

Gemeinde Marzhausen



Bebauungsplan „Im Mühlenholz“

- NATURSCHUTZFACHLICHER BEITRAG/ UMWELTBERICHT -

Planungsträger: Ortsgemeinde Marzhausen
57627 Marzhausen

Planung: StadTraum Ingenieurbüro für Bau & Umwelt
Dipl.-Ing. (FH) Holger Schaub
FB Architektur & Städtebau

Kölner Straße 1
57629 Müschenbach

Umwelt-Fachbeitrag: Diplom Geographin Linda Bödger

Fachbeitrag-Artenschutz: Diplom Geographin Linda Bödger



Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen und rechtliche Vorgaben.....	3
2. Vorhaben und Umweltwirkungen.....	4
2.1 Art und Umfang des Vorhabens.....	4
2.2 Geprüfte Standortalternativen.....	4
2.3 Wirkungen des Vorhabens:.....	4
3. Übergeordnete Planungen.....	5
4. Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation im Plangebiet, Umweltwirkungen des Vorhabens auf das jeweilige Schutzgut.....	6
4.1 Menschen.....	6
4.2 Flora (Biotope).....	7
4.3 Fauna.....	11
4.4 Boden.....	12
4.5 Wasser.....	12
4.6 Klima.....	13
4.7 Landschaft.....	14
4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	16
4.9 Wechselwirkungen.....	16
4.10 Zusammenfassung und Errechnung des Ausgleichsbedarfs.....	17
5. Entwicklungsprognose.....	18
5.1 Entwicklungsprognose ohne die geplante Maßnahme.....	18
5.2 Entwicklungsprognose bei baulicher Erschließung der Fläche.....	18
6. Umwelt- und gestaltungstechnische Zielvorstellungen.....	18
6.1 Landespflegerische Zielvorstellungen.....	18
6.2 Resultierende Anforderungen an den Bebauungsplan.....	19
7. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs.....	19
8. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die erheblichen Umweltwirkungen.....	20
8.1 Menschen.....	20
8.2 Flora und Fauna.....	21
8.3 Boden.....	23
8.4 Wasser.....	23
8.5 Klima.....	25
8.6 Landschaft.....	25
8.7 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	27
8.8 Ausgleichsbilanzierung.....	27
9. Empfehlungen zur Umsetzung sowie der Umsetzungskontrolle der landespflegerischen Maßnahmen.....	27
10. Zusammenfassung.....	28
11. Anlage: Bestandsplan der Biotoptypen, Fotodokumentation und Pflanzliste...29	29

1. Vorbemerkungen und rechtliche Vorgaben

Die Ortsgemeinde Marzhausen beabsichtigt mit dem Bebauungsplan des Gebietes „Im Mühlenholz“ die rechtlichen Grundlagen und die planerischen Voraussetzungen zu schaffen, um ein neues Baugebiet von insgesamt 13.670 m² zu erschließen.

Das Neubaugebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Marzhausen, unmittelbar östlich der K 1, die innerhalb der Ortslage die „Hauptstraße“ bildet (Gemarkung Marzhausen, Flur 20, Flurstücke 151 - 154). Nördlich, östlich und im Westen – hier getrennt durch die K 15 – schließen sich landwirtschaftlich genutzte Grünflächen an. Es schließt die bereits bebauten Flächen eines landwirtschaftlichen Betriebes nördlich der „Schulstraße“ (Flurstücke 152-154) ein.

§ 2 Abs. 4 BauGB schreibt vor, dass im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchgeführt werden muss. Infolge dieser sind gemäß § 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung die Auswirkungen einer Maßnahme auf die Umwelt zu beschreiben und zu bewerten.

Gemäß § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) und § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind die aus der Maßnahme resultierenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu ermitteln. Weiterhin sind Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und zu deren Ausgleich festzulegen.

Unter „Eingriffe in Natur und Landschaft“ versteht man Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild nachhaltig beeinträchtigen können.

Der Verursacher solcher Eingriffe ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen bzw. in anderer Weise durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Als ausgeglichen gilt ein Eingriff, wenn die Funktionen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes wiederhergestellt sind. Auf andere Weise kompensiert ist ein Eingriff, wenn die beeinträchtigten Landschaftsfunktionen in gleichwertiger Weise ersetzt wurden. Um diesen gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden, ist ein Umweltbericht zu verfassen, der den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt wird.

Die im Bericht enthaltene Ausgleichsbilanzierung stellt dar, wie die Ergebnisse der Umweltprüfung in der Planung berücksichtigt wurden.

Die Überwachung und die Verantwortung für die Ausführung der festgelegten Maßnahmen obliegen im hiesigen Fall der Ortsgemeinde.

2. Vorhaben und Umweltwirkungen

2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Das Neubaugebiet soll über den nördlichsten Teil der Schulstraße (unmittelbar an der Ecke Schulstraße/Hauptstraße), erschlossen werden. Hiervon ausgehend ist eine nach Norden ausgerichtete Stichstraße mit einem Wendehammer am Ende vorgesehen.

Es wird gemäß § 5 BauNVO als Dorfgebiet (MD) ausgewiesen und orientiert sich somit an den Vorgaben der angrenzenden Bebauung. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 und die Geschossflächenzahl (GFZ) mit 0,8 bei zweigeschossiger, bzw. dreigeschossiger Bauweise angesetzt.

Insgesamt sollen ca. 7 Bauplätze erschlossen werden sowie dem landwirtschaftlichen Betrieb im Südosten des Plangebietes die Möglichkeit zukünftiger Erweiterungen eingeräumt werden.

In den Baufenstern ist der Bau von Einzel- und Doppelhäusern zugelassen, wobei die Anzahl der Wohnungen pro Gebäude auf zwei beschränkt ist. Die Firsthöhe wird in dem östlichen Baufenster auf 10 m und in dem westlichen Baufenster auf 15 m begrenzt.

2.2 Geprüfte Standortalternativen

Im Vorfeld des Beschlusses zur Erarbeitung des Bebauungsplanes „Im Mühlenholz“ wurde eine Standortanalyse vorgenommen. Das Ergebnis hat die Darstellung des Flächennutzungsplanes der VG Hachenburg bestätigt. Dieser weist das Plangebiet bereits als mögliche gemischte Baufläche aus. Es finden sich keine geeigneten Alternativen zum ausgewählten Standort in der Gemarkung Marzhausen.

2.3 Wirkungen des Vorhabens:

Baubedingt:

- Bau von einer Anliegerstraße zur Erschließung des Gebietes
- Veränderung der Geländetopographie
- Veränderung der Oberflächengestalt
- Bau von ca. 7 Häusern mit Garagen
- Potentielle Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes
- Landnutzungsänderung: Verlust von Grünland sowie zwei Obstbaumgruppen und zwei Obstbäumen
- Versiegelung von maximal 4.346 m² Boden durch Neuversiegelung im Bereich der neuen Bauplätze (Erschließung, Wohnbebauung ggf. Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes)

- Anlage von Siedlungsgärten
- Anlage von öffentlichen und privaten Grünstreifen mit Obstbäumen und einheimischen Sträuchern
- Zwei externe Ersatzmaßnahmen in der Gemarkung Marzhausen

Anlagenbedingt:

- ca. 7 Baukörper am Ortsrand mit einer Höhe von bis zu 10 m über dem umgebenden Gelände
- Potentielle Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes im Südosten des Plangebietes
- Verringerung der natürlichen Infiltration und damit Verminderung der Grundwasserneubildung durch die Flächenversiegelung
- Anstieg sowie Beschleunigung des Oberflächenabflusses wegen der zusätzlichen Versiegelung

Betriebsbedingt:

- Versorgungsbedarf mit Energie und Wasser
- zusätzlicher Abfall- und Abwasseranfall

3. Übergeordnete Planungen

Das Kartenwerk der Planung vernetzter Biotopsysteme trifft zum Untersuchungsgebiet und seiner unmittelbaren Umgebung keine konkreten Aussagen. Das Plangebiet ist dem Landschaftsraum „Nisterbergland“ zuzurechnen.

