

# **GEMEINDE PERKAM**

Regierungsbezirk Niederbayern  
Landkreis Straubing-Bogen

## **BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN**

**WA „Mühlweg“**

**Radldorf**

### **BEGRÜNDUNG / UMWELTBERICHT**

**Satzung in der Fassung vom 11.10.2016**

**Verfahrensträger:**

**Gemeinde Perkam**

VG Rain  
Schloßplatz 2  
94369 Rain  
Tel.: 09429-9401-0  
Fax: 09429-9401-26  
Mail: info@vgem-rain.de  
Web: www.vgem-rain.de

Perkam, den 11.10.2016

Hubert Ammer  
1. Bürgermeister

**Planung:**

**MKS Architekten – Ingenieure GmbH**

Mühlenweg 8  
94347 Ascha  
Tel.: 09961 / 94 21-0  
Fax: 09961 / 94 21-29  
Mail: ascha@mks-ai.de  
Web: www.mks-ai.de

**Bearbeitung:**

Thomas Althammer  
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner

Ascha, den 11.10.2016



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. AUFSTELLUNG UND PLANUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1. Aufstellungsbeschluss: .....	4
1.2. Anlass der Planaufstellung: .....	4
1.3. Flächennutzungs- und Landschaftsplan.....	4
<b>2. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM PLANGEBIET</b> .....	<b>4</b>
2.1. Lage / Geltungsbereich / Größe:.....	4
2.2. Beschaffenheit.....	5
2.3. Untergrund / Hydrologische Verhältnisse .....	6
<b>3. STÄDTEBAULICHE PLANUNG</b> .....	<b>7</b>
3.1. Zweckbestimmung / Art der baulichen Nutzung .....	7
3.2. Flächenverteilung .....	7
3.3. Maß der baulichen Nutzung.....	7
3.4. Bauweise / Baugestaltung .....	7
3.5. Flächenbefestigungen .....	9
3.6. Geländemodellierungen.....	9
3.7. Immissionsschutz .....	9
<b>4. Erschliessung, Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>10</b>
4.1. Verkehrserschließung.....	10
4.2. Ver- und Entsorgung.....	10
4.3. Öffentlicher Personennahverkehr .....	11
<b>5. Grünordnung</b> .....	<b>11</b>
5.1. Grünordnerisches Konzept .....	11
5.2. Grünordnung auf öffentlichen Flächen.....	11
5.3. Grünordnung auf privaten Flächen .....	12
5.4. Pflanzenlisten .....	12
5.5. Zeitpunkt der Pflanzungen / Pflege .....	13
5.6. Freiflächengestaltungsplan .....	13
<b>6. HINWEISE</b> .....	<b>13</b>
6.1. Denkmalpflege.....	13
6.2. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände .....	13
6.3. Stromversorgung .....	14
6.4. Brandschutz.....	14
6.5. Telekommunikation.....	14
6.6. Regenwassernutzung .....	14
6.7. Wasserwirtschaft .....	15
6.8. Recyclingbaustoffe .....	15
6.9. Hinweise Deutsche Bahn AG / Eisenbahn-Bundesamt .....	15
6.10. Hinweise des Wasserversorgers.....	16
6.11. Hinweise zum Umweltschutz .....	16
<b>7. Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB</b> .....	<b>17</b>
<b>8. Umweltbericht</b> .....	<b>17</b>
8.1. Ziele der Planung.....	17
8.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen .....	17
8.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	18
8.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung .....	23
8.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	24
8.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung .....	24
8.7. Methodik / Grundlagen .....	26
8.8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	27
8.9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	27

## 1. AUFSTELLUNG UND PLANUNG

### 1.1. Aufstellungsbeschluss:

Mit Beschluss vom 23.11.2015 hat die Gemeinde Perkam die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung für ein allgemeines Wohngebiet „Mühlweg“ im Ortsteil Radldorf beschlossen.

