Anlage 2

Stadt Landau in der Pfalz

Bebauungsplan

„MH 4, Östliche Ortserweiterung Mörzheim“

BEGRÜNDUNG mit UMWELTBERICHT

Teil 2: Umweltbericht

Fassung zum Entwurf

04. November 2020

Stadt Landau in der Pfalz

LANDSCHAFT+
GEMEINSAM WERT SCHAFFEN

ULRIKE SACHER
Dr. arch. Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin bdla

Fritz-Claus-Weg 1 | 67480 Edenkoben
Telefon 06323 9351350 | Mobil 0176 22252796
info@ulrike-sacher.de | www.ulrike-sacher.de

INHALT

I. EINLEITUNG…… …… 4

1. Anlass und Standort …… 4
2. Rechtlicher Rahmen des Umweltberichts …… 4
3. Ziele des Bebauungsplans…… 5
4. Inhalte des Bebauungsplans…….5
5. Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden……..... 7
6. Prüfung von Standortalternativen ……. 8

II. PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG::…….. 8

1. Ziele in Fachgesetzen …… 8
2. Ziele in Fachplänen ……. . 8
3. Schutzgebiete ……... 9
4. Berücksichtigung der Ziele in der Planung …… 9

III. UMWELTBESCHREIBUNG UND BEURTEILUNG DES EINGRIFFS…….. 10

1. Methode …… 10
2. Schutzgut Arten- und Biotopschutz …….. 10
3. Schutzgut Boden ……. 17
4. Schutzgut Grundwasser ……. 19
5. Schutzgut Oberflächenwasser …….. 23
6. Schutzgut Klima/Luft …….. 23
7. Schutzgut Landschaftsbild …… 24
8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter ……. 26
9. Schutzgut Mensch – Erholung ……. 26

IV. GESAMTBEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

1. Erhebliche Eingriffe und Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs …….. 27
2. Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen ……. 29
3. Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich ……. 30

3.1 Maßnahmen im Geltungsbereich ……. 30

3.1.1 Festsetzungen zu Vermeidung und Verminderung von Eingriffen ……..…… 30

3.1.2 Festsetzungen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen ……. 32

3.1.3 Festsetzungen zum Ausgleich von erheblichen Eingriffen …….. 33

3.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ……. 35

3.3 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich ……. 35

3.4 Zuordnung zur Umsetzung der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen……... 35

4. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern …… 36

V. ZUSÄTZLICHE ANGABEN…….. 36
1. Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren…….. 36
2. Monitoring …… 37

VI. ZUSAMMENFASSUNG…… 37

VII. ANHANG …….. 38
1. Literaturverzeichnis …… 38
2. Abbildungsverzeichnis …… 38

3. Anlagen …….. 39
Anlage 1: Bestand Biotop-Nutzungstypen
Anlage 2: Konflikte und Maßnahmen
Anlage 3: Bebauungsplan Vorentwurf
Anlage 4: Artenschutz-Vorprüfung
Anlage 5: Pflanzliste Bäume und Sträucher…….39
Anlage 6: Pflanzliste Fett- und Feuchtwiese…… 41
Anlage 7: Gutachten zu Baugrund und Versickerung

I. EINLEITUNG

1. Anlass und Standort

Die Stadt Landau hat bereits im Jahr 2000 ein Bebauungsplanverfahren MH 4 zur Ausweisung von Gewerbeflächen als östliche Ortserweiterung von Mörzheim eröffnet, um die Entwicklung bestehender Betriebe sowie Neuansiedlungen zu ermöglichen. Das Verfahren wurde bis zum Entwurf mit Umweltbericht durchgeführt, jedoch nicht abgeschlossen.

Aufgrund der Erweiterungsabsichten eines ansässigen Gewerbebetriebs wird ein Bebauungsplanverfahren über eine Teilfläche von ca. 0,7 ha des noch offenen Verfahrens eröffnet, um Rechtssicherheit für den Betrieb zu schaffen. Ebenso sind die Planungsziele geändert.

Das Plangebiet schließt im Westen direkt an das gewachsene Dorfgebiet an. Es ist über die Kapbachstraße im Norden erschlossen. Der Anschluss an das überörtliche Straßennetz erfolgt nach Westen über das Straßennetz in der Ortslage. Die Kapbachstraße führt in östliche Richtung in die freie Landschaft. Der Wirtschaftsweg "Vor der Au" wird als Erschließungsstraße ausgebaut. Im Norden, Osten und Süden grenzen Acker, Rebflur und teils strukturreiches Gartenland Gartenland an. Im Gebiet selbst dominiert im Westen gewerbliche Nutzung mit überwiegend befestigten Freiflächen, der östliche Teil ist durch ein betriebsbezogenes Wohnhaus und eine Fahrzeughalle baulich genutzt. Die Freiflächen sind im Norden intensiver als Garten, im Süden extensiv als Wiese gepflegt.

Abb. 1: Geltungsbereich aktuell (Quelle Luftbild: Google)

Geltungsbereich 2000 (Quelle: Umwelt-Bericht mit Lage Geltungsbereich aktuell)

2. Rechtlicher Rahmen des Umweltberichts

Bei Bebauungsplanverfahren ist der Begründung als gesonderter Teil ein Umweltbericht beizufügen (§2a BauGB). Dieser beschreibt und bewertet die in der Umweltprüfung ermittelten **voraussichtlich erheblichen** Umweltauswirkungen (§2 Abs. 4 BauGB).

Die wesentlichen Inhalte des Umweltberichts sind in Anlage 1 zu §2 Abs.4 und den §§2a Satz und 4c BauGB festgelegt.

Welcher Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes in der Umweltprüfung erforderlich ist zu deren Berücksichtigung in der Abwägung, wird im Einzelfall durch die Gemeinde festgelegt (§2 Abs. 4 BauGB). Wenn für ein Plangebiet aus vorangehenden oder zeitgleichen Planungen Umweltprüfungen bzw. -berichte vorliegen, soll die Umweltprüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswir-

kungen beschränkt werden. Vorhandene Bestandsaufnahmen und Bewertungen sind heranzuziehen (ibid. Satz 5).

In der Abwägung (§1 Abs. 7) ist die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Bezeichnung der Bestandteile in §1 Abs. 6Nr. 7), d.h. eines erheblichen Eingriffs im Sinne von §14 Bundesnaturschutzgesetz, zu berücksichtigen. Der Ausgleich ist nach §9 im Bebauungsplan im Plangebiet oder extern darzustellen und festzusetzen. Ebenso können vertragliche Vereinbarungen im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags nach §11 oder Maßnahmen auf durch die Gemeinde bereitgestellten Flächen erfolgen. (§1a Abs. 3 BauGB)

3. Ziele des Bebauungsplans

Die Aufstellung des Bebauungsplans "MH 4, Östliche Erweiterung Mörzheim" dient folgenden städtebaulichen Zielen:

- Mit dem Bebauungsplan sollen die betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten eines ansässigen Betriebs durch Ausweisung von gewerblich nutzbaren Flächen in direkter Anbindung an bestehende Betriebsgebäude gesichert werden.
- Weiteres Ziel ist es, im unmittelbaren Zusammenhang des Dorfgebiets die Entwicklung von gemischten Nutzungen zu ermöglichen und daher einen rechtlichen Rahmen zur Umnutzung von Büro- und Geschäftsgebäuden zu Wohnzwecken bzw. Errichtung von Wohngebäuden zu setzen.
- Schließlich ist Ziel, durch die Festlegungen zur Entwicklung von Grünstrukturen sowie Umgang mit Boden und Niederschlagswasser eine qualitätvolle Einbindung der baulichen Entwicklungsmöglichkeiten in Naturhaushalt und Landschaftsbild sicherzustellen.

4. Inhalt und Festsetzungen des Bebauungsplans

Die Ziele der baulichen Nutzung werden über die Festsetzung eines Mischgebiets (MI) umgesetzt. Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Der ansässige Gewerbebetrieb ist als Zulieferer von Fahrzeugelektronik und Batterie- Management-Systemen für die Automobilindustrie emissionsarm und daher mit Wohnnutzung verträglich.

Die Grundstücke im Geltungsbereich befinden sich im Eigentum des Betriebs, ausgenommen die Straßenflächen und Wirtschaftswege. Bei der aktuellen baulichen Nutzung handelt sich um ein neueres Büro- und Geschäftsgebäude (Kapbachstraße 6), eine Halle für Metallbau (Kapbachstraße 8) und ein betriebsbezogenes Wohngebäude (Kapbachstraße 10).

Die künftige Entwicklung der Größe und des Aufgabenfelds des Betriebs kann es erforderlich machen, den Standort wegen zu geringer Größe oder mangelnder Verträglichkeit mit der Wohnnutzung aufzugeben.

Daher ist das Büro- und Geschäftsgebäude an der Kapbachstraße 6 bereits so konzipiert, dass eine Umnutzung für Wohnen möglich ist. Die Halle für Metallbau soll durch ein entsprechendes Büro- und Geschäftsgebäude ersetzt werden, das ebenfalls flexibel für Wohnnutzung ausgelegt ist. Damit ist eine nachhaltige Nutzung des Baulands gesichert.

Die Eingliederung der künftigen Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild erfolgt, in Anpassung an die Bebauung westlich und innerhalb des Geltungsbereichs über Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung, zur

Höhe baulicher Anlagen und die Zahl der Vollgeschoße. Für Gewerbe- und Wohnen gelten unterschiedliche Traufhöhen (7,30 und 6,80 m).
Zur optimalen Ausnutzung der Bauflächen wird das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Aufgrund der möglichen Überschreitung von 50% für Nebenanlagen beträgt die maximal mögliche Gesamtversiegelung der Baugrundstücke 80%. Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen definiert. Nebenanlagen wie Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen sind außerhalb der Baufenster zulässig.

Räumliche Bezugsgröße für die Ermittlung der zulässigen Grundflächenzahl ist der als Baugrundstück festgesetzte Teil des Buchgrundstücks (2.1 Textliche Festsetzungen Bebauungsplan).
Entsprechend dem Ziel einer aufgelockerten Bebauung am Ortsrand ist eine offene Bauweise festgesetzt.
Die Haupterschließung erfolgt über die Kapbachstraße.

Aspekte von Schutz und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaftsbild werden durch umfassende Festsetzungen zur Freiflächengestaltung innerhalb des Geltungsbereichs berücksichtigt. Diese umfassen sowohl Gebote zum Erhalt von Gehölzen wie zur Pflanzung von Gehölzen, Entwicklung von blütenreichen Wiesen- und Staudenflächen, Anlage von Trockenmauern sowie Aufhängen von Nistkästen. Die Niederschlagsabflüssen der neuen Belagsflächen für Aufenthalt, Erschließungswege und Stellplätze innerhalb der Grundstücke können als unbedenklich bzw. aufgrund der geringen Verkehrsstärke als tolerierbar eingestuft werden (DWA-A 138: 2005). Die Abflüsse der bestehenden und neuen Dachflächen sind ebenfalls als unbedenklich oder tolerierbar einzustufen. Das Niederschlagswasser von neuen Belagsflächen ist daher durch dezentrale Flächenversickerung dem Grundwasserkörper zuzuführen. Das Niederschlagswasser von neuen Dachflächen mit Neigung über 5o ist zentral zu versickern.
Flach geneigte Hauptdächer sind zu begrünen, Restabflussmengen ebenfalls zentral zu versickern. Der bestehende Anschluss von Belags- und Dachflächen an eine Versickerungsmulde ist zu erhalten.
Mit den Festsetzungen wird eine standortgerechte Eingrünung wie Durchgrünung des Baugebiets gewährleistet. Die Extensivnutzungen bieten Lebensraum für Flora und Fauna und wirken positiv auf den Boden. Die Festsetzungen zur Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser im Geltungsbereich sichern die Einspeisung in den lokalen Grundwasserkörper.
Für die Freiflächengestaltung in der überbaubaren Fläche sind Festlegungen zur Verwendung standortgerechter Gehölzarten getroffen. (Planzeichnung Bebauungsplan Vorentwurf siehe Anlage 3)

Im Bereich A (Kapbachstraße 4) ergibt sich das derzeitige Baurecht aus § 34 BauGB. Art und Maß der baulichen Nutzung, die Bauweise und die Grundstücksfläche, die überbaut werden soll ergibt sich aus dem Zulässigkeitsmaßstab der Umgebungsbebauung. Die Festsetzung eines Mischgebietes über einen einfachen Bebauungsplan geht nicht über die bisherige planungsrechtliche Zulässigkeit hinaus, sodass hier gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB die naturschutzrechtliche Ausgleichsregelung nicht anzuwenden ist. **Dieses Grundstück wird daher im Umweltbericht nicht behandelt.**

5. Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Tabelle 1: Flächenstatistik Bestand und Planung

Bestand	**ha/St**	
Gehölzflächen		
Markante Einzelbäume	29	
Feldgehölze	0,022	
Brachen, Ackerbrache		
Ruderalflur	0,025	
Ruderales Grünland	0,135	
Grünflächen und Gärten		
Hausgarten (Zierrasen, Zierpflanzungen, Sand)	0,150	
Gewässerbereiche		
Versickerungsmulde privates Grün	0,005	
Befestigte, bebaute Bereiche		
Gebäude	0,119	
Öffentliche Straßen, private Erschließung, Stellplätze, Lagerflächen	0,209	
Unversiegelte Stellplätze	0,060	
Gesamt	**0,725**	

Planung	**ha/St**	
Gehölzflächen		
Einzelbäume Erhalt und Neupflanzung	34	
Feldgehölze	0,022	
Wiesen und Grünlandflächen		
Artenreiche Glatthaferwiesen	0,063	extern 0,0587
Grünflächen und Gärten		
Haus-/Firmengarten (Stauden, Blumenwiese, Blühsträucher)	0,055	
Abstandsgrün ohne Festsetzungen	0,034	
Abstandsgrün mit Festsetzungen	0,018	
Gewässerbereiche		
Versickerungsmulde privates Grün (Bestand)	0,005	
Befestigte, bebaute Bereiche		
Öffentliche vollständig versiegelte Verkehrsfläche	0,096	
Gebäude, private Erschließung, Stellplätze	0,432	
Gesamt	**0,725**	

6. Prüfung von Standortalternativen

Alternative Standorte wurden nicht geprüft, da die Fläche bereits im Flächennutzungsplan 2010 als Gewerbegebiet festgesetzt ist, die Bestandssituation in der Zwischenzeit keine wesentliche Änderung erfahren hat und die Planung durch die Erweiterungsabsichten des ansässigen Gewerbebetriebs veranlasst ist.

II. PLANUNGSRECHTILICHE VORGABEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG

1. Ziele in Fachgesetzen

Wesentliche Ziele, die zur Umsetzung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung zu beachten sind, beinhalten das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG §7 Pflicht zur Vorsorge vor schädlichen Bodenveränderungen und Sanierung von Altlasten), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG §§ 1, 14-15 Ziele und Eingriffsregelung, § 18 Anwendung im Baurecht, §44 Artenschutz), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG – Sicherung von Oberflächen -und Grundwasser) und das Bundesimmissionsschutzgesetz (§1 Schutz von Lebewesen/Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie deren Vorbeugung).