Das Leitbild der Planung in dieser Gesamtregion sind nach dem Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz (LANIS-RLP) abwechslungsreiche Landschaften, die insbesondere durch den Wechsel von Offenland und Wald geprägt sind (offenland- und waldbetonte Mosaiklandschaften). Wälder finden sich hauptsächlich auf markanten Kuppen, Rücken sowie steilen Talhängen. Das Grünland bedeckt die waldfreien Bereiche der Hanglagen und die Talsohlen. Felder prägen besonders die ebenen Hochflächen und werden durch raumwirksame Strukturen optisch gegliedert. Dörfer mit Streuobstgürteln und typischem Nutzungsmosaik im Ortsrandbereich setzen besondere Akzente.

Zu den Entwicklungszielen und Maßnahmen dieser Landschaft gehören u.a. die Sicherung von charakteristischen und identitätsbildenden Geländeformen und Vegetationsstrukturen, wie Tal- und Quellmulden mit Grünlandnutzung und Feuchtbereichen, Hohlwegen, Heckenzügen, Streuobstbeständen, Waldrändern, bewaldeten Hängen sowie Rücken und Kuppen.

Ferner ist die Renaturierung naturferner Bachabschnitte einschließlich ihres Umfeldes, insbesondere die Sicherung und Entwicklung bachbegleitender Talwiesen und die Entwicklung von lockeren Ufergehölzen und anderen autotypischen Strukturen anzustreben.

Auch das landschaftsraumspezifische Nutzungsmuster von Wald und Offenland ist zu erhalten und zu entwickeln.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation im Plangebiet, Umweltwirkungen des Vorhabens auf das jeweilige Schutzgut

Die Leitziele für die einzelnen Schutzgüter lassen sich aus den allgemeinen Grundsätzen des Naturschutzes und der Landespflege aus dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) ableiten.

4.1 Menschen

Die aus dem Neubaugebiet resultierenden Folgen müssen von der Wirkung der Bestandsbebauung auf den Menschen unterschieden werden.

Aus der zukünftigen Wohnbebauung ergeben sich Lärm, Immissionen und visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf die bestehende Bebauung und ihre Bewohner.

Weiterhin wirkt sich die Maßnahme durch ihre Barrierewirkung sowie die Veränderung des Landschaftsbildes auf die Erholungsfunktion der Landschaft aus.

Leitziele:

§ 1 des BNatSchG besagt, dass „Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen (...) im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen sind, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind“.

Des Weiteren ist der Grundsatz zu beachten, dass mit Flächen sparsam und schonend umzugehen ist. Im besiedelten Bereich sollen naturnahe Flächen in ausreichendem Maße vorhanden sein, die als Spielraum und zur Naturerfahrung insbesondere für Kinder nutzbar sind.

Bewertung:

Aufgrund der Beschränkung der Bauplatzzahl auf ca. 7 Stück, ist das geringfügige Mehraufkommen von Verkehrslärm und -immissionen als unerheblich einzustufen.

Auch im Falle einer zukünftigen Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes kommt es nur zu einer kleinen Steigerung der ohnehin schon vorhandenen Beeinträchtigungen, die aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Rinderhaltung) entstehen.

Eine ausreichende Entlüftung ist durch die leichte Hanglage trotz der Neubebauung sichergestellt.

Wegen den hohen technischen Standards und den Vorschriften zu Heizungsanlagen und Isolation sind vom Neubaugebiet ausgehende Belastungen durch Luftschadstoffe nicht zu befürchten.

4.2 Flora (Biotope)

Grünland

Große Teile des Plangebietes weisen homogene Strukturen auf. Es handelt sich, von den landwirtschaftlichen Hofflächen (inkl. Stall, Maschinenhallen und Lagerplatz für Silageballen) im Südosten abgesehen, um intensiv beweidetes und regelmäßig gedüngtes Wirtschaftsgrünland (Kuhweide) in Form einer artenarmen Fettwiese (Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz: EBO – Fettweide: artenarme, gräserdominierte, intensiv genutzte Weidewiese).

Nach jeder Beweidung (in der Regel vier pro Vegetationsperiode) wird die Fläche komplett gemulcht, so dass sich keinerlei besonderen Strukturen entwickeln können.

Eine Vegetationsaufnahme wurde sowohl am 09.06.2020 als auch am 27.09.2021 vorgenommen. Zu beiden Zeitpunkten lag die letzte Beweidung schätzungsweise vier Wochen zurück.

Grünlandaufnahme		09.06.2020	27.09.2021	
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Deckung (geschätzt)	Deckung (geschätzt)	Indikation
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	2b	2a	lt
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer	2b	2b	lt
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras		1	
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	2a	2a	
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	1	1	Störz.
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	1	1	Störz.
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	2b	2a	
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	1	1	(lt)
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	1	1	lt
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn		+	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margerite	+	+	lt, m
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	1	1	
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich			
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	+	+	Störz.
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer	1	1	Störz.
<i>Senecio jacobea</i>	Jakobs-Greiskraut		+	
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Wiesen-Löwenzahn (Agr.)	1	1	Störz.
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	1	1	
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke		1	
<i>Cirsium arvense</i>	Ackerkratzdistel	1	1	Störz.
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen		1	

lt = lebensraumtypische Art in der Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in RLP für den LRT 6510

(lt.) = zusätzliche Indikatorart in der Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in RLP für den LRT 6510

Störz. = Störzeiger laut Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in RLP für den LRT 6510

m = Magerkeitszeiger

Abundanz-/Dominanz-Skala nach Braun-Blanquet und Reichelt & Wilmanns:

<i>Symbol</i>	<i>Individuenzahl</i>	<i>Deckung</i>
<i>r</i>	<i>selten, ein Exemplar</i>	<i>deutlich unter 1%</i>
<i>+</i>	<i>wenige (2-5) Exemplare</i>	<i>bis 1%</i>
<i>1</i>	<i>viele (6 – 50) Exemplare</i>	<i>bis 5%</i>
<i>2a</i>	<i>beliebig</i>	<i>5 – 15%</i>
<i>2b</i>	<i>beliebig</i>	<i>16 -25%</i>
<i>3</i>	<i>beliebig</i>	<i>26 – 50%</i>
<i>4</i>	<i>beliebig</i>	<i>51 – 75%</i>
<i>5</i>	<i>beliebig</i>	<i>76 – 100%</i>

<i>Statistik Indikatorarten</i>	
<i>Anteil Störanzeiger</i>	<i>ca. 30%</i>
<i>Krautanteil (ohne Störanzeiger)</i>	<i>ca. 15%</i>
<i>Anzahl der Kennarten Arrhenatherion</i>	<i>4</i>
<i>Magerkeitszeiger</i>	<i>1</i>

Obstbaumgruppen (Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz „Obstbaumgruppe – BF5“)

Relativ zentral auf der Fläche (Flurstück 154) befindet sich eine Obstbaumgruppe aus drei Bäumen mit Stammdurchmessern von rund 30 cm. Es handelt sich um zwei Birnbäume (*Pyrus communis*) sowie einen Apfelbaum (*Malus domestica*), die zum Teil erhebliche Verbisschäden an den Stämmen aufweisen. Zwei Bäume wiesen kleinere Spalten bzw. Rindentaschen auf.

