dauc car | 6510 | 20 | | Lyth sal ^F | | | | Trif med ^M | | | | Ajug rep | |
| Desch ces ^{M,F} | | | | Malv mosch | 6510 | 20 | s | Trif mon ^M | | | | Card prat | |
| Desch flex ^M | | | | Ment pul ^F | | | | Tris flav | 6510 | 20 | | Cer hol | |
| Eleo pal ^N | | | | Meny tri ^N | | | | Trol eur ^F | 6520 | 10 | | | |
| Epil hirs ^N | | | | Meum ath ^M | 6520 | 10 | | Val dio ^{M,N} | | | | | |
| Epil pal ^N | | | | Mol arun ^M | | | | Val prat ^F | | | | | |
| Epil parv ^N | | | | Mol caer ^{M,F} | | | | Val pro ^N | | | | | |
| Epip pal ^N | | | | Myo scor ^N | | | | Ver cham | 6510 | 20 | lf | | |
| Equi pal ^{M,F} | | | | Nard stric ^M | | | | Ver off ^{M,BGR} | | | | | |
| 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 2

Pflanzengesellschaft:

-

Biotoptypen-Code:

EA3 Fettwiese, Neuansaat

Schutzstatus:

kein

LRT-Code:

Kein LRT !

Zusatz-Codes

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

Aufnahmefläche 3

| Datum: | | 29.05.2022 | | Anteil Kr: | | 20% | | | | | | | |
|----------------------------|------|------------|-----|----------------------------|------|------|-----|----------------------------|------|-------|-----|-------------------------|-----|
| Fläche Nr.: | | 3 | | Anteil StZ: | | 15 % | | | | | | | |
| Art | LRT | EHZ | Hfk | Art | LRT | EHZ | Hfk | Art | LRT | EHZ | Hfk | Störzeiger | Hfk |
| Ach mill | | 10 | | 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 | | Phyt spic | 6520 | 10 | | Cal epi _{Br} | |
| Alo prat | 6510 | 20 | | Fest ten ^{M,BGR} | | | | Pimp maj | 6510 | 20 | | Cir arv _{Be} | |
| Ang syl ^N | | | | Fil ulm ^F | | | | Pimp sax ^M | | | | Her man _{Br} | |
| Anth od | | 10/20 | | Gal alb | 6510 | 20 | s | Plan med ^M | | | | Lol mult _{Na} | |
| Arab hall | | 10/20 | | Gal pal ^N | | | | Poa chai | 6520 | 10 | | Lol per _{Be} | f |
| Am mon ^{M,BGR} | 6520 | 10 | | Gal sax ^{M,BGR} | | | | Poa pal ^N | | | | Lupine | |
| Arr el | 6510 | 20 | f | Gal uli ^M | | | | Pol caer ^F | | | | Phle prat _{Na} | |
| Bet off ^M | | | | Gal ver ^M | | | | Poly vulg ^{M,BGR} | | | | Pla maj _{Be} | s |
| 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} | |
| 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} | |
| Calc pal ^N | | | | Geum riv ^N | | | | Prim ver ^M | | | | Rum cris _{Be} | |
| Camp glom | | 10/20 | | Glyc flui ^N | | | | Puli dys ^F | | | | Rum obt _{Be} | f |
| Camp pat | 6510 | 20 | | Glyc max ^N | | | | Ran acr | | 10 | | 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 off _s | f |
| 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 | | | | Stel med | |
| Car dist ^N | | | | Hydro vulg ^N | | | | Rum acella ^M | | | | | |
| Car ech ^N | | | | Hyp mac ^{M,BGR} | | 20 | | Salv prat | 6510 | 20 | | Beweidungszg. | |