2. Ziele in Fachplänen

Die Ziele aus Fachplanungen sind ausführlich in Teil 1 der Begründung dargestellt.

Wesentliche Inhalte und Ziele der Planungen sind:

- Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar: Funktion von Landau als Mittelzentrum mit vorrangiger Aufgabe der Sicherung und Weiterentwicklung vorhandener Betriebe. Die Freiflächen im Umfeld des Plangebiets sind als "Regionaler Grünzug" und "Vorrangfläche Landwirtschaft" ausgewiesen. Der südöstlich verlaufende Brühlgrabens ist "Vorrangfläche für Naturschutz und Landschaftspflege".

- Flächennutzungs- und Landschaftsplan 2010: Darstellung des Plangebiets als "gewerbliche Baufläche". Im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans erfolgt daher eine 24. Teiländerung des Flächennutzungsplans.

Abb. 2: Flächennutzungs- und Landschaftsplan Landau 2010 (Umweltamt Stadt Landau)

Östlich angrenzend an das Bauland ist im Landschaftsplan der Aufbau eines vernetzten Systems für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt (grüne Punkte). Dem folgt der Flächennutzungsplan mit der Festsetzung der Entwicklung eines Grüngürtels (RZ). Somit entsteht eine Verbindungsstruktur zwischen den als Landschaftsschutzgebiete festgelegen Grabensystemen nördlich und südlich.

Der Fläche zwischen den Gewässern ist im Landschaftsplan das Ziel der Erhaltung und Verbesserung der Erholungsfunktion und hierfür die attraktive Gestaltung von Wegeverbindungen zugeordnet.

- Stadtklimaanalyse der Stadt Landau 2019:

  Die Untersuchung weist den Freiflächen um die Ortslage und hier insbesondere den Tälern Funktion für die Kaltluftproduktion und den Kaltluftabfluss zu. Für die Sicherung dieser Funktionen sind Grünflächen von steigender Bedeutung. Bei den Bauflächen ist die Wärmebelastung zu reduzieren.

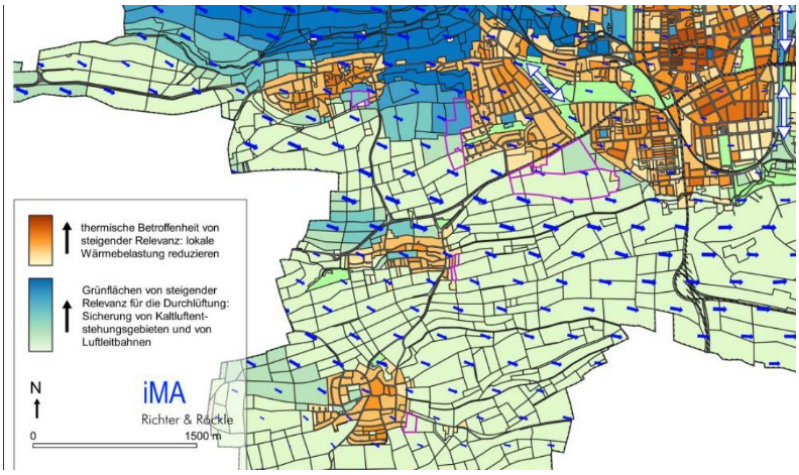


Abb. 3: Planungshinweisekarte, Stadtklimaanalyse Stadt Landau 2019
(Quelle: Umweltamt Stadt Landau)

3. Schutzgebiete

Die Grabensysteme südlich und nördlich des Plangebiets sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen (siehe Abb. 2). Diese weisen geschützte Biotope auf (artenreiche Glatthaferwiese und Baumhecke). Im Plangebiet bestehen keine Ausweisungen. Sonstige Schutzgebiete bestehen im näheren Umfeld nicht.

4. Berücksichtigung der Ziele in der Planung

Die Ziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen werden umgesetzt durch die Nutzungsstrukturen und die umfassenden Festlegungen für den Geltungsbereich zur Regenwassernutzung, Rückhaltung und Versickerung, zur Dach- und Fassadenbegrünung, zu Gehölzerhalt und -pflanzung sowie zu Biotoptypen für die Entwicklung vielfältiger und standortgerechter Grünstrukturen. Die Festlegungen wirken multifunktional auf alle Schutzgüter. Für Wohnen verträgliche Lärmimmissionen aus der Gewerbenutzung sind durch Festsetzung als Mischgebiet geregelt.

III UMWELTBESCHREIBUNG UND BEURTEILUNG DES EINGRIFFS

1. Methode

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands und die Beurteilung des Eingriffs erfolgt nach dem "Landauer Bewertungsrahmen". Dieser bietet ein einheitliches Instrumentarium zur Umsetzung der Eingriffsregelung (§15 BNatSchG) und des Artenschutzes (§§44 und 45 ibid.) in der Bauleitplanung.

Bestand und Beurteilung des Eingriffs werden nach Schutzgütern dargestellt, die jeweils die Leistungen und Funktionen des Plangebiets in ihrem Umfeld darstellen.
Der Bewertungsrahmen definiert für die Darstellung des Bestands Nutzungstypen. Die Bewertung erfolgt nach einem vier-stufigen Bewertungssystem, mit Einstufungskriterien für jedes Schutzgut. Die Nutzungstypen sind jeweils einer Wertstufe zugeordnet.

Wertstufen: 0 - ohne Bedeutung 1 – geringe Bedeutung
2 - mittlere Bedeutung 3 – hohe Bedeutung

Auf dieser Grundlage kann jeweils die Entwicklung des Umweltzustands ohne und mit dem geplanten Vorhaben beurteilt und transparent dargestellt werden.
Gemäß BNatSchG §§13 und 14 wird unterschieden in **nicht erhebliche** und **erhebliche Umweltauswirkungen.**
Der Analyse und Bewertung der Schutzgüter wird jeweils die Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung und die Auswirkungen bei Durchführung der Planung zugeordnet.
Die Hinweise zu Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im
Kapitel IV "Gesamtbewertung" nochmals ausführlich und im Überblick dargestellt.

Die Aussagen zum Artenschutz von Tieren nach §44 BNatSchG erfolgen auf Grundlage der Artenschutz-Vorprüfung (Kitt: 2019, Anlage 4). Pflanzen der besonders geschützten Arten waren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nicht zu untersuchen, da im Geltungsbereich kein Vorkommen besteht.

2. Schutzgut Arten- und Biotopschutz

Pflanzen und Lebensräume - Biotoptypen

Bestand und Bewertung

Die Erfassung der Nutzungen und des Pflanzenbestands erfolgte am 2.8.2019. Die Flächen (siehe Anlage 1: Plan Bestand) werden anhand des Landauer Bewertungsrahmens Biotop- und Nutzungstypen zugeordnet:

Gehölzformationen:

- Einzelbäume mit Stammdurchmesser ca. 15-30 cm, d.h. geringem bis mittlerem Baumholz im Privatgarten des Wohnhauses:
  Es handelt sich durchweg um Laubbäume. Im südlichen Teil überwiegen heimische Gehölze (Walnuss, Süßkirsche, Apfel, Mirabelle, Hainbuche, Spitzahorn, Edelkastanie) ergänzt durch wenige Ziergehölze (Paulownia, Catalpa, Zierkirschen). Entlang der Kapbachstraße ist eine alleeartige Bepflanzung mit Zierkirschen und einer Süßkirsche.
  Bäume mit einem Stammumfang ab 90 cm (Stammdurchmesser ab 29 cm) sind nach der Baumschutzsatzung der Stadt Landau geschützt.

- Struktur- und artenreiche Feldgehölze mit geringen – mittlerem Baumholz:
  Dieser Kategorie wird eine Gehölzstruktur an der östlichen Grundstücksgrenze des Wohnhauses zugeordnet. Sie besteht in der Strauchschicht aus Holunder, Hasel, Schneeball, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Heckenkirsche sowie wenigen Ziergehölzen (Feuerdorn). Feldahorn bildet die Baumschicht. Mit dem

Feldgehölz ist eine ca. 4 m lange geschnittene Hainbuchenhecke verbunden. Weiterhin wird ein Gehölz im Südwesten des Gartens zugeordnet, das zusätzlich noch Wildrose, Eibe, Brombeere enthält.

Brachen/Schlagfluren:

- Südlich der Werkstatthalle findet auf einer geschotterten Böschungsfläche eine wärmeliebende Ruderalflur mit Wermut, Johanniskraut, Königskerze, Wilder Karde und Brombeere.
- Weiter südlich entlang des Zauns zu einem strukturreichen Garten mit großen Gehölzen (Kirsche, Eiche, Waldnuss) ist eine nitrophile Saumvegetation aus vorwiegend Brombeere und Gräsern.
- Auf der Fläche südlich des Privatgartens hat sich aus einem vor einigen Jahren stillgelegten Weinberg ruderales Grünland entwickelt. Zur Begehung sind Sichelmöhre, Rainfarn, Wermuth, Kratzdistel, Amaranth und Glatthafer Aspekt bildend.

Grünflächen und Gärten:

- Die Freifläche zwischen dem neuen Bürogebäude (Kapbachstraße 6) und dem alten Wohnhaus (Kapbachstraße 4) ist eine ruderalisierte Rasenfläche, d.h. Abstandsgrün ohne prägenden Charakter.
- Der Garten des Wohnhauses besteht in der Fläche vorwiegend aus intensiv gepflegtem Zierrasen. An der Terrasse befinden sich Beete mit Buchs und Rosen. Niedrige Natursteinmauern finden sich hier wie auch an einem Sitzplatz in der Südostecke und einer Spielecke im Südwesten. Am Rutschenauslauf ist eine kleine Sandfläche angelegt. Die südliche Grenze ist lückig, ergänzend zu den markanten Hochstämmen, mit kleineren Obstbäumen und Solitärsträuchern markiert. Die Fläche wird daher als Hausgarten im Siedlungsbereich eingestuft.
- Die Abgrenzung zur Kapbachstraße bildet eine Hecke aus Kirschlorbeer mit den o.a. 9 Zierkirschen und 1 Süßkirsche in der Baumschicht sowie eine Strauchpflanzung mit Eibe, Liguster und Ziergehölzen. Diese Grünstruktur wird als den Ortsrand prägendes Abstandsgrün eingeordnet.

Typische Siedlungsbiotope:

- Vollständig versiegelte Verkehrsflächen sind die mit Betonpflaster befestigten Stellplatz- und Wegeflächen um das Bürogebäude (Kapbachstraße 6), nördlich der Werkstatthalle, vor der Fahrzeughalle gegenüber und in der Zufahrt zum Wohnhaus.

  Die Kapbachstraße, die Vorflächen der Werkstatthalle im Osten und Süden sowie der Augartenweg sind mit Asphalt und Betonbelag versiegelt

- Die geschotterten Stellplatzflächen am Augartenweg sowie südlich der Werstatthalle sind weitgehend bewuchsfrei. Nur randlich zu angrenzenden Vegetationsflächen breitet sich Bewuchs lückig aus.

Gewässerbereiche:

Im Nordosten des Privatgartens befindet sich eine grasbewachsene Versickerungsmulde (B/L/T 5/11/1m, vgl. Anlage 7). Die Böschungen sind mit einzelnen Natursteinblöcken befestigt. Im Hangbereich stocken 2 Sanddornsträucher.

Tabelle 2: Bestand Schutzgut Arten- und Biotopschutz - Biotoptypen (siehe Anlage 1: Plan Bestand)

Code-Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Nutzung Bestand	Fläche (m2)	Wert-stufe
1.01.01	Alleen, Baumreihen und Einzelbäume mit geringem bis mittlerem Baumholz	Einzelbäume Privatgarten STD 15-30 cm	24 Stück	2
1.01.03	Struktur- und artenreiche Feldgehölze mit geringem bis mittlerem Baumholz, incl. 3 Feldahornen in der Baumschicht	Privatgarten: nordöstlich und südwestlich, davon Hainbuchen-hecke 3 m2	222,14	2
1.04.01	Nitrophile Ruderalfluren und Säume	Südlich Werkstatthalle	55,05	1
1.04.04	Wärmeliebende Ruderalfluren auf sandigen, kiesigen, schottrigen Böden	Südlich Werkstatthalle	194,80	2
1.04.01	Nitrophile Ruderalfluren und Säume	Ruderales Grünland auf Weinbergsbrache südlich Privatgarten	1.357,59	1
1.08.01	Abstandsgrün ohne prägenden Charakter	ruderalisierter Rasen an neuem Bürohaus	100,36	1
1.08.04	Hausgärten im Siedlungsbereich	Zierrasen, Beete, Obstgehölze, Sträucher, Spielbereich	1.205,51	2
1.08.06	Prägende Grünstrukturen als Abstandsgrün	Heckenpflanzung 8 Zierkirschen, 1 Süsskirsche an Kapbachstraße 10	187,73	2
1.09.02 1.09.03	Vollständig versiegelte Lager- und Parkplatzflächen Vollständig versiegelte Verkehrsflächen	Asphalt -, Beton-, Pflasterdecken[1]	2.085,17	0
1.09.04	Mit Gebäuden vollständig überbaute Flächen	Gebäudebestand	1.188,50	0
1.09.07	Bewuchsfreie entsiegelte Flächen	Stellplätze Schotter	601,48	1
1.10.02	Versickerungsmulden auf privaten Grundstücken	In Privatgarten	55,00	1
		Summe	**7.253,33**	

Tiere - Artenschutz

Die wesentlichen Ergebnisse zum Bestand an geschützten Arten der Artenschutzvorprüfung (siehe Anlage 4) sind:

- Fledermäuse

Es wurden keine gezielten Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt. In der Umgebung sind gemäß Literaturrecherche Vorkommen folgender Arten anzunehmen: Bechsteinfledermaus, Braunes und Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Zwergfledermaus. Aus umliegenden Siedlungsgebieten sind Bestände von Grauem und Großem Mausohr bekannt. Dort bewohnen sie Dachstühle großer Gebäude.

Für die Zwergfledermaus, einem Spaltenbewohner, ist von Vorkommen in der Bebauung des angrenzenden Altorts auszugehen. Die zum Abriss vorgesehene Werkstatthalle ist aufgrund ihrer Bauweise ungeeignet.

Die Bedeutung der offenen Flächen des Plangebiets als Teilnahrungsraum wird als sehr gering bewertet.

[1] Pflasterdecken sind in ungebundener Bauweise ausgeführt, d.h. teil-versickerungsfähig

- Haselmaus

Im Plangebiet sind keine Vorkommen bekannt und solche auch auszuschließen.