Eine weitere Obstbaumgruppe, die aus drei Apfelbäumen (*Malus domestica*) mit Stammdurchmessern von gut 30 cm besteht, steht im Norden der Fläche (Flurstück 154). Auch hier finden sich signifikante Verbisschäden, die sich zum Teil negativ auf den Gesamtzustand der Bäume auswirken. An zwei der Bäume wurden ebenfalls einige kleinere Spalten (bis zu ca. 10 cm Tiefe) festgestellt

Weiterhin befindet sich im Nordosten des Plangebietes (Flurstück 151) eine Obstbaumgruppe, die aus einem Apfel- und einem Pflaumenbaum mit je ca. 10 cm Stammdurchmesser, einem Apfelbaum mit ca. 15 cm sowie einem Kirchbaum mit rd. 30 cm. Ein Apfel- und ein Pflaumenbaum (jeweils ca. 10 cm Stammdurchmesser) liegen in der Privaten Grünfläche und können daher erhalten werden.

Obstbaumreihe (Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz „Obstbaumreihe – BF6“)

Westlich der Maschinenhalle und des Silageballenlagers befindet sich eine Obstbaumreihe, die aus 5 Bäumen unterschiedlichen Alters besteht. Bei dem westlichsten Baum handelt es sich um einen Walnussbaum mit ca. 15 cm Stammdurchmesser. Nach Osten folgen drei Apfelbäume mit je rd. 35 cm Stammdurchmesser. Im Westen schließt ein markanter Kirchbaum mit ca. 40 cm Stammdurchmesser die Reihe ab.

Spalten bzw. Rindentaschen konnten nur vereinzelt festgestellt werden.

Aufgrund ihrer ökologischen und ästhetischen Wertigkeit wird diese Baumreihe ebenfalls zur dauerhaften Erhaltung festgesetzt.

Einzelne Obstbäume (Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz „Obstbaum – BF4“)

Westlich der Obstbaumreihe (Flurstück 152) befinden sich zwei freistehende Apfelbäume mit rd. 30 bzw. 15 cm Stammdurchmesser.

Des Weiteren wurden östlich der Maschinenhalle (Flurstück 151) ein Birn- und ein Apfelbaum von rund 15 cm bzw. 30 cm Stammdurchmesser angetroffen.

Silagelager (Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz „Silagelager“ – WA5c“)

Im Nordwesten des Flurstückes 151, unmittelbar an eine Maschinenhalle angrenzend, befindet sich eine Lagerfläche für Silageballen. Die Fläche ist nicht befestigt und besteht in den Teilen, die nicht von Silageballen eingenommen werden, aus einer gräserdominierten Scherrasenfläche.

Leitziele:

§ 1 BNatSchG besagt, dass Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, sofern notwendig, wiederherzustellen sind, dass die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume auf Dauer gesichert sind.

Des Weiteren ist mit Flächen sparsam und schonend umzugehen und durch Maßnahmen des Naturschutzes nachteiligen Veränderungen der Kulturlandschaft entgegenzuwirken.

Bewertung:

Das Arteninventar gibt die auf intensiv genutzten Wiesen übliche Flora wieder.

Unter den angetroffenen Arten finden sich, von einzelnen Margriten abgesehen, keine Extensivierungszeigerarten.

Der Kräuteranteil liegt rund 15%, der Anteil von Störzeigern (z.B. Ausdauerndes Weidelgras, Breitwegerich, Ackerkratzdistel) aber deutlich über 25%.

Daher sind die Kriterien zur Ansprache der Flächen als gesetzlich geschütztes „Magergrünland“ (FFH-Lebensraumtypen 6510 (magere Flachlandmähwiesen) bzw. 6520 (magere Berg-Mähwiesen)) nicht erfüllt.

Die ökologische Wertigkeit der Flächen ist vergleichsweise gering.

Es handelt sich **nicht um geschütztes Grünland im Sinne von § 15 des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz.**

Da sich, von den Obstbäumen abgesehen, keinerlei Sonderstrukturen oder geschützte sowie wertgebende Arten auf den Flächen befinden, sind die Eingriffe im Gesamten mit einem geringen naturschutzfachlichen Konfliktpotenzial belastet.

Insgesamt können zehn der vorhandenen Obstbäume im Rahmen der Gebietserschließung nicht zur Erhaltung festgesetzt werden. Dabei handelt es sich um die sechs Bäume der Obstbaumgruppen auf dem Flurstück 154, die beiden freistehenden Apfelbäume auf Flurstück 152 sowie den Apfel- und Birnbaum östlich der Maschinenhalle (Flurstück 151).

Die sechs Obstbäume der beiden Obstbaumgruppen werden – trotz der Verbisschäden - aufgrund ihres Alters (Stammdurchmesser ca. 30 cm) als höherwertige Strukturen eingestuft.

Dasselbe gilt für die zwei der freistehenden Bäume, deren Stammdurchmesser mehr als 20 cm beträgt.

4.3 Fauna

Prinzipiell bilden Grünlandflächen ein Nahrungsbiotop für blütenbesuchende Insektenarten sowie die von ihnen lebenden Räuber, kräuterfressende Insektenlarven und von diesen abhängige Vogelarten wie Girlitz, Stieglitz und Hänfling. Sie stellen einen Lebensraum für diverse Insekten (z.B. Gallmücken, Gallwespen, Spinnen, Springschrecken) und Winterquartier für Wirbellose in den Hohlräumen der vertrockneten Halme und Stengel (z.B. Marienkäfer, Käferlarven, Spinnenarten) dar. Ebenso dienen sie als potentielle Fortpflanzungsstätte für Vogel- und Niederwildarten, Hummelarten und Webspinnenarten.

Säugetiere wie Igel, Feldhase, Maulwurf und verschiedene Mäusearten finden in Grünlandbereichen ebenfalls Lebensräume.

Vögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Goldammer sind von Grasland-Biotopen als Nahrungsbiotop abhängig, aber nicht allein auf diese angewiesen.

Jedoch nehmen die Habitatfunktionen mit steigender Nutzungsintensität ab, was dazu führt, dass das Plangebiet nur bedingt als Lebensraum nutzbar ist.

Für die konkrete Bewertung der faunistischen Situation des Plangebietes sei hier auf die artenschutzrechtliche Vorprüfung des Ingenieurbüros Stadtraum vom 23.11.2021 verwiesen.

4.4 Boden

Gemäß der geologischen Karte von Rheinland-Pfalz (Blatt 5312 – Hachenburg) stehen im Planungsraum devonische Ton- und Bänderschiefer an. Das devonische Grundgebirge wird hauptsächlich von Braunerden mit geringem und mäßigem Basengehalt, Pseudogleyen und vereinzelt Podsol-Braunerden überlagert. Die Bodenart ist überwiegend als sandig-schluffiger bis toniger Lehm, oftmals skeletthaltig, einzuordnen.

Die Ackerzahlen im Untersuchungsgebiet liegen zwischen 40 und 60 bei mittlerem Ertragspotential. Augenscheinlich beschränken sich die Stoffeinträge bisher auf die landwirtschaftliche Nutzung. Die Böden weisen ein mittleres bis hohes Adsorptionsvermögen für Schadstoffe auf und haben ein ebensolches Wasserspeichervermögen.

Leitziele:

Gemäß § 2 des Bundesbodenschutzgesetzes bestehen die wesentlichen Bodenfunktionen daraus, als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen zu dienen, sowie als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen zu fungieren.

Des Weiteren soll der Boden wegen seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere zum Schutz des Grundwassers, dienen.

Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich daraus das Ziel, dass biologisch funktionsfähige, unbelastete Böden zu entwickeln und zu erhalten sind.