| Car lep ^{M,F} | | | | Hyp tetr ^N | | | | Sang min ^M | | | | Bel per | |
| Car nig ^{M,N} | | | | Hypo mac ^M | | | | Sang off ^F | 6510 | 20 | | Cyn crist | |
| Car pall ^{M,BGR} | | | | Hypo rad ^{M,BGR} | | | | Sax gran ^M | 6510 | 20 | | Ver serp | |
| Car pan ^{N,BGR} | | | | Junc acut ^N | | | | Scir syl ^N | | | | | |
| Car pil ^{M,BGR} | | | | Junc art ^N | | | | Scut gal ^N | | | | | |
| Car rost ^{M,N} | | | | Junc con ^{M,F} | | | | Sel carva ^{M,F} | | 10/20 | | weitere | |
| Cer vesic | | | | Junc eff ^F | | | | Sen aqu ^N | | 10/20 | | Agr ten | |
| Caru carv | 6510 | 20 | | Junc fil ^{M,N} | | | | Serr tinc ^M | | | | Holc lan | |
| Cent jac | 6510 | 20 | | Junc squ ^{M,BGR} | | | | Sil sil ^{M,F} | 6510 | 20 | | Dact glom | |
| Cent nem | 6520 | 10 | | Knau arv | 6510 | 20 | | Sil vul | | | | Fest prat | |
| Cent nigr | 6520 | 10 | | Lath lin ^{M,BGR} | 6520 | 10 | | Stach pal ^N | | 20 | | Poa prat | |
| Chaer hirs ^N | 6520 | 10 | | Lath pal ^{M,N} | | | | Stel gram ^M | | | s | | |
| Cirs ol ^N | | | | Leo hisp | 6510 | 20 | | Stel pal ^N | | | | Vic crac | |
| Cir pal ^{M,F} | | | | Leuc vul ^M | 6510 | 20 | if | Suc prat ^{M,F} | | | | Trif prat | f |
| Cnid dub ^N | | | | Lot com ^M | | | | Thes pyr | 6520 | 10 | | Rum acet | |
| Colch aut | | 10/20 | | Lot ped ^F | | | | Trag prat | 6510 | 20 | | Sen jac | |
| Crep bien | 6510 | 20 | | Luz camp ^{M,BGR} | | | | Trif alp ^M | | | | Hier aur | |
| Crep pal ^N | | | | Luz mult ^M | | 20 | | Trif arv ^M | | | | Dact mac | |
| Dac maj ^{M,N} | | | | Lych flos ^F | | | | Trif aur | 6520 | 10 | | Plan lan | f |
| Danth dec ^{M,BGR} | | | | Lys vul ^F | | | | Trif camp ^M | | | | Trif dub | |
| Dauc car | 6510 | 20 | | Lyth sal ^F | | | | Trif med ^M | | | | Ajug rep | |
| Desch ces ^{M,F} | | | | Malv mosch | 6510 | 20 | | Trif mon ^M | | | | Card prat | |
| Desch flex ^M | | | | Ment pul ^F | | | | Tris flav | 6510 | 20 | | Cer hol | |
| Eleo pal ^N | | | | Meny tri ^N | | | | Trol eur ^F | 6520 | 10 | | | |
| Epil hirs ^N | | | | Meum ath ^M | 6520 | 10 | | Val dio ^{M,N} | | | | | |
| Epil pal ^N | | | | Mol arun ^M | | | | Val prat ^F | | | | | |
| Epil parv ^N | | | | Mol caer ^{M,F} | | | | Val pro ^N | | | | | |
| Epip pal ^N | | | | Myo scor ^N | | | | Ver cham | 6510 | 20 | s | | |
| Equi pal ^{M,F} | | | | Nard stric ^M | | | | Ver off ^{M,BGR} | | | | | |
| Erio ang ^N | | | | Ophio vul ^{M,F} | | | | Vic sep | 6510 | 20 | s | | |
| 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 3

Pflanzengesellschaft:

Arrhenateretum elatioris typicum, fragmentarisch ausgebildet

Biotoptypen-Code:

EA1 Fettwiese, Flachlandausbildung

Schutzstatus:

kein

LRT-Code:

Kein LRT !

Zusatz-Codes

| | Code | Kriterium |
|----------|-------------|--|
| | 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 |