- Zauneidechse

Während der Begehung wurden keine Tiere gesichtet. Die an die Schotterflächen südlich der Werkstatthalle angrenzenden strukturreichen Gärten sowie auch ein Reisighaufen am südlichen Rand des Privatgartens bieten grundsätzlich günstige Bedingungen. Da die Art potenziell im Umfeld des Plangebiets vorkommen kann, ist ein temporäres Vordringen in die Schotterfläche bzw. das ruderale Grünland mit dem Reisighaufen möglich. Das nächste bekannte Vorkommen ist am Brühlgraben.

Der Reisighaufen wurde aufgrund der Mahd des Grünlands Anfang September entfernt. Zwischen der Entfernung des Materials und der Mahd wurde ein Zeitraum von 2 Wochen belassen.

- Mauereidechse

Es wurden keine Tiere nachgewiesen. Die nächsten bekannten Vorkommen sind am Haardtrand und am Ebenberg in Landau. Denkbar wären Einzelvorkommen lediglich auf der Schotterfläche südlich der Werkhalle.

- Schlingnatter, Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere

Es wurden keine Vorkommen festgestellt. Da das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum für die Artengruppen bietet, sind Vorkommen auch nicht zu erwarten.

- Europäische Brutvogelarten

Im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung wurden 19 Vogelarten nachgewiesen, davon brüten 5 Arten im Plangebiet. Im Plangebiet sind die Gebüsche um das Wohnhaus Brutraum für Amsel und Mönchsgrasmücke, in den Gebäuden brüten Hausrotschwanz, Sperling und Star. Für die anderen beobachteten Arten ist das Plangebiet nur Nahrungsraum.

<u>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung</u>

Die Nutzungsstrukturen bleiben bestehen. Eventuell könnte Gebäudeleerstand, insbesondere der Werkhalle entstehen, wenn der Gewerbebetrieb zur Erweiterung seinen Standort wechselt. Eine Erhöhung des Biotopwerts der Freiflächen ist nicht anzunehmen. Vielmehr könnte eine Intensivierung der Pflege stattfinden, um hohen Ausgleichsbedarf oder artenschutzrechtliche Tatbestände bei einer späteren Entwicklung zu vermeiden.

<u>Eingriff bei Durchführung der Planung</u>

Anlagebedingt:

Die maximal mögliche zusätzliche Versiegelung stellt einen irreversiblen Verlust von Biotopflächen dar, auch wenn diese aktuell keine hohe Bedeutung haben. Die Erweiterung der bestehenden Versickerungsmulde zur Entwässerung der Dachflächen des neuen Bürogebäudes Kapbachstraße 8 (siehe Anlage 7) erfordert die Rodung der Hainbuchenhecke. Da die beiden Sanddornsträucher die Funktionalität der Versickerungsmulde beeinträchtigen, werden sie ebenfalls entfernt. Dies wird als geringfügiger Eingriff in die Gehölzstruktur gewertet.

Andererseits ermöglicht die Umsetzung der Planung die gezielte Entwicklung einer Biotopstruktur durch die Festsetzung von Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich und im funktionalen Zusammenhang außerhalb. Eingriffe in Gehölzbestände sind unabhängig von der Bebauungsplanung durch die Baumschutzsatzung geregelt. Die Festlegungen der §§ 44 ff BNatSchG zum Schutz von Bäumen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten unabhängig vom Stammdurchmesser sind in die Satzung integriert.
Die Straßenbegleitgehölze auf privatem Grund (9 Zierkirschen und 2 Süßkirschen entlang der Kapbachstraße 10), markante heimische Bäume im Privatgarten innerhalb der Baugrenze und in der privaten Grünfläche (2 Walnussbäume) sowie das Feldgehölz mit den Feldahornen in der Baumschicht an der Ostgrenze des Gartens sind mit Festlegungen zum Erhalt belegt. Der Verlust an Bäumen wird durch Festsetzungen zu Neupflanzungen i.V. mit der Baumschutzsatzung kompensiert. (vgl.3.1).

Die Vorschläge für Ausgleichsmaßnahmen zu Eingriffen in den Lebensraum oder potenzielle Ausbreitungsflächen für besonders geschützte Arten werden umgesetzt durch:

- Festsetzung zur naturnahen Gestaltung der Freiflächen südlich des geplanten Bürogebäudes mit Trockenmauern, Steinen, wasserdurchlässig verfugten Belägen sowie blütenreichen Stauden und Kräutern. Diese Bereiche sind nicht zu beschatten.
- Aufhängen von vier Starennistkästen an der Süd- und Ostseite des neuen Bürogebäudes
- Anlage von kleineren Gehölzpflanzungen im östlichen Grünstreifen zur Wiederherstellung des Brutraums für gebüschbrütende Arten. Da Singvögel ihre Nester jährlich neu bauen, ist ein Ausweichen auf Gehölzstrukturen in der Umgebung möglich. **Eine Durchführung der Ausgleichspflanzung vor dem Eingriff (Rodung) ist jedoch empfehlenswert** und wird daher festgesetzt.

Die ruderale Grünlandfläche südlich des Privatgartens wird ab sofort mindestens dreimal pro Jahr gemäht, um eine Besiedlung durch Eidechsen in Hinblick auf die anstehende Bebauung zu vermeiden.
Baubedingt:
Die Auslösung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen wird durch Festsetzungen zu den Bauzeitenplan vermieden.
Folgende Zeiträume sind für Abriss-/Rodungsarbeiten möglich:

- Zauneidechse und Mauereidechse: Mitte März - Mitte Oktober, ausgenommen
  Ende Mai – Anfang August: Bereich Schotterflächen südlich Werkhalle und Reisighaufen
- Star und Sperling (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter): Abriss der alten Werkhalle außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht zwischen Ende März und Mitte Juli
- Amsel und Mönchsgrasmücke (Gehölz- Gebüschbrüter): Rodung nur von Oktober bis Ende Februar.

Betriebsbedingt:
Durch die Anlage und Pflege vielfältiger Biotopstrukturen mit Bäumen, Sträuchern, artenreicher Wiese, Stauden, teilbefestigten Flächen wird gleichzeitig eine attraktive Begrünung des Baugebiets mit Aufenthaltsqualität für die dort arbeitenden und wohnenden Menschen geschaffen. Diese Multifunktionalität lässt eine dauerhaft qualitätvolle Entwicklung der Flächen erwarten.

Tabelle 3: Planung Schutzgut Arten- und Biotopschutz - Biotoptypen
(siehe Anlage 2: Plan Konflikte und Maßnahmen)

Code-Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Nutzung m2/St	Fläche (m2)/St	Wert-stufe
1.01.01	Alleen, Baumreihen und Einzelbäume mit geringem bis mittlerem Baumholz	- Einzelbäume Privatgarten STD 15-30 cm – Erhalt - 1 St/200 m2 Grundstück - davon Stellplatzbegrünung Summe abzgl. Bäume Erhalt Bäume in Ausgleichsflächen Gesamt:	**15** 27 ca. 3 **12** **8** **35**	(2)[2]
1.01.03	Struktur- und artenreiche Feldgehölze mit geringem bis mittlerem Baumholz, incl. 3 Feldahornen in der Baumschicht	Privatgrün Osten: nordöstlich Erhalt 72,90 m2 Pflanzung 149 m2 (incl. Ausgleich Hainbuchenhecke)	221,90	2
1.03.03 1.03.04	Artenreiche Glatthaferwiesen Artenreiche Feuchtwiese	Südöstlicher und südlicher Ortsrand	618,67	3
1.08.01	Abstandsgrün ohne prägenden Charakter	- ruderalisierter Rasen an Bürohaus: 100,36 - Grünflächen in überbaubaren Flächen ohne Festsetzungen: 241,31	341,67	1
1.08.04	Hausgärten im Siedlungsbereich Firmengärten i.V. mit 1.08.06	- Bestand: Beete am Haus: 33,51 - Garten südlich neuem Bürohaus mit Trockenmauern, Stauden:197,69 - Grünflächen in überbaubaren Flächen: Blütenreiche Begrünung mit Stauden, Gräsern, Blumenwiese, Blühsträuchern: 320	551,20	2
1.08.06	Prägende Grünstrukturen als Abstandsgrün	Heckenpflanzung mit 9 Zierkirschen, 1 Süsskirsche Bestand an Kapbachstraße 10	187,73	2
1.09.02 1.09.04	Vollständig versiegelte Lager- und Parkplatzflächen Mit Gebäuden vollständig überbaute Flächen	80% der überbaubaren Fläche: 2.186,91 3.215,24 = 5.402,15	4.321,72	0
1.09.03	Vollständig versiegelte Verkehrsflächen	Öffentliche Verkehrsfläche	955,44	0
1.10.02	Versickerungsmulden auf privaten Grundstücken (Neue Mulden in Privatgrün östlich ohne Flächenansatz, da überlagernd mit Wiese)	Bestand in östlicher Grünfläche	55,00	1
		Summe	**7.253,33**	

Aufgrund des irreversiblen Verlustes von Biotopflächen wird der Eingriff als **erheblich** bewertet.

3. Schutzgut Boden

[2] gemäß Umweltamt Landau keine Wertung: Ziel Erhalt Stückzahl Bestand in Hinblick auf Schutzgut Landschaftsbild

Bestand und Bewertung

Bei den Böden im weiteren Umfeld handelt es sich vorwiegend um Löß-Lehm aus pleistozänen äolischen Sedimenten mit sehr hohem Ertragspotenzial sowie hohem Wasser- und Nitratrückhaltevermögen, in Abhängigkeit ihrer Veränderung aus anthropogener Nutzung wie Bebauung, Bodenerosion in Rebland. Den Flächen im Planungsgebiet ist keine Bodenfunktion zugewiesen.

Abb. 4: Bodenart und Bodenfunktionsbewertung, Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau

Tabelle 4: Bestand Schutzgut Boden (siehe Anlage 1: Plan Bestand)

Code-Nr.	Boden-/Nutzungstyp – Mittelschwere Böden	Nutzung Bestand	Fläche (m2)	Wert-stufe
2.02.02	Versiegelte Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung (Tiefbau)	Gebäude, Asphalt, Pflaster, Betondecke	3.273,67	0
2.02.03	Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung (Abgrabung, Aufschüttung)	Spielbereich Versickerungsmulde, Schotter	720,61	1
2.02.04	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiologisch einschränkend wirkender Intensivnutzung	Hausgarten Zierrasen ohne Spielbereich	1.107,87	1
2.02.07	Flächen mit positiv wirkender Extensivnutzung	Rud. Rasen, ruderales Grünland Ruderalfluren, Feldgehölz, Heckenpflanzung an Kapbachstraße 10 und Beete	2.151,18	2
		Summe	**7.253,33**	

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine positiven Veränderungen aus Sicht des Schutzgutes zu erwarten.

Die Bodenversiegelung aufgrund von Gebäudebestand und Erschließungsflächen werden weitgehend bestehen. Bei der Nutzung der Freiflächen ist von einer Fortsetzung der bisherigen Pflege oder bei den Extensivflächen auch von einer Intensivierung der Pflege auszugehen, um bei einer späteren Entwicklung des Bauerwartungslands Aufwand für Ausgleichsmaßnahmen zu minimieren.

Eingriff bei Durchführung der Planung

Anlagebedingt:

Die maximal mögliche zusätzliche Versiegelung stellt einen irreversiblen Verlust von Boden dar, auch wenn es sich um Böden ohne zugewiesene Bodenfunktion in den Fachplanungen handelt.

Entsprechend dem Gebot zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB) wird die Zulässigkeit von baulichen Anlagen sowie Versiegelungsgrade über mehrere Festsetzungen nach §9 Abs. 1 BauGB gesteuert. Für neu anzulegende Grünflächen sind nur extensive Nutzungen mit Biotopfunktion zulässig. Neue Beläge für Stellplätze, Fußwege, Terrassen, Grundstücks- und Feuerwehrzufahrten in den privaten Flächen sind grundsätzlich dezentral zu versickern. Festgelegt ist die weitmögliche Ausführung wasserdurchlässiger Beläge mit seitlicher Versickerung von Restmengen über den begrünten Oberboden. Die Ausführung nicht oder teildurchlässiger Beläge ist nur in Verbindung mit einer seitlichen Entwässerung über den begrünten Oberboden zulässig.

Für die zentrale Versickerung von Dachflächenwasser ist Boden für die Herstellung von Versickerungsmulden auszuheben. Für das neue Bürogebäude Kapbachstraße 8 liegt für den Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Baugenehmigung eine hydraulische Berechnung der Muldenfläche mit 174 m2 incl. den 55 m2 der bestehenden Versickerungsmulde für Kapbachstraße 10 vor (siehe Anlage 7). Aufgrund der nach Süden steigenden Geländehöhen wird für die Zuleitung der Regenwassermengen aus Kapbachstraße 8 zur zentralen Versickerung die bestehende Mulde erweitert.

Für den südlichen Teil der privaten Grünfläche im Osten wird in Anlage 7 dieselbe Fläche für eine Versickerungsanlage zu weiteren Neubauten angenommen.

Baubedingt:

Ein ordnungsgemäßer Umgang mit dem Boden durch die VOB und die DIN Normen geregelt.

Betriebsbedingt:

Mit dem Ersatz der Werkhalle durch ein Bürogebäude entfallen Lagerflächen im Umfeld.

Abwässer von Verkehrsflächen werden seitlich dezentral oder zentral über Filterschichten versickert.

Das Risiko des ungewollten Eintrags von Schadstoffen in den Boden wird somit vermindert.

Tabelle 5: Planung Schutzgut Boden (Plan 2: Konflikte und Maßnahmen)

Code-Nr.	Boden-/Nutzungstyp – Mittelschwere Böden	Nutzung Planung	Fläche (m2)	Wert-stufe
2.02.02	Versiegelte Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung (Tiefbau)	Nettobauland max. GRZ 0,6 und 50% Überschreitung Nebenanlagen. Öffentliche Verkehrsfläche	5.277,16	0
2.02.03	Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung (Abgrabung, Aufschüttung)	Versickerungsmulde Bestand und Erweiterung für das neue Bürogebäude: 174 m2 Privates Grün Ost, Teil Süd mit Versickerungsmulde neu: 119 (174-55) m2	293,00	1
2.02.04	Flächen mit bodenphysik. und bodenbiologisch einschränkend wirkender Intensivnutzung	Garten mit Rasenflächen/nicht prägendes Abstandsgrün	241.31	1
2.02.07	Flächen mit positiv wirkender Extensivnutzung	Feldgehölze/Gebüsche, Rud. Rasen, artenreiche Wiesen o. Vers.--mulden, strukturreiche Gärten, prägendes Abstandsgrün	1.441,86	2
		Summe	**7.253,33**	

Aufgrund des irreversiblen Verlustes von Boden durch Versiegelung wird der Eingriff als **erheblich** bewertet.