Bewertung:

Die zukünftige Neuversiegelung der bis heute weitgehend ungestörten Böden bedeutet eine dauerhafte negative Auswirkung des Vorhabens. Die Lebensraumfunktion der Böden für Flora und Fauna sowie ihre Schutzfunktion für den Wasserkreislauf ist nach ihrer Überbauung nicht mehr bzw. nur noch stark eingeschränkt gegeben. Durch die neue Bebauung und durch den Bau der Verkehrsflächen werden im Plangebiet maximal 4.346 m² neu versiegelt. Dem Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird durch die Festlegung der geringen Grundflächenzahl Rechnung getragen.

Die trotzdem entstehenden dauerhaften Folgen werden durch die Ausgleichsmaßnahmen sowie die externe Ersatzmaßnahme kompensiert.

4.5 Wasser

Das Plangebiet entwässert nach Westen in einen Vorfluter, der wiederum nördlich von Marzhausen in die Nister mündet.

Derzeit weist das Untersuchungsgebiet, vom Bereich des landwirtschaftlichen Betriebes abgesehen, noch keine Versiegelung auf, die eine Versickerung des Niederschlages in den Boden verhindert. Die Infiltration auf der Fläche reduziert Abflussspitzen, da sie den Oberflächenabfluss verringert und dafür sorgt, dass das Wasser zeitverzögert in den Vorfluter gelangt.

Die Untergrundverhältnisse im Plangebiet lassen auf eine mäßige bis mittlere Grundwasserneubildungsrate schließen. Es existieren keine natürlichen Gewässer im Untersuchungsraum.

Leitziele:

Gemäß der naturschutzfachlichen Gesetzgebung, sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes dauerhaft gewährleistet ist.

Für das Untersuchungsgebiet ergeben sich daraus das Ziel, dass die Funktionsfähigkeit des Wasserkreislaufes zu gewährleisten ist.

Natürliche Grund- und Oberflächengewässersysteme sind zu schützen oder gegebenenfalls wiederherzustellen.

Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet stehen erfahrungsgemäß – wie im regionalen Umfeld üblich - Lehme mit hohen Feinkornanteilen an. Diese weisen ein hohes Adsorptionsvermögen auf und gewährleisten daher einen guten Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen. Die negativen Auswirkungen des Vorhabens liegen in der Neuversiegelung von Flächen. Diese kann das Abflussverhalten im Untersuchungsgebiet nachteilig beeinflussen, da sie die Retentionsfunktion des Bodens einschränkt. Eine Folge kann die Steigerung des Oberflächenabflusses sein.

Die geringe Grundflächenzahl sorgt allerdings dafür, dass die Versiegelung auf ein niedriges Maß beschränkt bleibt. Da lediglich sieben Bauplätze sowie möglicherweise eine bauliche Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes erschlossen werden, sind die negativen Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt als marginal einzuordnen.

Die trotzdem entstehenden negativen Folgen für den natürlichen Wasserhaushalt werden durch die Ausgleichsmaßnahmen sowie die externe Ersatzmaßnahme kompensiert.

4.6 Klima

Der Westerwaldkreis ist durch ein "ozeanisches wintermildes feuchtes Hügellandklima" geprägt.

Die verschiedenen Höhenlagen bedingen deutliche Unterschiede im Temperaturgang. In der Höhenlage des Planungsraumes von 298 m ü. NN kann von einer mittleren Jahrestemperatur von etwa 8,0°C ausgegangen werden.

Bei Hochdrucklagen fließt oft schwere Bodenkaltluft in die Täler, bildet Kaltluftseen und verhindert durch stabile Schichtung die Luftzirkulation. Besonders im Frühling kann es zu länger anhaltenden Bodeninversionslagen kommen.

Die mittlere Jahressumme des Niederschlags liegt bei rund 900 mm.

Die Verteilung der Winde ist von der Großwetterlage, der Höhenlage und dem Relief der Landschaft abhängig. Entsprechend der Lage des Kreises und seiner Zugehörigkeit zum ozeanischen Klimabereich herrscht Westströmung vor.

Die Hanglage des Untersuchungsgebietes stellt die Entlüftung des geplanten Neubaugebietes sicher.

Leitziele:

Die naturschutzfachliche Gesetzgebung sieht vor, dass Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum auf eine Art zu schützen, pflegen und zu entwickeln sind, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes dauerhaft gewährleistet sind.

Bewertung:

Unter der Voraussetzung, dass die geltenden rechtlichen Vorgaben zu Wärmedämmung und Heizungsanlagen eingehalten werden, sind die von Verkehr und Hausbrand ausgehenden Emissionen des geplanten Neubaugebietes aufgrund der geringen Bauplatzzahl und der lockeren Bebauung als niedrig einzuordnen.

Die Neuversiegelung wird voraussichtlich den Strahlungshaushalt des Gebietes so beeinflussen, dass es zu einer marginalen Temperaturzunahme im Lokalklima kommen kann.

Begrünungsmaßnahmen im Neubaugebiet können dem entgegenwirken.

4.7 Landschaft

Das geplante Gebiet liegt im Südwesten des ca. 520 ha großen Landschaftsschutzgebietes „Nistertal“, das Teile des Westerwaldkreises sowie des Landkreises Altenkirchen im Tal der Großen Nister zwischen der Stadt Hachenburg und der Gemeinde Weidacker umfasst.

In der Schutzgebietsverordnung vom 28. März 1969 ist das Schutzziel nicht im Detail definiert. Allerdings ist darin festgehalten, dass es in dem Gebiet „verboten ist, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen.“

Weiterhin sind „die Erzeugung von ruhestörendem Lärm [...], die unbefugte Ablagerung von Abfällen, Müll, Schutt oder Schrott sowie die Beseitigung von wesentlichen Landschaftsbestandteilen, insbesondere von Bäumen, Hecken oder Gebüsch, die zur Zierde und Belebung des Landschaftsbildes beitragen oder im Interesse der Tierwelt Erhaltung verdienen, verboten.“

Die Gemeinde Marzhausen befindet sich im Naturraum des Westerwaldes im sogenannten Nisterbergland. Das zu erschließende Neubaugebiet liegt an einem leichten Westhang, der in Richtung K 15 abfällt.

Die vorherrschenden Formen der Landnutzung nördlich, östlich und westlich des Untersuchungsgebietes sind landwirtschaftliche Grünflächen (intensiv genutzte Silowiesen). Südöstlich schließt sich Wohnbebauung an.

Da es sich bei dem Plangebiet und seiner näheren Umgebung um artenarme, intensiv genutzte Weide- und Mähwiesen handelt, finden sich dort - von den Linden an der Straße und einigen Obstbäumen abgesehen – kaum strukturgebende Landschaftsbestandteile. Die unmittelbar südöstlich angrenzende Bestandsbebauung ist bisher nicht optimal in die Landschaft eingebunden.

Der sich südlich und südöstlich an das Untersuchungsgebiet anschließende Ort, weist sowohl Charakteristika von Haufen- als auch von Straßendörfern auf. Das Neubaugebiet fügt sich harmonisch an den Grundriss des Dorfes an.

Es ist geplant, das Neubaugebiet im Westen mit einem 6 m breiten Grünstreifen, auf dem die aktuell bereits vorhandenen Linden durch weitere Linden ergänzt werden, dezent in die Landschaft einzubinden. Weiterhin wird im Norden und Osten Grünstreifen mit

Obstbäumen und einheimischen Sträuchern angelegt, der ebenfalls einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft darstellen wird.

Leitziele:

Gemäß den rechtlichen Maßgaben des Naturschutzes sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft, auf Dauer zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen sind Natur und Landschaft sowohl in besiedelten, als auch in unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und - sofern notwendig - wiederherzustellen.

Außerdem ist die Landschaft in ihrer Bedeutung für die Lebensqualität der Bevölkerung zu erhalten und zu entwickeln. Nachteiligen Veränderungen der Kulturlandschaft sollen durch Maßnahmen des Naturschutzes entgegengewirkt werden.

Bewertung:

Wegen seiner Struktur- und Artenarmut ist das homogene Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet hinsichtlich der vorgesehenen Bebauung als unsensibel einzustufen. Markante Landschaftsbestandteile werden durch das Vorhaben nicht gefährdet.

Außerdem wird sich der neue Dorfrand durch die festgesetzten Grünstreifen harmonischer in das bestehende Landschaftsbild einbinden als der Aktuelle. Darüber hinaus ist die geplante Bepflanzung mit Obstbäumen und einheimischen Sträuchern als strukturbereichernd zu werten.

Die Grundsätze der Schutzgebietsverordnung werden nicht beeinträchtigt. Ein Neubaugebiet mit ca. 7 Einfamilienhäusern in lockerer Bebauung und ggf. einer Erweiterung des schon bestehenden landwirtschaftlichen Betriebes lässt keine „Verunstaltung des Landschaftsbildes oder eine Beeinträchtigung des Naturgenusses“ befürchten. Ebenso wenig wird keine Gefahr von „ruhestörendem Lärm“ oder der illegalen „Ablagerung von Abfällen“ von einem reinen Wohngebiet dieser Größenordnung ausgehen.

4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Archäologisch, architektonisch oder gesellschaftlich bedeutende Funde, bzw. Bauten, die unter Denkmalschutz oder unter das Pflegegesetz fallen, sind im Plangebiet nicht bekannt. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten dennoch unerwartet Hinweise auf Bodendenkmale auftreten, ist umgehend die dafür zuständige Behörde zu informieren. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

4.9 Wechselwirkungen

Bei unserem Natur- und Landschaftshaushalt handelt es sich um ein komplexes Gefüge, bei dem prinzipiell Wechselwirkungen zwischen den diversen Schutzgütern bestehen.

Beispielsweise hat die zukünftige Flächenversiegelung den Verlust der Bodenfunktionen zur Folge, der sich auch auf den Wasserhaushalt auswirkt.

Die Kompensations- und Ersatzmaßnahmen hingegen beeinflussen die Landschaftsfunktionen sowie das übrige Wirkungsgefüge der Schutzgüter positiv.

4.10 Zusammenfassung und Errechnung des Ausgleichsbedarfs

Das geplante Neubaugebiet bedingt einen Verlust der Bodenfunktionen und eine marginale Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes.

Hochwertige Lebensräume von Flora und Fauna sind – abgesehen vom Verlust von zehn Obstbäumen - durch die Maßnahme nicht betroffen, da es sich beim Untersuchungsgebiet um eine artenarme Viehweide handelt, die mehrfach pro Jahr beweidet und anschließend gemulcht wird.

Die künftige Vernetzung vom Ortsrand zur Landschaft erfährt durch die geplante Teil-Eingrünung mit Obstbäumen, einheimischen Sträuchern bzw. Linden eine Aufwertung.

Das Landschaftsbild wird nicht negativ beeinträchtigt.

Tabelle 1: Tabellarische Darstellung der Umweltwirkungen:

Schutzgut	Einschätzung der Umweltwirkung	Erheblichkeit
Mensch	zusätzliche Belastungen durch Verkehrsimmissionen	gering
Biotoptypen (Flora und Fauna)	Verlust von landwirtschaftlich intensiv genutztem Weide-Grünland ohne Sonderstrukturen (von zehn, teils vorgeschädigten Obstbäumen abgesehen)	gering
Boden	Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (Verringerung der Infiltration, Steigerung des Oberflächenabflusses) Verlust von Bodenfunktionen durch Verdichtung und Versiegelung	mittel mittel
Wasser	Erhöhung und Beschleunigung des Oberflächenabflusses	mittel
Klima	Veränderung des örtlichen Kleinklimas	gering
Landschaft	Änderung des Landschaftsbildes	gering
Kultur und Sachgüter	-	-
Wechselwirkungen	Verschiebung von Wechselwirkungen	gering

5. Entwicklungsprognose

5.1 Entwicklungsprognose ohne die geplante Maßnahme

Aller Wahrscheinlichkeit nach würde die aktuelle Nutzung ohne die bauliche Erschließung des Plangebietes in den kommenden Jahren fortgesetzt werden.

In diesem Fall würden die bestehenden ökologischen Wertigkeiten unverändert bleiben.

5.2 Entwicklungsprognose bei baulicher Erschließung der Fläche

Von den negativen Auswirkungen des geplanten Neubaugebietes sind hauptsächlich die Schutzgüter Boden und Wasser betroffen. Aufgrund der Arten- und Strukturarmut der Fläche sind Flora, Fauna und Landschaft von untergeordneter Bedeutung.

Die im nachfolgenden Kompensationskonzept präsentierten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind dazu geeignet, die negativen Umweltwirkungen des Vorhabens zu vermeiden, zu verhindern oder auszugleichen.

Da die Durchführung des gesamten Kompensationsbedarfs im Plangebiet nicht möglich ist, wird der Ausgleich teilweise extern (innerhalb der Gemarkung Marzhausen) durchgeführt. Dazu werden bereits erfolgte Ökokontomaßnahmen der Gemeinde Marzhausen herangezogen.

Bei fachgerechter Umsetzung der festgelegten Maßnahmen sind erfahrungsgemäß keine erheblichen negativen Umweltwirkungen des Vorhabens zu befürchten.

6. Umwelt- und gestaltungstechnische Zielvorstellungen

6.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

Die landespflegerischen Zielvorstellungen konkretisieren, wie der Zustand zu erreichen ist, der den naturschutzfachlichen Rechtsvorgaben entspricht. Es wird dargelegt, wie Natur und Landschaft nach dem Grundsatz der Vermeidung bzw. Verminderung negativer Beeinträchtigungen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind, um diese Ziele zu erreichen.

Für das Plangebiet ergeben sich daraus folgende Entwicklungsziele:

- Entwicklung von artenreichem Grünland mittlerer Standorte (durch extensive Bewirtschaftung)
- Entwicklung von Staudensäumen entlang von Wegen und Parzellengrenzen
- Entwicklung strukturgebender Landschaftsbestandteile (z.B. Gehölzbestände)
- Pflanzung heimischer Baum- und Straucharten zur Einbindung des Siedlungsrandes in die Landschaft

6.2 Resultierende Anforderungen an den Bebauungsplan

Die entwickelten Kompensationsmaßnahmen wurden im Hinblick auf die vorgenannten landespflegerischen Zielvorstellungen erarbeitet. Allerdings steht im Plangebiet die städtebauliche Entwicklung im Vordergrund, daher sind sie nur auf Teilflächen umsetzbar.

7. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Laut LNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Außerdem sind unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Die von der zukünftigen Bebauung verursachte, maximal zulässige Flächenversiegelung, sowie die Bereiche, die durch neue Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden, sind die Basis für die Errechnung des Ausgleichsbedarfs.

In dieser finden die ökologischen Wertigkeiten der angetroffenen Biotope grundsätzlich Beachtung. Hochwertige Biotope fordern einen höheren Ausgleich als gering- bis mittelwertige Habitate. Das bedeutet, dass hochwertige Biotope in ihrer gesamten Größe dem Grundaussgleichsbedarf noch einmal hinzugeschlagen würden.