4. Schutzgut Grundwasser

Bestand und Bewertung

Das Plangebiet weist keine bedeutenden tiefer liegenden Grundwasserleiter auf. In kluftig-karstigen Hohlräumen kann Grundwasser aus Niederschlägen neu gebildet werden. Der Beitrag des Gebiets zur Grundwasserneubildung ist aufgrund der geringen Niederschlagsmengen gering. Die Filterwirkung der Deckschichten ist mittel. Belastungen des Grundwassers aus intensiver Landwirtschaft sind möglich (Umweltbericht zum B-Plan MH4, 2009).

Die Boden- und Grundwasserverhältnisse wurden für die Grundstücke Kapbachstraße 8-10 aktuell begutachtet (Anlage 7). Gemäß dem Gutachten besteht die obere Schicht von 40-80 cm Mächtigkeit aus Auffüllungen mit feinsandig-organischem Schluff, sandigem, schwach sluffigem Kies sowie schluffigem, kiesigem, stark organischem Sand. Unter den Auffüllungen stehen schwach feinsandige, schwach tonige Schluffe an. Grundwasser wurde bei den Bohrungen bis 6 mTiefe nicht angetroffen.
Auf Veranlassung durch die Stadt wurde die Durchlässigkeit der Böden noch durch Versickerungsversuche geprüft. Im Bereich der bestehenden Mulde wurde ein Bemessungs - Durchlässigkeitsbeiwert von 7,6 ·10-6 m/s

und im Bereich der privaten Grünfläche im Südosten von 3,0 .10-5 m/s ermittelt. Diese Werte liegen innerhalb des entwässerungstechnisch relevanten Versickerungsbereichs von 1 ·10-3 bis 1 ·10-6 m/s. Für die Versickerung wird aufgrund der Bohrprofile ein Kf-Wert von 7,6 ·10-6 m/s angenommen (siehe Anlage 8 des Gutachtens).

Somit ist eine dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers von neuen Belagsflächen in den Baugrundstücken sowie eine zentrale Versickerung der Abflüsse von Dachflächen möglich.

Aktuell werden die Dach- und Belagsflächen der Grundstücke Kapbachstraße 6 und 8 in den Mischwasserkanal entwässert, ebenso das Regenwasser der öffentlichen Straßen. Bei Kapbachstraße 10 werden die Dachflächen und die Pflasterfläche vor der Fahrzeughalle in die Versickerungsmulde an der Nordostseite des Wohnhauses versickert. Die restlichen Beläge werden flächig und/oder seitlich über begrünte Flächen versickert.
Die ausreichende Dimensionierung der bestehenden Versickerungsmulde für die angeschlossenen Flächen wird durch die hydraulische Berechnung nach DWA A-138 im Gutachten in Anlage 8 nachgewiesen.
Das Gutachten empfiehlt dabei aufgrund der Gefällesituation die Erweiterung der bestehenden Mulde für die Einleitung der Dachflächenabwässer des geplanten Bürogebäudes in Kapbachstraße 8. Weiterhin wurde der Bemessung der Versickerungsanlagen ein 20-jähriges Regenereignis entsprechend den Vorgaben der SGD Süd zugrunde gelegt (siehe Anlage 3 in Anlage 8). Als Abflussbeiwert der angeschlossenen Flächen ist für Schräg- und Flachdächer ohne Dachbegrünung 0,9 sowie für Pflasterflächen 0,2 angesetzt.
Als erforderliches Speichervolumen für Kapbachstraße 8 und 10 ergeben sich 53 m3 bei einer mittleren Versickerungsfläche von 174 m2 und einer mittleren Einstauhöhe von 30 cm (Anlage 8 zu Anlage 7). Die bestehende Mulde hat gemäß Gutachten bereits ein Fassungsvermögen von 33 m3 bei einer Versickerungsfläche von 55 m2, das jedoch durch den notwendigen Auftrag von 30 cm Oberboden als Filterschicht reduziert wird.

Tabelle 6: Bestand Schutzgut Grundwasser

Code-Nr.	**Nutzungstyp/Flurabstand/Grundwasser-qualität**	**Nutzung Bestand**	**Fläche (m2)**	**Wert-stufe**
3.02.01	Vollversiegelte Flächen mit negativer Wirkung auf die Grundwasserneubildung	Kapbachstraße 6 und 8 Dächer und Beläge, Öffentliche Verkehrsfläche	2.522,67	**0**
	Vollversiegelte Flächen ohne negative Wirkung auf die Grundwasserneubildung	Kapbachstraße 10: Dachflächen und Pflasterflächen mit Einleitung in die Versickerungs-mulde Beläge mit Flächenversickerung: Schotter, Pflasterbeläge Wohnhaus, Spielsand	380,00 130,00 906,58	+/- [3]
3.02.03	Intensiv genutzte Deckschicht	Garten mit Rasen	1.141,41	**2**
3.02.04	Extensiv genutzte Deckschicht	Rud. Rasen, ruderales Grünland Ruderalfluren, Feldgehölz, Versickerungsmulde, Heckenpflanzung an Kapbachstraße 10 und Beete	2.172,67	**3**
		Summe	**7.253,33**	

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung
Die Entwicklung wird wie beim Schutzgut Boden eingeschätzt.

Eingriff bei Durchführung der Planung
Anlagebedingt:
Das nicht auf der Fläche verdunstete, versickerte oder als Brauchwasser genutzte Regenwasser von zukünftigen Dachflächen und Belägen wird ebenfalls lokal über eine Filterschicht versickert werden.
Es entsteht keine Änderung zur aktuellen Situation bezüglich Grundwasserneubildung. Zur Versickerung von Regenwasser von Dachflächen ist eine Fläche von ca. 591,50 m2 am östlichen Rand des Geltungsbereichs ausgewiesen.
Die Entwässerung der Kapbachstraße 6 mit ca. 676 m2 Dach- und Belagsflächen in den Mischwasserkanal, der Kapbachstraße 10 mit 510 m2 Entwässerung in die vorhandene Versickerungsmulde sowie ca. 241 m2

[3] Keine Bewertung erforderlich (sofern die Versickerung zulässig ist und genehmigt wird)
Anm.: Die Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis erfolgt im Parallelverfahren, erforderliche Nachweise gem. DWA-A 138 sind mit Anlagen 7 erbracht.

Versickerung von Pflasterbelägen in die Fläche bleibt bestehen. Ebenso erhalten bleibt die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsfläche mit ca. 955 m2 in den öffentlichen Kanal.
Von der maximal überbaubaren Fläche von ca. 4.322 m2 sind somit noch die Regenabwässer aus
max. 2.895 m2 neu durch Gebäude, Stellplätze und private Erschließung befestige Flächen im Geltungsbereich einer Versickerung zuzuführen.
Zur Sicherstellung einer ausreichenden Kapazität innerhalb des Geltungsbereichs für die Versickerung der Regenabwässern sind Festsetzungen für die privaten Flächen a) zur ausschließlich dezentralen Versickerung der Belagsflächen und b) zur Begrünung von flach geneigten Hauptdächern bis 5° Neigung durch ein Retentionsdach mit mind. 60% Verdunstungsrate getroffen.
In der festgelegten Fläche zur Versickerung des Regenwassers von begrünten und nicht begrünten Dachflächen am östlichen Rand kann noch auf mindestens ca. 120 m2 eine Versickerungsmulde realisiert werden. Das Speichervolumen und die Sickerfläche können zudem im Rahmen der konkreten Planung zur Baugenehmigung durch geeignete Elemente wie Rigolen erweitert werden.

Der Entfall von Lagerflächen an der Werkstatt reduziert das Risiko eines ungewollten Schadstoffeintrags. Festlegungen zur Entwicklung extensiv gepflegter Grünstrukturen auf dem überwiegenden Anteil der Freiflächen wirken sich positiv auf die Grundwasserqualität aus.
Ein Eingriff in das Schutzgut wird somit insgesamt vermieden bzw. minimiert.

Baubedingt:
Im Bau können Risiken aus Arbeiten im Grundwasserbereich durch eine Umweltbaubegleitung minimiert werden. Die Genehmigung zur Versickerung von Niederschlagswasser und zur Wasserhaltung im Baubetrieb sind mit der Baugenehmigung einzuholen. Die Umweltbaubegleitung kann durch die Behörde mit der Baugenehmigung festgesetzt werden.

Betriebsbedingt:
Im Betrieb wird das Risiko des ungewollten Eintrags von Schadstoffen in den Grundwasserkörper durch eine geordnete bauliche Entwicklung aufgrund der Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan minimiert.

Tabelle 7: Planung Schutzgut Grundwasser

Code-Nr.	Nutzungstyp/Flurabstand/Grundwasser-qualität	Nutzung Bestand	Fläche (m2)	Wert-stufe
3.02.01	Vollversiegelte Flächen mit negativer Wirkung auf die Grundwasserneubildung	Bürogebäude Kapbachstraße Nr. 6 Dach und Beläge Öffentliche Verkehrsfläche	671,66 955,44	**0**
	Vollversiegelte Flächen ohne negative Wirkung auf die Grundwasserneubildung	Versiegelte Flächen mit Ableitung zur zentralen Versickerung	3.630,50	+/- [4]
3.02.03	Intensiv genutzte Deckschicht	Abstandsgrün ohne Prägenden Charakter	341,67	**2**
3.02.04	Extensiv genutzte Deckschicht	Flächen mit Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft Versickerungsmulde Bestand	1.579,50 55,00	**3**
		Summe	**7.253,55**	

Der Eingriff wird als **nicht erheblich** bewertet.

5. Schutzgut Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Der Brühlgraben verläuft südlich des Geltungsbereichs in Ost-West-Richtung (Umweltbericht MH4 2009).

Eingriffe bei Durchführung der Planung auf die Vorfluter werden weitmöglich vermieden durch zentrale Retention und Versickerung des Rest-Niederschlagswassers von Dachflächen und Belagsflächen im Plangebiet.

6. Schutzgut Klima/Luft

Bestand und Bewertung

Wesentliche Charakteristika des Planungsgebiets sind nach Umweltbericht MH4 2009 und Stadtklimaanalyse 2019 (siehe Abb. 3):

- klimatisch begünstigte Region mit Jahresmitteltemperaturen zwischen 9 und 10 Grad und einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 600-700 mm.
- die Freiflächen um die Ortslage, insbesondere die Täler nördlich und südlich, sind Kaltluftproduktions- und Abflussgebiet.
- in der Ortslage findet eine Kaltluftströmung im Überdachniveau statt
- geringe - mittlere Betroffenheit von thermischen und lufthygienischen Belastungen.
- die Reduktion thermischer Belastungen ist von geringer – mittlerer Relevanz,

[4] Keine Bewertung erforderlich (sofern die Versickerung zulässig ist und genehmigt wird)

ebenso die Funktion der Grünflächen für Durchlüftung bzw. deren Sicherung als Kaltluftproduktions- und abflussgebiet.

Die bebauten Flächen weisen eine aufgelockerte Dichte und klimatisch angepasste Strukturen auf. Die Grünflächen wirken kleinräumig ausgleichend auf das Klima und die Luftqualität. Im weiteren räumlichen Zusammenhang sind die Flächen von geringer Bedeutung.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die positiven Funktionen des Gebiets sowie die Belastungen bleiben bestehen.

Eingriff bei Durchführung der Planung

Anlagebedingt:

Die Versiegelung im Geltungsbereich wird deutlich erhöht und somit zunächst die thermische Belastung.

Durch Festsetzungen zur maximalen Firsthöhe in Angleichung an den Gebäudebestand wird die Kaltluftströmung im Überdachniveau nicht beeinträchtigt.

Die Anzahl an Bäumen und die Fläche an Feldgehölz bleiben aufgrund der Festsetzungen zu Pflanzerhalt und Neupflanzung erhalten. Flache Dächer mit Neigung bis 5 Grad und Fassadenflächen mit reflektierenden oder stark wärmeabstrahlenden Materialien sind zu begrünen. Der Eingriff wird somit minimiert.

Baubedingt:

Temporär können Belastungen durch Staub und Bauverkehr auftreten.

Betriebsbedingt:

Aufgrund der Betriebserweiterung ist mit einem erhöhten PKW-Verkehr zu rechnen. Dieser Faktor wird durch zunehmend abgasärmere Fahrzeuge minimiert. Abwärme aus Gebäudeheizung und Abstrahlung von Fassaden kann die Wärmebelastung des Gebiets erhöhen. Dies kann durch die verwendete Heiztechnik und Fassadengestaltung minimiert werden. Diese Festlegungen erfolgen im Rahmen der Baugenehmigung.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans zum Gehölzanteil sichern zur Minimierung des Eingriffs eine im Rahmen der baulichen Ausnutzung weitmögliche Schattengebung und Transpirationskühlung.

Insgesamt wird der Eingriff aufgrund der geringen Größe, der geringen Ausgangsbelastung sowie der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als **nicht erheblich** bewertet.

7. Schutzgut Landschaftsbild

Bestand und Bewertung

Das Gebiet ist durch Gewerbe und Wohnen genutzt. Die begrünten Freiflächen sind als Garten mit zahlreichen Bäumen genutzt oder Brache mit Sukzessionsvegetation. Die Gebäudehöhen fügen sich in den Altbestand des Ortes ein. An den Geltungsbereich angrenzend sind Weinbau, Ackerflächen und strukturreiche Gärten mit Obstgehölzen zu finden.

Leitbild für die Landschaft "Südliches Oberhaardt" ist ein abwechslungsreiches, typisches Nutzungsmosaik, durch das insbesondere an Ortsrändern Erlebnisakzente gesetzt werden (Umweltbericht MH4 2009). Diesem Ziel entspricht das Landschaftsbild im Plangebiet mit der Dominanz an befestigen Flächen um die Werkstatthalle und

die Fahrzeughalle und dem Fehlen von Grünstrukturen im westlichen Bereich der Kapbachstraße nicht. Dieser Bereich hat somit **geringe Bedeutung** für das Landschaftsbild

Die Flächen um das Wohnhaus tragen mit den Gehölzstrukturen, Natursteinmauern und auch der ruderalen Wiese im Süden zu einem typischen Nutzungsmosaik bei. Ebenso kann hier die Ruderalflur südlich der Werkstatthalle eingeordnet werden. Diese Bereiche stellen einen Siedlungsrand mit landschaftstypischer Einbindung dar. Ihre Bedeutung für das Landschaftsbild wird daher als **mittel** eingestuft.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die positiven Funktionen des Gebiets sowie die Defizite bleiben bestehen.

Eingriff bei Durchführung der Planung

Anlagebedingt:

Das Landschaftsbild erhält durch die mögliche Befestigung von 80% der Fläche eine bauliche Prägung.

Die Bauhöhen sind jedoch an das Ortsbild angepasst. Der Ersatz der alten Werkstatthalle durch ein Bürogebäude verbessert das Ortsbild. Baufenster und Festlegungen zur Gestaltung der Freiflächen an den Gebäuden und der Ortsränder sichern eine Ein- und Durchgrünung mit landschaftstypischen vielfältigen Strukturen.

Baubedingt:

Die abschnittsweise Umsetzung der Bebauung führt zu Änderungen im Landschaftsbild über einen längeren Zeitraum.

Betriebsbedingt:

Der Ortsrand erhält eine Arrondierung durch Gebäude mit einer modernen Formensprache aber angepassten Dimensionen. Die Flächen für Parkierung sind erhöht, erhalten jedoch eine Gliederung durch Gehölze. Durch landschaftstypische Grünstrukturen mit Gehölzen, Wiese und Stauden wird der Übergang zu den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen gestaltet. Die Festlegungen des Flächennutzungsplans werden somit umgesetzt.

Aufgrund der angepassten Bauhöhen und der qualitätvollen landschaftstypischen Eingrünung wird der Eingriff wird als **nicht erheblich** bewertet.

8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Diese Betrachtungsebene berücksichtigt Elemente, die von "geschichtlichem, künstlerischem, wissenschaftlichem, archäologischem, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind" (Landauer Bewertungsrahmen). Solche Elemente sind im Plangebiet nicht vorhanden.

9. Schutzgut Mensch - Erholung

Bestand und Bewertung

Für die Erholung der Öffentlichkeit hat der Geltungsbereich nur mit seinem Wegesystem, das den Ort mit dem Freiraum im Osten und Süden verbindet, Bedeutung. Für diesen ist im Landschaftsplan das Ziel der Erhaltung und Verbesserung der Erholungsfunktion mit Gestaltung von attraktiven Wegeverbindungen formuliert.

Die sonstigen Flächen weisen keine oder eine geringe Attraktivität aufgrund von Zugänglichkeit, Nutzungen wie PKW - Stellfläche, Materiallager oder fehlender ansprechender Vegetation auf. Störungen der Erholungsnutzung aufgrund von Verkehr oder Lärm aus dem ansässigen Gewerbebetrieb sind gering.
Der überwiegende Anteil der Flächen des Geltungsbereichs hat somit aufgrund mangelnder Attraktivität, Einsehbarkeit und Begehbarkeit **keine oder geringe Bedeutung** für die wohnungsnahe Erholung der Öffentlichkeit. Lediglich dem öffentlichen Wegesystem wird eine **mittlere Bedeutung** zugeordnet.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung
Erhalt der aktuellen Situation.

Eingriff bei Durchführung der Planung
Anlagebedingt:
Der Ortsrand wird durch die baulichen Veränderungen im nördlichen Bereich nach Osten verschoben.
Durch die Festsetzungen sind auf den Freiflächen zu den Gebäuden, den Flächen für den ruhenden Verkehr sowie an den Ortsrändern vielfältige Grünstrukturen zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Die Wahrnehmbarkeit der Grünstrukturen vom öffentlichen Wegesystem aus ist ebenfalls durch die Festsetzungen gesichert. Die Planung wirkt somit positiv auf die Erholungsnutzung.
Baubedingt:
Baulärm, Baustaub sowie Sperrung für Bauarbeiten können zu temporären Beeinträchtigungen der Wegenutzung führen.

Betriebsbedingt:
Die Lärmemissionen des Gewerbebetriebs sind durch die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung als Mischgebiet so begrenzt, dass sie verträglich ist für die Wohnnutzung und somit auch die Erholungsnutzung.
Das Verkehrsaufkommen wird erhöht, jedoch konzentriert sich dies auf enge Zeitfenster für die Ankunfts- und Abfahrtzeiten der Mitarbeiter des Gewerbebetriebs. Von einer wahrnehmbaren Erhöhung der Lärmemissionen für die Anlieger oder einer Beeinträchtigung der Wegenutzung durch die Öffentlichkeit ist nicht auszugehen. Die Attraktivität der öffentlichen Wege wird verbessert durch Gehölzstrukturen in den Randbereichen (Schatten, Blüte, Herbstfärbung) und vielfältige Vegetationstypen im Unterwuchs (Wiese, Stauden, Sträucher).

Aufgrund des Erhalts des öffentlichen Wegesystems sowie der Verbesserung dessen Erlebnisqualität durch Entwicklung von vielfältigen, landschaftstypischen Grünstrukturen wird der Eingriff als **nicht erheblich** bewertet.

V. GESAMTBEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

1. Erhebliche Eingriffe und Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs

Als erheblich wurde der Eingriff durch die Planung bei den Schutzgütern Arten- und Biotopschutz und Boden aufgrund des irreversiblen Verlusts von Biotopfläche bzw. gewachsenem Boden durch Versieglungen gewertet.

Der Eingriff in sonstige Schutzgüter ist nicht erheblich, da entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung festgelegt werden können. Oberflächengewässer und allgemein bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem numerischen Schlüssel des Landauer Bewertungsrahmens. **Da eine extensive Nutzung nach dessen Kriterien auf beide Schutzgüter positiv wirkt, können die Ausgleichsmaßnahmen multifunktional wirksam angesetzt werden.**

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird die numerische Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs daher nur für das Schutzgut **Arten- und Biotopschutz durchgeführt**.

In der Bilanz werden die geplanten Nutzungen dem Bestand in Flächenanteilen zugeordnet. Entsprechend der Wertedifferenz zwischen Bestand und Planung wird aus dem Flächenanteil und einem Faktor für die Wertedifferenz die Anzahl an Ökopunkten ermittelt. Diese ist positiv bei einer Aufwertung der Bestandsfläche durch die Planung bzw. negativ bei einer Wertminderung. Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich im Geltungsbereich sind somit in der Bilanz dargestellt. Den Wertedifferenzen zwischen Bestand und Planung sind folgende Kompensationsfaktoren zugeordnet:

Landschaftsplanerische Ermittlung des Kompensationsfaktors (Landauer Bewertungsrahmen)

	Mögliche Aufwertung (+) Abwertung (-)	Δ0	Um Δ 1 (Wertstufendifferenz)	Um Δ 2 (Wertstufendifferenz)	Um Δ 3 (Wertstufendifferenz)
			Kompensations-faktor	Kompensations-faktor	Kompensations-faktor
Wertstufe (Bestand/ Planung)					
0	+	0	+ 2,00	+2,50	+3,00
1	+/-	0	-1,50	entfällt	entfällt
		0	+ 1,75	+2,25	entfällt
2	+/-	0	-1,75	-2,25	entfällt
			+ 1,50	entfällt	entfällt
3	-	0	-2,00	-2,50	- 3,00

Abb. 5: Kompensationsfaktoren des Landauer Bewertungsrahmens (Quelle: Umweltamt Stadt Landau)

Tabelle 8: Bilanz Schutzgut Arten- und Biotopschutz

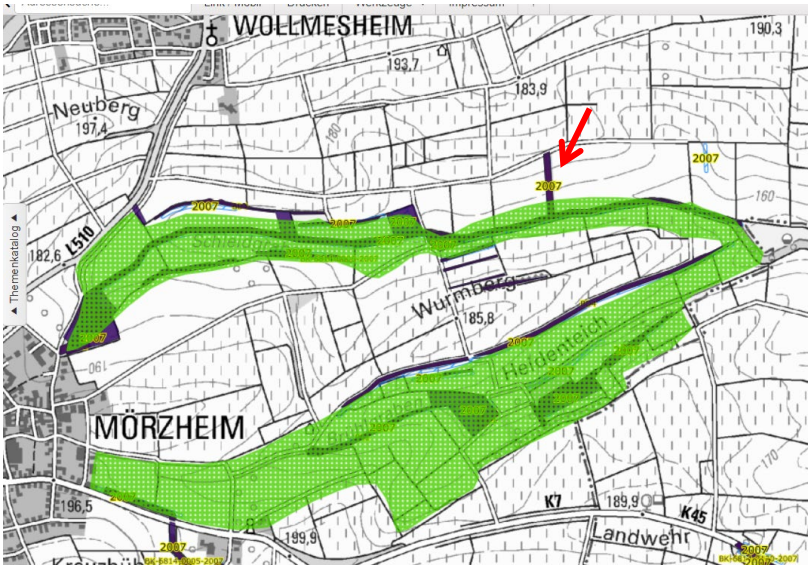
Code Bestand	Biotop-/Nutzungstyp	Nutzung Bestand	Fläche (m2)/St	Wert Bestand	Code Planung	Fläche (m2)/St	Wert Planung	Kompensationsfaktor[5]	Ökopunkte
1.01.01	Alleen, Baumreihen und Einzelbäume mit geringem bis mittlerem Baumholz	Einzelbäume Privatgarten STD 15-30 cm	24 Stück	(2)	1.09.04	35 St	Keine Wertung s. S. 16	-	-
1.01.03	Struktur- und artenreiche Feldgehölze mit geringem bis mittlerem Baumholz	Privatgarten: nordöstlich, südwestlich	75,90 146,24	2 2	1.01.03 1.09.02/04	75,90 146,24	2 0	0 -2,25	0 - 329,04
1.04.01	Nitrophile Ruderalfluren und Säume	Südlich Werkstatthalle	55,05	1	1.08.04	55,05	2	+1,75	96,34
1.04.01	Wärmeliebende Ruderalfluren auf sandigen, kiesigen, schottrigen Böden	Südlich Werkstatthalle	194,80	2	1.08.04 1.09.02/4	31,09 163,71	2 0	0 -2,25	0 -368,35
1.04.01	Nitrophile Ruderalfluren und Säume	Ruderales Grünland auf Weinbergsbrache	1.357,59	1	1.09.02/ 1.09.04 1.03.03 1.01.03	 864,19 347,16 146,24	 0 3 2	 - 1,50 +2,25 +1,75	 -864,19 781,11 255,92
1.08.01	Abstandsgrün ohne prägenden Charakter	ruderalisierter Rasen an neuem Bürohaus	100,36	1	1.08.01	100,36	1	0	0
1.08.04	Hausgärten im Siedlungsbereich Firmengarten	Hecken mit Ziergehölzen, Zierrasen, Spielbereich	1.205,51	2	1.08.04 1.03.03 1.09.02/04	33,51 220,90 951,10	2 3 0	0 +1,75 -2,25	0 386,56 -2.139,97
1.08.06	Prägende Grünstrukturen als Abstandsgrün	Hecke Kapbachstraße 10	187,73	2	1.08.06	187,73	2	0	0
1.09.03 1.09.02 1.09.04	Vollständig versiegelte Verkehrsflächen Vollständig versiegelte Lager- und Parkplatzflächen (+ Wege/Terrassen) Mit Gebäuden überbaute Flächen	Asphalt -, Beton-, Pflasterdecken	2.085,17 1.188,50	 0	1.09.03 1.08.04 1.08.04 1.08.01 1.09.04	955,44 15,42 320,00 241,31 1.741,50	0 2 2 1 0	0 +2,50 +2,50 +1,75 0	0 +38,55 +800,00 +422,29 0
1.09.07	Bewuchsfreie entsiegelte Flächen	Stellplätze Schotter	601,48	1	1.03.03 1.08.04 1.09.04	50,61 96,13 454,74	3 2 0	+2,25 +1,75 -1,50	113,87 168,23 -682,11
1.10.02	Versickerungsmulden auf privaten Grundstücken	In Privatgarten	55,00	1	1.10.02	55,00	1	0	0
		Summe	**7.253,33**			**7.253,33**		Ausgleich	**-1.320,79**

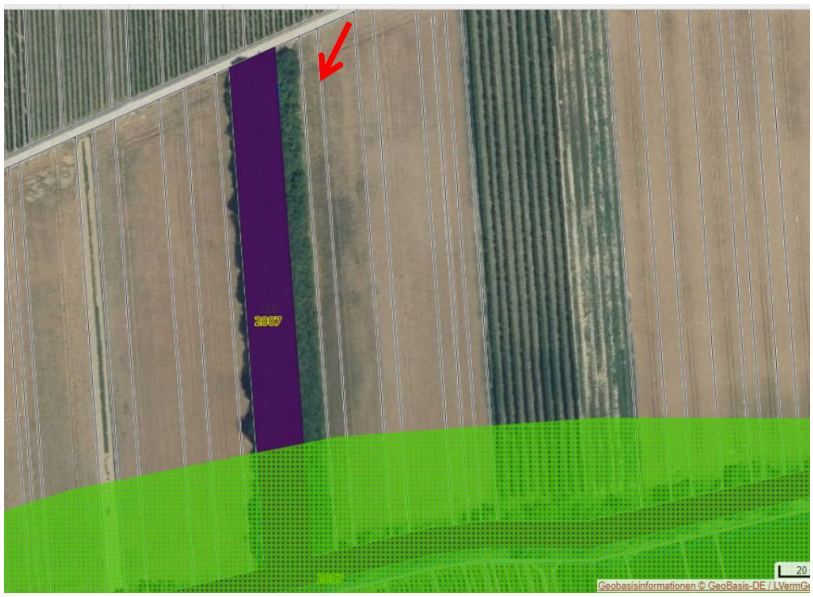
[5] Werte nach Tabelle in Landauer Bewertungsrahmen (Faktor in Abhängigkeit von Wertdifferenz Bestand-Planung)

2. Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen

Aus der numerischen Bilanzierung des Schutzguts Arten- und Biotopschutz ergibt sich somit ein Defizit an Ökopunkten innerhalb des Geltungsbereichs. Das Defizit ist auf einer Fläche mit Ausgleichspotenzial im funktionalen Zusammenhang, d.h. im näheren Umfeld des Geltungsbereichs auszugleichen. Mit der Maßnahme sind multifunktional die Eingriffe in die Schutzgüter Arten- und Biotopschutz und Boden auszugleichen.

Als Ausgleichsfläche steht das Flurstück Nr. 3354 in der Gemarkung Mörzheim, nordöstlich der Ortslage zur Verfügung. Es befindet sich im Besitz des Eigentümers der Flächen im Geltungsbereich und des Gewerbebetriebs. Die Größe beträgt 1.317 m2. Das Grundstück liegt direkt angrenzend bzw. mit Teilflächen im Landschaftsschutzgebiet "Täler Brühl- und Scheidgraben".





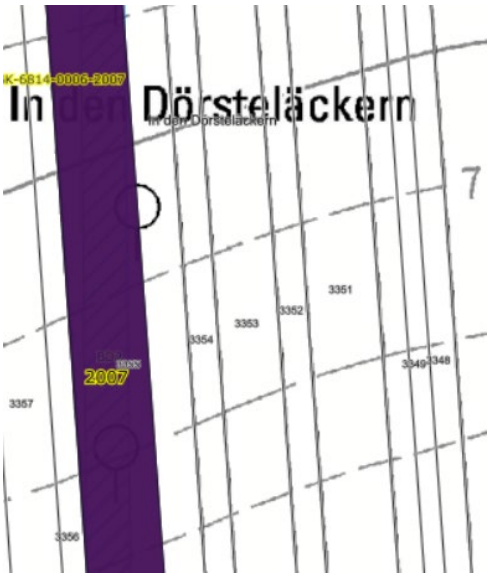


Abb. 6: Externe Ausgleichsfläche - Lage und Biotopstrukturen (Quelle: LANIS)

Das Grundstück wird aktuell als Acker (Zuckerrüben, Mais) genutzt. Das westlich angrenzende Grundstück ist als geschütztes Biotop eingestuft. Es ist mit dichtem Gebüsch bestockt.