Das hier bewertete Plangebiet weist allerdings – von den angetroffenen Obstbäumen abgesehen - nur Biotoptypen von geringer ökologischer Wertigkeit auf. Die Obstbaumreihe westlich der Maschinenhalle bzw. des Silolagerplatzes wird aufgrund ihrer ökologischen Wertigkeit dauerhaft zur Erhaltung festgesetzt und erfordert daher keinen Ausgleich.

Dem Verlust der übrigen Obstbäume (10 Stück) wird Rechnung getragen, indem sie mit jeweils 60 m² bei Stammdurchmessern von mehr als 20 cm (Obstbaumgruppen auf Flurstück 154 und 151, teilweise) und je einem freistehenden Obstbaum auf den Flurstücken 152 und 151 mit jeweils 30 m² bei Stammdurchmessern von weniger als 20 cm auf die Fläche der Gesamtversiegelung aufgeschlagen werden.

Des Weiteren wird auf den künftigen Grünstreifen, neben der Vorgabe zur Pflanzung einheimischer Sträucher, für jeden betroffenen Obstbaum ein neuer gepflanzt.

Der Ausgleichsbedarf wurde wie nachfolgend bestimmt:

Verkehrsflächen	554 m ²
Maximal bebaubare Fläche im Dorfgebiet MD :	3252 m ²
Fläche innerhalb der Baugrenze (11.138 m ²) x 0,4 (GRZ) (= 4.455 m ²)	
abzgl. bereits bebaute Fläche (1.203 m ²)	
Zuschlag für die acht Obstbäume mit mehr als 20 cm Stammdurchmesser (8 x 60 m ²)	480 m ²
Zuschlag für die 2 Obstbäume mit weniger als 20 cm Stammdurchmesser (2 x 30 m ²)	60 m ²
Gesamtausgleichsfläche	4.346 m²

8. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die erheblichen Umweltwirkungen

8.1 Menschen

Die geringen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zusätzliche Immissionen werden durch die Festlegung eines 6 m breiten öffentlichen Grünstreifens mit einer Baumreihe (Ergänzung der teils schon vorhandenen Linden-Reihe) im Westen sowie eines zwei Meter breiten Grünstreifens mit einheimischen Sträuchern und mindestens 6 Obstbäumen nordöstlich des Neubaugebietes ausgeglichen.

Des Weiteren wird im Norden des landwirtschaftlichen Betriebes eine private Grünfläche von rd. 8 m x 70 m mit einheimischen Sträuchern und mindestens zwei Obstbäumen angelegt sowie im Osten ein 4 m x 85 m breiter privater Grünstreifen, ebenfalls mit einheimischen Sträuchern und mindestens 2 Obstbäumen.

Darüber hinaus werden eine Obstbaumreihe (Flurstück 152) sowie eine Obstbaumgruppe (Flurstück 151, teilweise) zur Erhaltung festgesetzt.

Das Landschaftsbild wird damit im Bereich des bisher eher strukturarmen Planraumes aufgewertet.

Für die angrenzende Wohnbebauung ergibt sich wegen der geringen Bauplatzzahl und den daraus folgenden marginalen Auswirkungen des Vorhabens, abgesehen von den temporären Einflüssen während der Bauphase, keine Einschränkungen der Wohnqualität. Dasselbe gilt für eine potentielle Erweiterung des ohnehin schon bestehenden landwirtschaftlichen Betriebes.

Weiterhin weist das Plangebiet kein erhöhtes Naherholungspotenzial auf. Besondere Eigenschaften bezüglich der örtlichen Naherholung sind somit nur über die angrenzenden offenen Feldflurbereiche betroffen, welche für Spaziergänge etc. genutzt werden können.

Diesbezüglich ergeben sich jedoch keine Änderungen mit Auswirkungen auf die vorhandenen Naherholungsfunktionen.

Konkrete Maßnahmen:

A 1 Festlegung eines öffentlichen Grünstreifens westlich des Plangebietes

(ca. 6 m x 120 m):

Ergänzung der teils vorhandenen Baumreihe (Linden).

A 2 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordwestlich des Plangebietes:

(ca. 3 m x 100 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 6 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste).

A 3 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordöstlich des Plangebietes

(ca. 8 m x 70 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie Erhaltung von 2 Obstbäumen (*Malus domestica*, *Prunus domestica*).

A 4 Festlegung eines privaten Grünstreifens östlich des Plangebietes

(ca. 4 m x 85 m)

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 2 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste).

S 1 Festsetzung zu erhaltender Obstbäume

Auf den Flurstücken 151, 152 und 153 werden verschiedene Obstgehölze als Schutzmaßnahme zur Erhaltung festgesetzt.

8.2 Flora und Fauna

Das Arteninventar des Grünlandes zeigt die auf intensiv genutztem Grünland übliche Flora. Es finden sich – von einigen Obstbäumen unterschiedlichen Alters abgesehen - keinerlei Sonderstrukturen oder geschützte sowie wertgebende Arten. Die Obstbäume mit mehr als 20 cm Stammdurchmesser werden aufgrund ihres Alters (trotz einiger teils starken Verbisschäden) als höherwertige Strukturen eingestuft.

Die Obstbaumreihe westlich des Silolagers und die Obstbaumgruppe im Norden des Flurstückes 151 werden als Vermeidungsmaßnahme zum Erhalt festgesetzt.

Durch die Anlage der mit Obstbäumen bzw. einheimischen Sträuchern bepflanzten Grünstreifen (private sowie öffentliche) kommt es zu einer Vergrößerung der Artenvielfalt im Bereich des Baugebietes. Auch im Unterwuchs der geplanten Bäume/Sträucher können sich Arten und Säume etablieren, die auf intensiv genutztem landwirtschaftlichen Grünland nicht vorkommen. Der Strukturreichtum erfährt ebenfalls eine Aufwertung, was künftig zu einer Verbesserung der Lebensraumfunktion innerhalb des Gebietes führen wird.

Weiterhin wurde bereits auf einer Fläche in der Gemarkung Marzhausen (Flur 28, Flurst. 8/1) von der Ortsgemeinde ein Nadelholzreinbestand entfernt und die Fläche stattdessen

mit einheimischen Strauch- und Baumarten 2. Ordnung (bspw. Vogelkirche, Wildapfel, Wildbirne, Eberesche, Elsbeere, Speierling, Felsenbirne, Feldahorn, gem. Schneeball, Liguster, Hundsrose, Weißdorn, Holunder, Hasel, etc.) bepflanzt. Die Maßnahme dient der Entwicklung linienarter und flächiger Strauch- und Baumbestände in Ortsnähe und trägt somit zur Wiederherstellung/Erhaltung der Biodiversität im Umfeld der Ortslage bei.

Diese Maßnahme ist dem Ökokonto der Gemeinde Marzhausen mit insgesamt 1195 m² gut geschrieben und wird hier als externe Ersatzmaßnahme eingebracht.

Durch die Inanspruchnahme des Ökokontos wird der entsprechende Ausgleich für die negativen Auswirkungen auf die örtliche Flora sichergestellt.

Des Weiteren wird auf dem o.g. Flurstück (Flur 28, Flurst. 8/1) auf einer weiteren Teilfläche eine externe Ersatzmaßnahme (E2) festgesetzt. Es ist geplant auf 2500 m² einer Borkenkäferkalamitätsfläche den Restbestand an Nadelhölzer zu entfernen und die Entwicklung eines Pionierwaldes mit einheimischen und standorttypischen Laubgehölzen durch freie Sukzession anzustreben.

Durch diese Maßnahme wird der entsprechende Ausgleich für die negativen Auswirkungen auf die örtliche Flora sichergestellt.