Der erforderliche Bedarf an Ausgleichsfläche ergibt sich aus dem Kompensationsfaktor für die Aufwertung der Fläche.

Tabelle 9: Bedarf an externen Ausgleichsflächen

Code Bestand	**Biotop-/Nutzungstyp**	**Nutzung Bestand**	**Ausgleichs-bedarf Ökopunkte**	**Wert Bestand**	**Code Planung**	**Nutzung Planung/ Biotoptyp**	**Wert Planung**	**Faktor**	**Fläche (m2)**
1.05.01	Acker intensiv genutzt	Acker	**-1.320,79**	1	1.03.02	Artenreiche Glatthafer-Wiese	3	2,25	**587.02**

Aus Sicht des Schutzguts Boden ist die Flächen im Bestand ebenfalls in Wertstufe 1 (2.02.04) einzuordnen. In der langjährigen Entwicklung des Bodens als artenreiche Glatthaferwiese ist der Bodentyp als "langjährig extensiver "reifer" naturnaher Oberboden" (2.02.06) einzuordnen. Dieser Bodentyp ist ebenfalls mit 3 Punkten bewertet.
Bei Aufwertung der gesamten Ausgleichsfläche ergibt sich ein Wert von 2.963,25 Ökopunkten. Für den Verursacher des Eingriffs entsteht in diesem Fall ein Guthaben von 2.376,23 Ökopunkten.

3. Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen

3.1 Maßnahmen im Geltungsbereich

(siehe Anlage 2: Plan Konflikte und Maßnahmen)

3.1.1 Festsetzungen zu Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

nach §9 Abs. 1 Nrn. 15, 20, 25a und 26b BauGB

- private Grünflächen (Nr. 15):
  Zur Einbindung der Bebauung in die Landschaft wird im Westen ein Randstreifen von 5 und 8 m Breite als private Grünfläche festgesetzt, in der keine baulichen und sonstigen Anlagen oder Lagerplätze zulässig sind.
- Erhalt von Bäumen (Nr. 25b):
  Zum weitmöglichen Erhalt von Einzelbäumen in Hinblick auf das Klima und das Landschaftsbild werden Pflanzgebote zum Erhalt von 9 Zierkirschen und 1 Süßkirsche entlang der Kapbachstraße 10 einschließlich der Heckenpflanzung dort sowie 2 Walnuss-Bäumen im Privatgarten festgesetzt.
  Der Schutz der sonstigen Bestandsbäume ergibt sich aus §3 der Baumschutzsatzung der Stadt Landau in der gültigen Fassung.

Die geschützten und zu erhaltenden Bäume sind durch Pflegemaßnahmen im Kronen- und Wurzelbereich sowie Schutzmaßnahmen vor Beschädigungen zu erhalten. Nicht vermeidbare Schäden sind fachgerecht zu sanieren.
Die Beseitigung eines geschützten Baums ist nur nach Genehmigung durch die Stadt Landau zulässig. Die Kompensation durch Ersatzpflanzung im Geltungsbereich oder Ausgleichszahlung wird im Rahmen der Genehmigung entsprechend der Baumschutzsatzung festgelegt.

- Erhalt von struktur- und artenreichen Feldgehölzen (Nr. 25b):
Der Erhalt des Feldgehölzes mit den Feldahornen in der Baumschicht an der Ostgrenze des Gartens ist in die Festlegungen für die Gesamtmaßnahmen zur Entwicklung der privaten Grünfläche im Osten M4 nach § 9 Abs1 Nrn. 20, 25 a und 25 b i.V. mit § 1a BauGB integriert (siehe 3.1.3).

- Verminderung von Bodenversiegelung (Nr. 20):
Der mögliche Versiegelungsgrad des Bodens wird im Rahmen der maximalen Ausnutzung der Überbauung durch die Festsetzung zur dezentralen Entwässerung von Belagsflächen minimiert. Dazu wird die weitmögliche Ausführung von Fußgängerwegen, Stellplätzflächen, Grundstücks- und Feuerwehrzufahrten mit wasserdurchlässigen Tragschichten und Belägen festgesetzt. Restmengen sind seitlich über den begrünten Oberboden zu versickern. Nicht oder teildurchlässige Belagsflächen sind nur zulässig, wenn sie seitlich über den bewachsenen Boden versickert werden. Ausgenommen sind bestehende Pflasterflächen. Diese sind bei baulichen Änderungen entsprechend den Festsetzungen herzustellen.

- Lokale Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser (Nr. 20):
Diese Festlegungen zur Versickerung des Regenwassers von Belagsflächen über wasserdurchlässige Beläge oder seitliche begrünte Flächen wirkt gleichzeitig auf die Vermeidung von Eingriffen in den lokalen Grundwasserhaushalt. Weiterhin ist hierfür nach Nr. 20 festgesetzt, dass Niederschlagswasser von Dachflächen durch eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung zu nutzen und Restmengen in geeigneten Anlagen zurückzuhalten und zentral zu versickern sind.
Zur Rückhaltung mit Verdunstung von Regenwasser ist für flach geneigte Hauptdächer von 0 – 5^{o} Neigung eine Dachbegrünung festgesetzt. Diese ist als Retentionsgründach mit einer Verdunstungsrate von mind. 60 % auszulegen i.V. mit der Bewässerung einer extensiven Dachbegrünung mit Stauden, Gräsern und Kräutern durch die Kapillarwirkung der Drain- und Speicherschicht. Flachdachelemente eines Satteldachs sind, soweit ihre Fläche nicht mehr als 15% der Gesamtdachfläche umfasst, davon ausgenommen.
Die Festsetzung der zentralen Flächen zur Versickerung der Restmenge aus der Dachbegrünung sowie der Abflussmengen von nicht begrünten Dächern neuer Gebäude erfolgt in Verbindungen mit Maßnahmen zum Ausgleich für Eingriffe in den Arten- und Biotopschutz und Boden auf der privaten Grünfläche im Osten (M3 und M4, siehe 3.1.3).
Die Festsetzungen zum Erhalt der bestehenden Versickerungsmulde und zu ihrer Erweiterung für Versickerung der Dachflächenabwässer des geplanten Bürogebäudes Kapbachstraße 8 erfolgt entsprechend mit der Festlegung zu Ausgleichsmaßnahmen im nördlichen zum Hausgarten zugehörigen Teil des privaten Grüns (M4).

- Dach- und Fassadenbegrünung, (Nr. 20):
  Zur Minimierung von Auswirkungen der Bebauung auf das lokale Klima sind die Firsthöhen so festgesetzt, dass die Kaltluftströmung im Überdachniveau nicht beeinträchtigt wird.
  Festlegungen zu einer Dachbegrünung mit Stauden, Gräsern, Wildkräutern usw., zur Verwendung von hellen Materialien bei Fassaden und Bodenbelägen, zur Begrünung von fensterlosen Wandflächen von mehr als 5 m Länge.

- Neupflanzung von Bäumen (Nr. 25b)
  Gebote zur Neupflanzung von Gehölzen sind zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild und das Klima festgelegt für Stellplätze (Pflanzung von Hochstämmen StU mind.16-18 cm im Abstand von max. 12 m, Begrünung der Baumscheiben mit Stauden oder Sträuchern im Unterwuchs, dauerhafte Pflege sowie Ersatz bei Ausfall) und für Um-Neubauten von Gebäuden (1 Baum je 200 m2 volle Grundstücksfläche, abzüglich Bäume Erhalt und Stellplatzbegrünung). Zur Festlegung der Eingrünung des Baugebiets mit Bäumen sind wesentliche Gehölzstrukturen mit einer ungefähren Lage in der Planzeichnung dargestellt.
  Zusätzlich beinhalten die Festlegung zu den Ausgleichsmaßnahmen (3.1.3) auf den privaten Grünflächen Baumpflanzungen (M2, M3, M5).
  Die Baumpflanzungen erfolgen nach der Pflanzliste 1 im Anhang.

3.1.2 Festsetzungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände

- Der Bauherr ist grundsätzlich dazu verpflichtet, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatschG zu berücksichtigen. Er hat deshalb vor jeder Bau-, Sanierungs-,
  Abbruch-, Rodungs- oder sonstigen Maßnahme zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Bei Hinweisen ist die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Landau zu informieren und das weitere Verfahren abzustimmen.

- Folgende Zeiträume sind bei der Baufeldfreimachung zu beachten:

  Schotterflächen südlich der Werkstatthalle: Mitte März bis Oktober, ausgenommen Ende Mai bis Anfang August.
  Abriss der alten Werkstatthalle nicht zwischen Ende März und Mitte Juli.

- Die Rodung und der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüschen und anderen Gehölzen sind nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. / 29. Februar zulässig. Rodungen außerhalb dieses Zeitraums bedürfen der vorherigen Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde bei der Stadtverwaltung Landau.

- Bei Baumfällungen ist zuvor durch einen Fachmann zu prüfen, ob Nester, Höhlungen, Spalten und Risse vorhanden sind und ob diese von Fledermäusen, Vögeln oder Kleinsäugern wie Eichhörnchen oder Siebenschläfer genutzt werden. Bei Hinweisen ist die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Landau zu informieren und das weitere Verfahren abzustimmen.

3.1.3 Festsetzungen zum Ausgleich von erheblichen Eingriffen

nach §9 Abs. 1, Nrn. 20, 25a und 25b i.V. mit §1a BauGB

- Private Freiflächen - südlich Kapbachstraße 8 (M1)

Stütz- und Begrenzungsmauern sind in randlichen sonnenexponierten Freiflächen mit als Trockenmauern auszuführen. Durch blütenreiche Stauden, Kräuter und Sträucher sind Nahrungsquellen über die Vegetationsperiode für die Fauna zu schaffen. Diese Bereiche sind nicht zu beschatten.

An der Ost- und Südseite des Bürogebäudes Kapbachstraße 8 sind mindestens 4 Nistkästen für Stare anzubringen.

- Randeingrünung zum Außenbereich – Private Grünfläche am Feldweg (M2)

In einem 5 m breiten Streifen sind randlich mindestens 5 Bäume als Hochstamm mit Stammumfang mind. 16-18 cm (Pflanzabstand ca. 8-10 m) nach Pflanzliste 1 (Anlage 5) zu pflanzen und zu erhalten. Bei Ausfall sind die Bäume zu ersetzen. Im Unterwuchs sind kleine Gebüsche/ Feldgehölze aus heimischen Sträuchern im Umfang von insgesamt mind. 116 m² zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Insgesamt sind mind. 77 Sträucher (1St/1,5 m2) zu pflanzen. Die Strauchgruppen sind aus mind. 5 Sträuchern zu bilden (Pflanzen, Pflanzgrößen, Pflanzabstände siehe Pflanzliste 1). Die Maßnahme ist vor der Rodung des Feldgehölzes im Südwesten des Privatgartens durchzuführen.
Auf den restlichen Flächen ist eine artenreiche Fettwiese mit 70 % Anteil an Kräutern aus mind. 50 Arten (Pflanzliste 2) zu entwickeln. Zulässig ist ausschließlich zertifiziertes Regiosaatgut "Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland" (siehe Pflanzliste 2, Anlage 6). Kleinflächig sind die Pflanzung von blütenreichen Stauden oder Einsaat von einjährigen Blumenmischungen zulässig.
Zu Entwicklung und Erhalt des Blütenreichtums der Wiese und in Abstimmung auf die Lebenszyklen von Insekten und Schmetterlingen ist die Wiese max. zwei mal pro Jahr zu mähen, Der erste Schnitt ist im Juni, wenn Anteile der Margheriten verblüht sind. Der zweite Schnitt ist ab Ende August bis Ende September nach Aussamung der Kräuter. Das Mähgut ist 4-7 Tage nach Mahd abzuräumen. Düngung und die Anwendung von Spritzmitteln ist nicht gestattet.

- Randeingrünung zum Außenbereich – Private Grünfläche am östlichen Rand Süd (M3)

In der Fläche sind geeignete Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser aus dem Geltungsbereich zulässig. Oberflächlich können dazu Mulden ausgebildet werden. Die Festlegungen zu den Versickerungsanlagen ergeben sich aus der wasserrechtlichen Genehmigung zum Bauantrag.

Als Ortsrandeingrünung sind randlich mindestens 3 Bäumen als Hochstämme mit Stammumfang mind. 16-18 cm (Pflanzabstand ca. 8-10 m) zu pflanzen und zu erhalten (Pflanzenliste 1). Im Unterwuchs ist ein kleines Gebüsch/ Feldgehölz aus heimischen Sträuchern im Umfang von insgesamt mind. 13 m² zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Insgesamt sind 8-9 Sträucher (1St/1,5 m2) zu pflanzen, Gruppen sind aus mind. 3 Sträuchern zu bilden (Pflanzen, Pflanzgrößen, Pflanzabstände siehe Pflanzliste 1). Die Maßnahme ist vor der Rodung des Feldgehölzes im Südwesten des Privatgartens durchzuführen.

In der restlichen Fläche ist eine artenreiche Fettwiese bzw. Feuchtwiese im häufig vernässten Bereichen mit jeweils 70 % Anteil an Kräutern zu entwickeln (Saatgut und Pflege wie M2). Kleinflächig sind blütenreiche Staudenpflanzungen und einjährige Einsaaten zulässig.

- Randeingrünung zum Außenbereich – Private Grünfläche am östlichen Rand Nord (M4)

In der Fläche sind geeignete Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser aus dem Geltungsbereich zulässig. Oberflächlich können dazu Mulden ausgebildet werden. Die Festlegungen zu der vorhanden und neuen Versickerungsanlagen ergeben sich aus der wasserrechtlichen Genehmigung zum Bauantrag.

Das bestehende Feldgehölz entlang der Grundstücksgrenze ist zu erhalten und standortgerecht zu entwickeln. In Verbindung dazu sind kleine Gebüsche/ Feldgehölze aus heimischen Sträuchern im Umfang von insgesamt mind. 20 m² zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Insgesamt sind 13 Sträucher in Gruppen von 5-6 Sträuchern zu pflanzen (Pflanzen, Pflanzgrößen, Pflanzabstände siehe Pflanzliste 1). Die Maßnahme ist vor der Rodung des Feldgehölzes im Südwesten des Privatgartens durchzuführen.

Die übrigen Flächen sind als artenreiche Fettwiese bzw. Feuchtwiese in häufig vernässten Bereichen mit 70% Anteil an Kräutern zu entwickeln (Saatgut und Pflege wie M2). Kleinflächig sind Staudenpflanzungen und einjährige Blumenein-saaten zulässig.

- nicht überbaubaute Flächen – Firmengärten/Abstandsgrün (M5)

Auf mindestens 50% der nicht überbauten Flächen ist eine blütenreiche vielfältige Bepflanzung mit Stauden und Sträuchern herzustellen und dauerhaft zu pflegen. Einsaaten mit ein- und mehrjährigen Blumenmischungen sind ebenfalls zulässig. Zulässig ist auch die Pflanzung von Bäumen (siehe 3.1.1).