Konkrete Maßnahmen:

A 1 Festlegung eines öffentlichen Grünstreifens westlich des Plangebietes

(ca. 6 m x 120 m):

Ergänzung der teils vorhandenen Baumreihe (Linden)

A 2 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordwestlich des Plangebietes:

(ca. 3 m x 100 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 6 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

A 3 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordöstlich des Plangebietes

(ca. 8 m x 70 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 2 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

A 4 Festlegung eines privaten Grünstreifens östlich des Plangebietes

(ca. 4 m x 85 m)

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 2 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

S 1 Festsetzung zu erhaltender Obstbäume

Die Obstbaumreihe auf Flurstück 152 und die Obstbaumgruppe auf Flurstück 151 werden als Schutzmaßnahme zur Erhaltung festgesetzt.

E 1 Externe Ersatzmaßnahme – 1195 m²

Entfernung eines Nadelholzreinbestandes und anschließende Bepflanzung mit diversen einheimischen Strauch- und Baumarten zur Entwicklung flächiger und linienhafter Strauch- und Baumbestände in Ortsnähe.

E2 Externe Ersatzmaßnahme – 2500 m²

Entfernung eines Nadelholzrestbestandes (Borkenkäferkalamitätsfläche; Gemarkung Marzhausen, Flur 28, Flurstücke 8/1) auf einer Fläche von 2.500 m² mit anschließender Entwicklung eines Pionierwaldes mit einheimischen und standorttypischen Laubgehölzen durch freie Sukzession. Für eine adäquate Entwicklung des Waldes wird die Beseitigung von eventuell aufkommender Fichtennaturverjüngung empfohlen.

8.3 Boden

Die Bodenfunktionen werden durch die dauerhafte Versiegelung aber auch durch die Umlagerung des Bodens im Rahmen der Baumaßnahmen negativ beeinflusst. Durch den schonenden Umgang sowie eine fachgerechte Sicherung des Oberbodens während der Bauzeiten und durch den anschließenden Wiedereinbau vor Ort, lassen sich nachteilige Beeinträchtigungen auf ein Minimum beschränken.

Weiterhin ist es empfehlenswert Oberflächenbeläge im Bereich von Stellplätzen und Zufahrten aus versickerungsfähigen Materialien zu herzustellen, um die Vollversiegelung so gering wie möglich zu halten.

Konkrete Verminderungsmaßnahmen:

- Geringhaltung des Versiegelungsgrades durch die Beschränkung der Grundflächenzahl auf 0,4 (MD)
- Schonender Umgang mit dem Oberboden auf den Baugrundstücken während der Bauphase

Die Schaffung eines angemessenen Ausgleichs für die zukünftig 4.346 m² dauerhaft versiegelten Bodens ist nicht möglich. Zu den o.g. Verminderungsmaßnahmen gilt es eine Aufwertung von Flächen zu erreichen, deren ökologischer Wert bisher gering war. Sowohl die Ausgleichsmaßnahmen A 1 - A 4 als auch die Ersatzmaßnahme 1 sind hierzu geeignet.

8.4 Wasser

Um den zusätzlichen Oberflächenabfluss im Neubaugebiet niedrig zu halten, wird empfohlen, versickerungsfähige Oberflächenbeläge im Bereich der Stellplätze und Zufahrten zu verwenden.

Darüber hinaus ist eine Regenrückhaltung auf dem jeweiligen Baugrundstück, z.B. durch Zisternen für die Gartenbewässerung empfehlenswert. Wegen der nur mäßig durchlässigen Untergrundverhältnisse wird von einer dezentralen Versickerung im Plangebiet abgeraten. Dachflächenabflüsse werden nach Absprache mit den zuständigen Behörden in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet.

Konkrete Verminderungsmaßnahmen:

- Reduzierung des Oberflächenabflusses durch die Beschränkung der Grundflächenzahl auf 0,4 (MD)
- Empfehlung zur Verwendung versickerungsfähiger Oberflächenbeläge im Bereich der Stellplätze und Zufahrten

Auch bei Anwendung o.g. Maßnahmen liegt die Infiltrationsrate etwas unter dem natürlichen Maß. Daher gilt es an anderer Stelle Flächen ökologisch aufzuwerten, was in der Regel auch einen positiven Einfluss auf den natürlichen Wasserhaushalt mit sich bringt. Die Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 2 sowie die Ersatzmaßnahme E1 sind hierzu geeignet.

Konkrete Maßnahmen:

A 1 Festlegung eines öffentlichen Grünstreifens westlich des Plangebietes

(ca. 6 m x 120 m):

Ergänzung der teils vorhandenen Baumreihe (Linden)

A 2 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordwestlich des Plangebietes:

(ca. 3 m x 100 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 6 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

A 3 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordöstlich des Plangebietes

(ca. 8 m x 70 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 2 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

A 4 Festlegung eines privaten Grünstreifens östlich des Plangebietes

(ca. 4 m x 85 m)

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 2 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

S 1 Festsetzung zu erhaltender Obstbäume

Die Obstbaumreihe auf Flurstück 152 und die Obstbaumgruppe auf Flurstück 151 werden als Schutzmaßnahme zur Erhaltung festgesetzt.

E 1 Externe Ersatzmaßnahme – 2500 m²

Entfernung eines Nadelholzreinbestandes und anschließende Bepflanzung mit diversen einheimischen Strauch- und Baumarten zur Entwicklung flächiger und linienhafter Strauch- und Baumbestände in Ortsnähe

E2 Externe Ersatzmaßnahme – 2500 m²

Entfernung eines Nadelholzrestbestandes (Borkenkäferkalamitätsfläche; Gemarkung Marzhausen, Flur 28, Flurstücke 8/1) auf einer Fläche von 2.500 m² mit anschließender Entwicklung eines Pionierwaldes mit einheimischen und standorttypischen Laubgehölzen

durch freie Sukzession. Für eine adäquate Entwicklung des Waldes wird die Beseitigung von eventuell aufkommender Fichtennaturverjüngung empfohlen.

8.5 Klima

Durch die geringe Bauplatzzahl und die niedrige Bebauungsdichte ($GRZ = 0,4$), wird eine Einbuße der Frischluftversorgungsfunktion des Plangebietes für die angrenzende Ortschaft auf ein unbedeutendes Maß reduziert.

Die Temperaturzunahme durch die Bebauung/ Vollversiegelung bleibt auf diese Art ebenfalls marginal.

Besondere Wirkungen des Plangebietes auf das Lokalklima sind somit nicht zu erwarten. Wichtige klimatische Funktionen sind - trotz einer geringen Reduzierung des Kaltluftangebotes – wegen der Kleinräumigkeit des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Im Gesamten sind keine negativen klimatischen Auswirkungen zu befürchten.

Konkrete Maßnahmen:

- Reduzierung des Temperaturanstieges und der Zunahme der Strahlungsreflexion durch die Beschränkung der Grundflächenzahl auf 0,4 (MD)
- Staubfilterung, Luftbefeuchtung und Temperaturminderung durch Pflanzmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Grünflächen (Maßnahme A1 bis A4)

Die Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft werden durch diese Kompensationsmaßnahmen soweit reduziert, dass sie als unerheblich eingestuft werden können.

8.6 Landschaft

Einer negativen Veränderung des Landschaftsbildes, das im Bereich des Plangebietes durch strukturarmes intensiv genutztes Grünland sowie die landwirtschaftliche Betriebsstätte geprägt ist, wird durch die kleine Bauplatzzahl, die geringe Bebauungsdichte und aufgelockerte Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern mit Firsthöhen von höchstens 10 m entgegengewirkt.