3.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

nach §9 Abs. 1, Nrn. 20, 25a i.V. mit §1a BauGB

Blütenreiche Wiesenfläche (M7):

Auf dem Flurstück Nr. 3354 mit einer Fläche von 1.317 m2 außerhalb des Geltungsbereichs ist auf mind. 587 m2 eine blütenreiche Wiese als Lebensraum für Insekten und Schmetterlinge zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Dazu ist eine Ackerfläche nach sorgfältiger Bodenvorbereitung mit einer artenreichen Wiesenmischung mit 70 % Anteil an WIldkräutern aus mind. 50 Arten (Pflanzliste 2 - Fettwiese) einzusäen. Zulässig ist ausschließlich regional produziertes Saatgut.

Zu Entwicklung und Erhalt des Blütenreichtums der Wiese und in Abstimmung auf die Lebenszyklen von Insekten und Schmetterlingen ist die Wiese max. 2x/pro Jahr zu mähen, Der erste Schnitt ist im Juni, wenn Anteile der Margheriten verblüht sind. Der zweite Schnitt ist ab Ende August bis Ende September nach Aussamung der Kräuter. Das Mähgut ist 4-7 Tage nach Mahd abzuräumen. Durch die Pflege soll im Winter auf mind. 50% der Fläche ein Bewuchs von mind. 25 cm Höhe bestehen. Düngung und die Anwendung von Spritzmitteln ist nicht gestattet.

In der Fläche sind mit Abstand von ca. 7-10 m 3 Obstbäume als Hochstämme (Pflanzenliste 1), Stammumfang 10-12 cm zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Bei Ausfall sind die Bäume zu ersetzen. Die Gehölze sind mit Dreibock zu verankern und mit Stammschutz aus Weißanstrich sowie Verbissschutz zu versehen. Die Grenzabstände sind einzuhalten.

3.3 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich

Bei der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung des Baumbestands ist die Baumschutzsatzung der Stadt Landau i.d. gültigen Fassung zu berücksichtigen.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich ist grundsätzlich die Satzung der Stadt Landau zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 c BauGB zu beachten.

Zur Sicherung der fachgerechten Umsetzung der festgesetzen Vermeidungs,-Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist ein Abnahmetermin jeweils nach Herstellung von Maßnahmen sowie nach 3 Jahren Pflege mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen. Die Prüfberichte im Vorfeld von Baumfällungen sind der Unteren Naturschutzbehörde unabhängig vom Ergebnis zuzusenden.

Bei Baumaßnahmen sind DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und RAS-LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) zu beachten.

Die Grenzabstände des Landesnachbarrechts für Bäume, Obstbäume und Sträucher in Abhängigkeit ihrer Wuchsstärke sind zu beachten.

Versickerungsmulden sind regelmäßig von herabgefallenem Laub oder sonstigen Verunreinigungen, die die Versickerungsleistung beeinträchtigen können, zu reinigen.

3.4 Zuordnung zur Umsetzung der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen

Die Umsetzung der festgesetzten internen und externen Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie Boden werden dem Eigentümer der Baugrundstücke zugeordnet.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind aktuell vollständig versiegelt. Die Erweiterung der öffentlichen Verkehrsflächen nimmt überwiegend bereits versiegelte Flächen in Anspruch, sonst teilversiegelte Flächen. Die diesem Eingriff durch öffentliche Träger zuzuordnenden Ökopunkte werden daher vernachlässigt.
Die überschüssigen Ökopunkte bei Aufwertung des gesamten externen Grundstücks, oder einer größeren Teilfläche als notwendig, werden im Ökokonto verbucht.
Die dauerhafte Funktion der Flächen zu Ausgleichszwecken muss zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses durch Eintragung von Unterlassungs- und Handlungspflichten des Grundstückseigentümers in das Grundbuch gesichert sein durch:

- Beschränkt persönliche Dienstbarkeiten: Eintragung der sich aus dem Umweltbericht ergebenden Nutzungsverbote – und Beschränkungen zu Gunsten der Stadt in Abteilung II Grundbuch. Zusätzlich ist ein Betretungsrecht und Befugnisse für Ersatzvornahmen darzustellen.
- Reallasten im Grundbuch: durch diese sind die Umsetzung der im Umweltbericht dargelegten Entwicklungsziele für die Ausgleichsfläche sowie die dauerhafte Aufrechterhaltung der Pflegemaßnahmen zu sichern.

Da sich die Grundstücke für Ausgleichsmaßnahmen ausschließlich im Eigentum des Verursachers des Eingriffs befinden, müssen die Eintragungen zu Gunsten der Stadt Landau, vertreten durch die betroffene untere Naturschutzbehörde erfolgen.

4. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Erhebliche negative Auswirkungen der Planung durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Geltungsbereich und im größeren Landschaftsraum sind aufgrund der festgelegten Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich nicht zu erwarten. Die Maßnahmen zur Entwicklung einer standortgerechten Grünstruktur wirken gleichzeitig positiv auf die Schutzgüter Arten- und Biotopschutz, Boden, Grundwasser, Klima, Landschaftsbild und Mensch - Erholung.

V. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

1. Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Außer dem Landauer Bewertungsrahmen wurden keine besonderen technischen Verfahren angewendet.
Dieser ist im notwendigen Umfang in den Kapiteln III und IV beschrieben.

2. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen aus der Durchführung des Bebauungsplans ist Aufgabe der Stadt Landau mit dem Ziel, frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erkennen und Maßnahmen zu ergreifen (§4c BauGB). Unvorhergesehene Auswirkungen sind die, die im Rahmen der Abwägung nicht zu erkennen waren.
Informationen zu diesen Auswirkungen erhält die Stadt von Behörden, die mit dem Monitoring von Umweltmerkmalen betraut sind (§4 Abs. 3 BauGB).
Darüber hinaus wird empfohlen, mit dem Träger der Herstellungs- und Pflegemaßnahmen regelmäßige Begehungstermine durchzuführen, um die Entwicklung zu begleiten und auch positive Auswirkungen zu kommunizieren.

VI. ZUSAMMENFASSUNG

Die Schutzgüter Oberflächenwasser sowie Kultur- und Sachgüter sind von der geplanten Maßnahme nicht betroffen. Beeinträchtigungen der Schutzgüter Grundwasser, Klima, Landschaftsbild und Mensch-Erholung werden durch Festsetzungen zu wasserdurchlässigen Belägen, zur Rückhaltung und Versickerung des Regenwassers von Belägen und Dachflächen im Geltungsbereich, zu Firsthöhen sowie zu Dach- und Fassadenbegrünung und zu Baumerhalt,-pflanzungen vermieden oder minimiert.

Die Eingriffe in diese Schutzgüter werden als nicht erheblich eingestuft.

Ebenso werden artenschutzrechtliche Tatbestände durch Festsetzungen von Zeiträumen bei der Baufeldfreimachung und Rodung vermieden. Der Verlust von Lebensraumstrukturen für verschiedene Tierartengruppen wird durch Maßnahmen im Geltungsbereich (Aufhängen von Nistkästen, Herstellung von Trockenmauern und Gebüschen) ausgeglichen.

Ein erheblicher Eingriff entsteht aufgrund von Flächenverbrauch in die Schutzgüter Arten- und Biotopschutz und Boden, insbesondere aus der maximal möglichen Neuversiegelung von 4.322 m2.
Innerhalb des Geltungsbereichs werden umfangreiche Festsetzungen zu Herstellung und dauerhaften Pflege einer vielfältigen Grünstruktur getroffen. Die zu entwickelnden Biotopflächen haben eine gleiche oder höhere Wertigkeit als die Verlustflächen.
Außerhalb des Geltungsbereichs sind Ausgleichsmaßnahmen auf 587 m2 notwendig. Geeignete Flächen im Eigentum des Verursachers des Eingriffs und Trägers der Ausgleichsmaßnahmen stehen nordöstlich der Ortslage in der Gemarkung Mörzheim zur Verfügung.

Die aus der Bilanzierung für das Schutzgut Arten- und Biotopschutz ermittelten Ausgleichsmaßnahmen wirken ebenfalls ausgleichend auf das Schutzgut Boden. Insgesamt wirken die einzelnen Schutzgütern zugeordneten Festsetzung zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Eingriffen multifunktonal positiv auf alle relevanten Schutzgüter im Geltungsbereich.
Der Bebauungsplan sichert somit die Erweiterungsmöglichkeiten eines ansässigen Gewerbebetriebs und eine dauerhafte Gebäudenutzung durch Umnutzung zu Wohnen wie auch eine qualitätvolle Entwicklung von Natur und Landschaft entsprechend den rechtlichen und planerischen Zielen.

VII. ANHANG

1. Literaturverzeichnis

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.v. (2005): Arbeitsblatt DWA-A 138. Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, Hennef, DWA (Hrsg.).

Ketterer, Christiane et al. (2019): Stadtklimaanalyse für die Stadt Landau in der Pfalz, Stadt Landau (Hrsg.).

Kitt, Matthias (2019): Artenschutz-Vorprüfung (§44 BNatSchG).

Ingenieurbüro Roth & Partner (2020): Versickerungsmulde zur Niederschlagsversickerung, Kapbachstraße 8-10 und Bau eines Bürogebäudes in der Kapbachstraße 8, 76829 Landau-Mörzheim – Baugrundgutachten und Gründungsberatung – Hydraulische Berechnung, Annweiler, 20.5.2020.

Landesamt für Geologie und Bergbau (Hrsg.): Bodenart und Bodenfunktionsbewertung.

Stadt Landau (Hrsg.): Baumschutzsatzung der Stadt Landau in der Pfalz 2020 i.d. Fassung vom 17.8.2020,

noch nicht im Stadtrat beschlossen

Stadt Landau (Hrsg.): Flächennutzungsplan und Landschaftsplan 2010.

Stadt Landau (Hrsg.): Landauer Bewertungsrahmen, Stand 2010.

Wölfing-Seelig (2009): Umweltbericht zum B-Plan MH4 "Östliche Erweiterung Mörzheim",
Stadt Landau (Hrsg.).

2. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Geltungsbereich aktuell (Quelle Luftbild: Google) und Geltungsbereich 2000 (Quelle: Umweltbericht 2009) mit Lage Geltungsbereich aktuell

Abb. 2: Flächennutzungs- und Landschaftsplan Landau 2010 (Umweltamt Stadt Landau)

Abb. 3: Planungshinweiskarte, Stadtklimaanalyse Stadt Landau 2019
(Quelle: Umweltamt Stadt Landau)

Abb. 4: Bodenart und Bodenfunktionsbewertung, Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau
https://mapclient.lgb-rlp.de [25.9.2019]

Abb. 5: Kompensationsfaktoren des Landauer Bewertungsrahmens (Quelle: Umweltamt Stadt Landau)

Abb. 6: Externe Ausgleichsfläche - Lage und Biotopstrukturen, Quelle: LANIS
https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php [8.1.2020]

3. Anlagen

Anlage 1: Plan 1: Bestand

Anlage 2: Plan 2: Konflikte und Maßnahmen

Anlage 3: Bebauungsplan

Anlage 4: Artenschutz-Vorprüfung

Anlage 5: Pflanzliste 1: Bäume und Sträucher

Anlage 6: Pflanzliste 2: Fett- und Feuchtwiese

Anlage 7: Geotechnischer Bericht zur bestehenden und geplanten Versickerungsmulden

Anlage 5: Pflanzliste 1: Bäume und Sträucher

Bäume: Auswahl auf Basis der Satzung der Stadt Landau zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 c BauG (Lößriegel) und GALK Straßenbaumliste 30.9.2019

Pflanzgröße: mind. 16-18 cm Stammumfang, Obstbäume 10-12 cm

Wuchsform: Hochstamm

Pflanzgrube 12 m3 nach FLL Empfehlungen

Verankerung, Schutz vor Beschädigungen sowie Pflegemaßnahmen entsprechend der Satzung der Stadt Landau zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen

Ergänzungen in der Artenzusammensetzun sind in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Landau und dem Lieferanten zulässig.

Acer campestre	Feldahorn
Amelanchier arborea ´Robin Hill´	Felsenbirne (nicht in M2-4)
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus ornus	Blumenesche (nicht in M2-4)
Malus tschonoskii	Wollapfel
Mespilus germanica	Mispel
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Speierling
Tilia europea ´Pallida´	Linde
Fagus sylvatica	Rotbuche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stileiche

Obstbäume in regional typischen Sorten

Apfel	Berlepsch, Rote Sternrenette, Jakob Fischer
Birne	Alexander Lucas, Gräfin v. Paris, Köstliche von Charneu

Sträucher: Auswahl auf Basis o.a. Satzung der Stadt Landau (Lößriegel)

Pflanzgröße: 2xv. mind. 60-100 cm, 4 Tr., Pflanzabstand 1,50 m;

Rosen vStr. mind. 40-60 cm, 3 Tr., Pflanzabstand 0,6 – 1,50m.

Ergänzungen in der Artenzusammensetzun sind in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Landau und dem Lieferanten zulässig.

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Rosa canina	Heckenrose
Rosa gallica	Essigrose

Rosa glauca	Hechtrose
Rosa multiflora	vielblütige Rose
Rosa rubiginosa	Zaunrose
Sambucus nigra	Holunder

Anlage 6: Pflanzliste 2: Fett- und Frischwiese

Fettwiese

Anteil Kräuter 70% mit 50 Arten, Ansaatstärke 3g/ m2, zertifiziertes Saatgut der Region "Oberrheingraben im Saarpfälzer Bergland".

Änderungen in der Artenzusammensetzung sind in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Landau und dem Lieferanten zulässig.