Die Eingrünung des künftigen Ortsrandes schafft eine Aufwertung des Landschaftsbildes verglichen mit der Bestandssituation. Die strukturgebenden Sträucher und Obstbäume sorgen für eine Erhöhung der Biodiversität im Planraum und binden gleichzeitig die geplante Bebauung harmonisch in die Landschaft ein. Auch die Ergänzung der Lindenreihe entlang der K 15 stellt eine Verbesserung des Landschaftsbildes dar.

Das Vorhaben bedingt keine negative Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Nistertal“ vom 28. März 1969 werden eingehalten.

Konkrete Verminderungsmaßnahmen:

- niedrige Bauplatzzahl
- geringe Bebauungsdichte

- Lockere Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern
- Beschränkung der Firsthöhe

Konkrete Maßnahmen:

A 1 Festlegung eines öffentlichen Grünstreifens westlich des Plangebietes

(ca. 6 m x 120 m):

Ergänzung der teils vorhandenen Baumreihe (Linden)

A 2 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordwestlich des Plangebietes:

(ca. 3 m x 100 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 6 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

A 3 Festlegung eines privaten Grünstreifens nordöstlich des Plangebietes

(ca. 8 m x 70 m):

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 2 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

A 4 Festlegung eines privaten Grünstreifens östlich des Plangebietes

(ca. 4 m x 85 m)

Bepflanzung mit einheimischen Sträuchern sowie mindestens 2 Obstbäumen (vgl. Pflanzliste)

S 1 Festsetzung zu erhaltender Obstbäume

Die Obstbaumreihe auf Flurstück 152 und die Obstbaumgruppe auf Flurstück 151 werden als Schutzmaßnahme zur Erhaltung festgesetzt.

Textliche Festsetzungen: Bebauungsdichte (GRZ 0,4), Bauweise, und Bauhöhen (max. Firsthöhen: 10,00 Meter/15,00 Meter; max. Gebäudehöhe: 8,50 Meter/10,00 Meter)

8.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da im Einflussbereich des Vorhabens keine bekannten Kultur- und Sachgüter existieren und weiterhin die Auswirkungen des Neubaugebietes auf die bestehende Ortschaft als geringfügig einzustufen sind, besteht hier kein Ausgleichsbedarf.

8.8 Ausgleichsbilanzierung

Der Grundsatz der Vermeidung, der Minimierung und des Ausgleichs wurde im Plangebiet soweit wie möglich angewendet.

Durch die gewählten Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sollen die im Plangebiet entstehenden Beeinträchtigungen des Landschafts- und Naturhaushaltes in direkter räumlicher Nähe zum Eingriff kompensiert werden. Der Naturhaushalt und seine Funktionen werden aufgewertet und das Landschaftsbild sowie die Lebensraumqualität der Einwohner gesichert.

Dem darüber hinaus verbleibenden Kompensationsbedarf wird die externe Ersatzmaßnahme gerecht.

Die entwickelten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen haben jeweils Kompensationswirkung für die Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter. Nachfolgend sind die Kompensationsmaßnahmen noch einmal mit ihrer Flächengröße aufgeführt und vom Ausgleichsbedarf abgezogen.

Ausgleichsbedarf	4.346 m ²
A 1 - A 4	- 1.978 m ²
E 1	- 1.195 m ²
E2	- 2.500 m ²
	- 1.327 m ²

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überschreiten den Ausgleichsbedarf exakt um 1327 m². Somit werden die entstehenden Beeinträchtigungen ausreichend kompensiert.

9. Empfehlungen zur Umsetzung sowie der Umsetzungskontrolle der landespflegerischen Maßnahmen

Es wird empfohlen, die Pflanzmaßnahmen sowohl auf den öffentlichen als auch den privaten Grünstreifen im Rahmen der Erschließung umzusetzen. Auf diese Art wird die zeitnahe Eingrünung des Gebietes gewährleistet.

Die Kosten, die bei den Pflanz- und Pflegemaßnahmen anfallen, können von der Gemeinde vorfinanziert und später mittels der Anliegerbeiträge gleichmäßig auf alle Anlieger verteilt werden.

Sämtliche Kompensationsmaßnahmen (einschließlich der externen Ersatzmaßnahmen) werden mit den Signaturen der Planzeichenverordnung (PlanzVO) in der Bebauungsplanurkunde aufgeführt und in den textlichen Festsetzungen erläutert.

10. Zusammenfassung

Das zukünftige Baugebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Marzhausen (Gemarkung Marzhausen, Flur 20, Flurstücke 151 - 154). Die geplanten Bauformen lehnen sich optisch an die Nachbarbebauung an. Angestrebt wird eine lockere Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern mit einer Grundflächenzahl von 0,4 (MD).

Es ist geplant, das Neubaugebiet im Westen mit einem 6 m breiten Grünstreifen, auf dem die aktuell bereits vorhandenen Linden durch weitere Linden ergänzt werden, in die Landschaft einzubinden. Weiterhin werden im Norden und Osten unterschiedlich breite Grünstreifen (öffentlich und privat) mit einheimischen Sträuchern und insgesamt 10 Obstbäumen angelegt. Diese Maßnahmen schaffen strukturreiche Grünflächen mit ökologischem und ästhetischem Wert im zukünftigen Neubaugebiet und sorgen für eine Neugestaltung und Aufwertung des landschaftstypischen, gegliederten Dorfrandes.

Die zukünftige Neubebauung hat Auswirkungen auf die Umwelt. Diverse Schutzgüter, wie Boden, Wasser, Flora und Fauna werden dauerhaft beeinflusst. Der vorliegende Umweltbericht stellt die jeweiligen Auswirkungen dar und bewertet sie. Außerdem wurde ein Konzept mit passenden Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erarbeitet, das für eine Kompensation der nachteiligen Umweltwirkungen sorgt.

Die typische Gestalt eines strukturreichen, gegliederten, ländlichen Dorfrandes kann mit der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen wieder vollständig hergestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass die nachteiligen Umweltwirkungen und Beeinträchtigungen durch das Neubaugebiet mit der Umsetzung des angeratenen Maßnahmenkonzeptes gänzlich kompensiert werden.

Müschelbach, den 23.11.2020

Diplom Geographin Linda Bödger

11. Anlage: Bestandsplan der Biotoptypen, Fotodokumentation und Pflanzliste



Blick von Westen nach Osten; am 20.05.2020 nach der 1. Beweidung bzw. mulchen (mit südlicher Obstbaumgruppe)



Blick von Süden nach Norden am 20.05.2020 nach der 1. Beweidung bzw. mulchen (mit nördlicher Obstbaumgruppe)



Birnbaum und Apfelbaum (südliche Baumgruppe) mit Verbisschäden am Stamm, 20.05.2020





*Obstbaumreihe westlich des Silolagers und der Maschinenhalle im September 2021
(bleibt nach Gebietserschließung erhalten)*



Blick von Nordosten auf das Silolager und eine Maschinenhalle (September 2021)

Pflanzenliste:

Sträucher

Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Strauchhasel
Crataegus monogyna	Eingriffl. Weißdorn
Crataegus oxyacantha	Zweigriffl. Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina	Hundsrose
Rosa glauca	Hechtrose
Rosa multiflora	Büschelrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum opulus	Schneeball
Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Corylus avellana	Hasel

Obstgehölze

Brettacher
Jakob Lebel
Rote Sternrenette
Roter Bellefleur
Rheinischer Bohnapfel
Schöner von Boskoop
Prinz Heinrich
Weißer Klarapfel
Schöner aus Herrnhut
Hedelfinger Riesen
Herzkirsche
Knorpelkirsche
Sunburst
Bühler Frühzwetsche
Hauszwetsche
Mirabelle von Nancy
Ontariopflaume
Große Grüne Reneklode