Misch-Menge: 1 kg

Lfd. Nr.	Artikel-Bezeichnung	%
1	Achillea millefolium PR 6	1,00
2	Anthyllis vulneraria s.l. PR 7	1,00
3	Campanula glomerata PR 7	0,20
4	Campanula rotundifolia PR 6	0,20
5	Centaurea jacea s.str. PR 6	1,60
6	Centaurea scabiosa s.str. PR 6	1,80
7	Daucus carota PR 6	0,80
8	Dianthus carthusianorum PR 6	1,00
9	Filipendula vulgaris PR 7	0,40
10	Galium album PR 6	2,00
11	Galium verum agg. PR 6	1,40
12	Helianthemum nummularium s.l. PR 7	0,40
13	Hippocrepis comosa PR 7	1,00
14	Knautia arvensis PR 6	2,00
15	Leontodon hispidus PR 6	1,00
16	Leucanthemum vulgare agg. PR 2	2,00
17	Linum perenne	1,20
18	Lychnis viscaria PR 6	1,00
19	Malva moschata PR 6	1,00
20	Medicago lupulina PR 7	2,00
21	Melampyrum arvense PR 7	0,80
22	Onobrychis viciifolia PR 6	5,00
23	Ononis spinosa s. str. PR 7	0,40
24	Origanum vulgare PR 6	1,00
25	Pastinaca sativa s.str. PR 6	2,00
26	Pimpinella saxifraga PR 6	1,40
27	Plantago lanceolata PR 6	2,00
28	Plantago media PR 6	1,00
29	Primula veris PR 7	0,40
30	Prunella grandiflora PR 7	0,80
31	Ranunculus bulbosus PR 7	0,80
32	Rhinanthus alectorolophus PR 6	1,50
33	Salvia pratensis PR 6	4,00
34	Sanguisorba minor ssp. minor PR 6	6,00
35	Scabiosa columbaria PR 6	0,80
36	Silene latifolia subsp. alba PR 6	2,00
37	Silene nutans PR 6	1,00
38	Silene vulgaris PR 6	1,00
39	Thymus pulegioides s.l. PR 6	0,80
40	Tragopogon pratensis s.str. PR 6	1,00
41	Trifolium pratense PR 7	0,60
42	Veronica chamaedrys s. str. PR 7	0,50
43	Veronica teucrium PR 7	0,50
44	Viola arvensis PR 6	0,50
45	Silene dioica PR 6	2,00

Lfd. Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung		%
46	Centaurea cyanus PR 6		2,00	
47	Heracleum sphondylium PR 7		1,00	
48	Lotus corniculatus PR 6		2,00	
49	Lychnis flos-cuculi PR 6		1,20	
50	Prunella vulgaris PR 6		3,00	
		Zwischensumme		**70,00 %**
51	Arrhenatherum elatius PR 6		4,00	
52	Anthoxanthum odoratum s.str. PR 6		2,00	
53	Briza media PR 6		1,00	
54	Bromus erectus PR 6		2,00	
55	Bromus hordeaceus s.str. PR 6		1,00	
56	Cynosurus cristatus PR 7		2,00	
57	Dactylis glomerata PR 6		1,00	
58	Koeleria pyramidata PR 7		1,00	
59	Phleum phleoides PR 7		2,00	
60	Phleum pratense PR 7		1,00	
61	Poa pratensis s.str. PR 6		3,00	
62	Trisetum flavescens s.str. PR 6		1,00	
63	Brachypodium pinnatum PR 7		2,00	
64	Festuca rubra PR 7		7,00	
		Zwischensumme		**30,00 %**

Summen: 100,00 % 1,00

Frischwiese

Anteil Kräuter 70% mit 50 Arten, Ansaatstärke 3g/ m2, zertifiziertes Saatgut der Region "Oberrheingraben im Saarpfälzer Bergland".

Änderungen in der Artenzusammensetzung sind in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Landau und dem Lieferanten zulässig.

Misch-Menge: 1 kg

Lfd. Nr.	Artikel-Bezeichnung	%
1	Achillea millefolium PR 6	1,00
2	Achillea ptarmica PR 6	1,00
3	Ajuga reptans PR 6	0,20
4	Alchemilla xanthochlora PR 7	0,50
5	Anthriscus sylvestris PR 6	1,50
6	Barbarea vulgaris s.str. PR 6	2,00
7	Betonica officinalis PR 7	1,00
8	Campanula patula PR 6	0,10
9	Cardamine pratensis s.l. PR 7	0,10
10	Carum carvi PR 7	3,00
11	Centaurea jacea s.str. PR 6	4,00
12	Crepis biennis PR 6	1,50
13	Dianthus carthusianorum PR 6	0,50
14	Dianthus superbus PR 7	0,50
15	Filipendula ulmaria PR 6	1,20
16	Galium verum agg. PR 6	2,00
17	Galium album PR 6	3,00
18	Geranium pratense PR 6	0,50
19	Heracleum sphondylium PR 7	0,50
20	Hypochaeris radicata PR 6	1,00
21	Knautia arvensis PR 6	3,00
22	Festuca pratensis PR 7	0,50
23	Leucanthemum ircutianum PR 7	4,00
24	Lotus corniculatus PR 6	2,00
25	Scorzoneroides autumnalis PR 6	1,00
26	Lychnis flos-cuculi PR 7	2,00
27	Malva moschata PR 6	3,00
28	Pastinaca sativa s.str. PR 6	0,50
29	Pimpinella major PR 7	0,20
30	Plantago lanceolata PR 6	4,00
31	Plantago media PR 6	1,00
32	Prunella vulgaris PR 6	3,00
33	Ranunculus acris agg. PR 6	0,50
34	Ranunculus repens PR 7	0,50
35	Rhinanthus minor PR 6	1,00
36	Rumex acetosa PR 6	2,00
37	Sanguisorba minor ssp. minor PR 6	2,00
38	Sanguisorba officinalis PR 6	0,50
39	Salvia pratensis PR 6	2,00
40	Silaum silaus PR 6	1,00
41	Silene dioica PR 6	3,00
42	Silene vulgaris PR 6	2,00
43	Stellaria graminea PR 7	1,00
44	Symphytum officinale PR 6	1,00
45	Thymus pulegioides s.l. PR 6	0,20

Lfd. Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung		%	
46	Tragopogon pratensis s.str. PR 6		2,00		
47	Trifolium pratense PR 7		1,00		
48	Valeriana officinalis agg. PR 6		1,00		
		Zwischensumme		**70,00 %**	
49	Agrostis capillaris PR 7		1,00		
50	Agrostis alba PR 7		1,00		
51	Anthoxanthum odoratum s.str. PR 6		3,00		
52	Arrhenatherum elatius PR 6		1,00		
53	Briza media PR 6		1,00		
54	Bromus hordeaceus s.str. PR 6		3,00		
55	Bromus racemosus PR 7		1,00		
56	Cynosurus cristatus PR 7		3,00		
57	Deschampsia cespitosa PR 7		1,00		
58	Festuca rubra PR 7		5,00		
59	Holcus lanatus PR 6		1,00		
60	Poa nemoralis PR 7		2,00		
61	Poa palustris PR 7		1,00		
62	Poa pratensis s.str. PR 6		2,00		
63	Poa trivialis PR 7		1,00		
64	Trisetum flavescens s.str. PR 6		3,00		
		Zwischensumme		**30,00 %**	
	Summen:	100,00 %	1,00		

Anlage 2

Legende

Nutzung	Fläche (m2)/St
Einzelbäume mit geringem-mittlerem Baumholz STD ca. 15 - 30 cm	24 St
struktur- und artenreiches Feldgehölz mit geringem- mittlerem Baumholz incl. 3 größeren Feldahornen	222,14
Hecken vorwiegend aus Ziergehölzen	187,73
Zierrasen, kleinere Ziergehölze, Natursteinmauern, ca. 150 m2 Belagsfläche	1141,41
Spielbereich mit Sand, Rutsche, Hangsicherung Natursteinen	64,10
Versickerungsmulde	55,00
ruderalisierter Rasen	100,36
ruderales Grünland aus Weinbergsbrache	1357,59
wärmeliebende Ruderalflur auf schottrigem Boden	194,80
nitrophile Ruderalflur - Saum	55,05
Asphalt, Pflaster, Betondecke	2085,17
Schotter, randlich Ruderalvegetation	601,48
Gebäude	1188,50
Fläche Geltungsbereich mit Behandlung im Umweltbericht	7253,33
Geltungsbereich Bebauungsplan mit Kapbachstraße 4 (243,27 m2)	7549,76

Bauherr:
Stadt Landau

LANDSCHAFT+ GEMEINSAM WERT SCHAFFEN

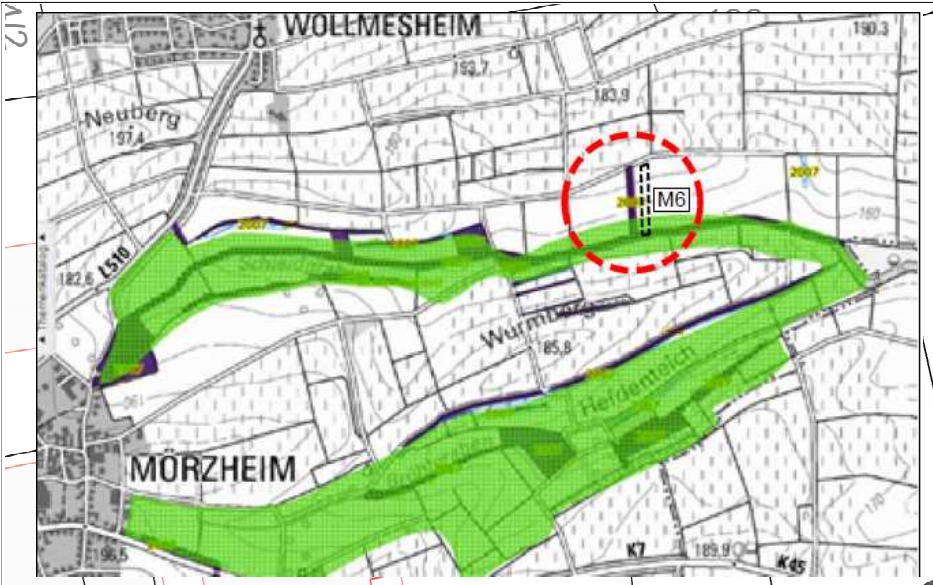
CAROLINE ENGELHARDT
Dipl. Ing. (FH) Landschaftsarchitektin
Katharinenstraße 25 | 55124 Mainz
Tel.: 06131 71540 | Mobil 0171 8340107
engelhardtmainz@aol.com

ULRIKE SACHER
Dr.arch. Dipl.Ing.Landschaftsarchitektin bdla
Fritz-Claus-Weg 1 | 67480 Edenkoben
Tel.: 06323 9351350 | Mobil 0176 22252796
info@ulrike-sacher.de | www.ulrike-sacher.de

N

Projekt:	Bebauungsplan MH 4 östliche Ortserweiterung Mörzheim	Bearbeiter:	Ulrike Sacher
Auftraggeber:	Kopf / Mörzheim	Datum: geprüft: geändert:	21.8.2019 04.11.2020
Bezeichnung:	Umweltbericht mit Fachbeitrag Naturschutz	Maßstab:	1:500
Titel:	**Anlage 1 - Bestand**	Blatt: Index:	1 C
Der Architekt:	Der Bauherr:	Dateiname: Plangröße:	Anlage 1_Bestand.vwx A3

Anlage 2



M6 externe Ausgleichsfläche: Flurstück 3354 Gemarkung Mörzheim
- Größe 1.317 m2, aktuelle Nutzung als Acker
- Entwicklung artenreiche Fettwiese, Mahd 2x/ Jahr (Juni und Ende August- Mitte September) auf 587 m2
- Pflanzung von 3 Obstbäumen als Hochstamm Stu 10-12 cm (Apfel und Birne)

- Erhalt der Versickerungsmulde
- Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser
- Erhalt und standortgerechte Entwicklung des Feldgehölzes an der östlichen Grenze
- Pflanzung und Pflege kleiner Gebüsche/Feldgehölze auf mind. 20 m2. Pflanzung vor Rodung Feldgehölz an Südwestecke Privatgarten.
- Entwicklung artenreiche Fettwiese: Anteil Kräuter 70%, 50 Arten
- kleinflächig blütenreiche Stauden, Einsaat einjährige Blumen,zulässig, Pflege wie M2

- Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser
- Pflanzung von mind. 3 Bäumen (Hochstämme STU 16-18 cm)
- Pflanzung und Pflege kleiner Gebüsche/Feldgehölze auf mind. 13 m2. Pflanzung vor Rodung Feldgehölz an Südwestecke Privatgarten
- Entwicklung artenreiche Fettwiese: Anteil Kräuter 70%, 50 Arten
- kleinflächig blütenreiche Stauden, Einsaat einjährige Blumen zulässig, Pflege wie M2

M5 - Firmengärten/Abstandsgrün

- blütenreiche Bepflanzung mit Stauden, Sträuchern, Blumeneinsaaten
- mind. 50% der Grünflächen im überbaubaren Bereich

- Pflanzung von mind. 5 Bäumen (Hochstämme STU 16-18 cm)
- Pflanzung und Pflege kleiner Gebüsche/Feldgehölze auf mind. 116 m2. Pflanzung vor Rodung Feldgehölz an Südwestecke Privatgarten.
- Entwicklung artenreiche Fettwiese: Anteil Kräuter 70%, 50 Arten
- kleinflächig blütenreiche Stauden, Einsaat einjährige Blumen, heimische Sträucher in Gruppen zulässig
- Mahd Wiese 2 x/Jahr (Juni und Ende August - Mitte September)

- Stütz-/Begrenzungsmauern als Trockenmauern
- blütenreiche Stauden, Kräuter, Sträucher
- keine Beschattung dieser Bereiche
- an Ost-/Südseite Neubau 4 Nistkästen für Stare

Legende Baumerhalt und Neupflanzung

sonstige Planzeichen siehe Anlage 1 - Bestand und Bebauungsplan

Einzelbäume Bestand mit geringem-mittlerem Baumholz STD ca. 15 - 30 cm

Pflanzgebot Erhalt Einzelbäume

Pflanzgebot Erhalt Sträucher

Pflanzgebot Neupflanung Einzelbäume

Darstellung mögliche Standorte von Bäumen für Festsetzungen

- Ausgleichsmaßnahmen M2 - 4
- Stellplatzbegrünung
- Pflanzung von Bäumen in der überbaubaren Fläche: 1 Gehölz je 200 m2 volle Grundstücksfläche im Mischgebiet (27 Bäume), incl. zu erhaltenden Bestandsbäumen und Stellplatzbegrünung. Plandarstellung: 12 Bestand-Erhalt, 8 Neupflanzung

Bauherr:
Stadt Landau

LANDSCHAFT+
GEMEINSAM WERT SCHAFFEN

CAROLINE ENGELHARDT
Dipl. Ing. (FH) Landschaftsarchitektin
Katharinenstraße 25 | 55124 Mainz
Tel.: 06131 71540 | Mobil 0171 8340107
engelhardtmainz@aol.com

ULRIKE SACHER
Dr.-arch. Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin bdla
Fritz-Claus-Weg 1 | 67480 Edenkoben
Tel.: 06323 9351550 | Mobil 0176 22252796
info@ulrike-sacher.de | www.ulrike-sacher.de

N

Projekt: Bebauungsplan MH 4 östliche Ortserweiterung Mörzheim	Bearbeiter: Ulrike Sacher
Auftraggeber: Kopf / Mörzheim	Datum: 18.02.2020 geprüft: geändert: 04.11.2020
Bezeichnung: Umweltbericht mit Fachbeitrag Naturschutz	Maßstab: 1:500
Titel: **Anlage 2 - Konflikte und Maßnahmen** mit Darstellung Bestand und Bebauungsplan	Blatt: Index:
Der Architekt: Der Bauherr:	Dateiname: Anlage2_Konflikte_Maßnahmen_Entwurf.vwx Plangröße: A3