### 1.2. Anlass der Planaufstellung:

Die Gemeinde Perkam beabsichtigt die Ausweisung von Wohnbauflächen im Ortsteil Radldorf zur Deckung der örtlichen Nachfrage nach Bauland. Da in Radldorf nur mehr geringe Baulandreserven vorhanden sind und in den zusammenhängend bebauten Siedlungsbereichen keine wesentlichen Baulücken zur Nachverdichtung verfügbar sind, soll am südlichen Ortsrand an der Straße „Mühlweg“ ein Wohngebiet entwickelt werden. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung im bisherigen Außenbereich zu ermöglichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan erforderlich.

### 1.3. Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Perkam wird im Parallelverfahren durch das Deckblatt Nr. 19 geändert.

## 2. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM PLANGEBIET

### 2.1. Lage / Geltungsbereich / Größe:

Das Plangebiet liegt westlich des Ortskernes von Radldorf und umfasst eine Größe von ca. 9.085 m<sup>2</sup>. Der Geltungsbereich wird gebildet aus den Flurnummer 2090/2, 2090/4, 2090/5 und 2131 (Tfl.) der Gemarkung Perkam.



Luftaufnahme Ortsteil Radldorf mit Plangebiet (rot umgrenzt)

Quelle:  
Bayern-Atlas, 03/2016

## 2.2. Beschaffenheit

Das Plangebiet wird in seiner Gesamtheit landwirtschaftlich als Ackerfläche bewirtschaftet.



Blick von Südwesten am Mühlweg nach Norden.



Blick auf den Südteil der Fläche mit unbefestigtem Weg).

Die westliche Begrenzung bildet der Mühlweg, eine Gemeindeverbindungsstraße von Radldorf zum südlich gelegenen Ortsteil Pilling. Im Norden grenzt eine bestehende Wohnbebauung an. Im Osten befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen, die teilweise für Pferdehaltung genutzt werden. Im Süden begrenzt ein schmaler unbefestigter Grünweg die Fläche, unmittelbar daran schließt sich eine Pferdekoppel an.

Ca. 50 m südlich verläuft die Bahnlinie Passau-Obertraubling, die in diesem Abschnitt auf einem etwa 4 m über dem Gelände liegenden Damm geführt wird. Etwa 500 m westlich befindet sich der Bahnhof Radldorf.

Das Gelände weist keine nennenswerte Neigung auf, die Geländehöhen liegen bei etwa 332 m ü.NN bis 333 m ü. NN. im Nordosten. Im Plangebiet sind keine Oberflächen-gewässer vorhanden. Auch im Nahbereich sind keine Vorfluter zu finden.

### **2.3. Untergrund / Hydrologische Verhältnisse**

Für das Plangebiet wurden durch die Gemeinde Perkam Baugrunduntersuchungen veranlasst. Aus dem geotechnischen Bericht der Fa. IFB Eigenschenk Nr. 3160215 vom 12.07.2016 lassen sich zusammenfassend folgende Verhältnisse beschreiben:

#### Bodenverhältnisse:

Unter dem anstehenden Oberboden (ca. 30 cm Schichtdicke) wurden mit den Erkundungen weiche bis steife Decklehme (Homogenbereich B1) mit Schichtdicken von 0,7 m – 1,0 m (ca. 1,0 m bis 1,3 m unter Gelände) angetroffen. Es handelt sich um schluffige, schwach sandige bis stark sandige, schwach kiesige Tone. Die Böden besitzen eine geringe Scherfestigkeit und sind von großer Zusammendrückbarkeit. Die Verdichtungsfähigkeit ist mittel, ihre Durchlässigkeit gering.

Darunter wurden mitteldicht gelagerte Sande und Kiese (Homogenbereich B2) angetroffen. Die Böden besitzen eine mittlere bis große Scherfestigkeit. Die Verdichtungsfähigkeit dieser Böden ist gut, ihre Durchlässigkeit mittel bis groß.

#### Hydrologische Verhältnisse:

Bei den Baugrunderkundungen wurde Grundwasser ab etwa 2 m unter Geländeoberkante angetroffen. Hauptgrundwasserleiter sind die Böden des Homogenbereiches 2 (Sande und Kiese). Maßgebend für das Gefälle der Grundwasseroberfläche ist die Vorflut. Im vorliegenden Fall ist dies die nahegelegene Kleine Laber, welche etwa 150 m vom Baugebiet entfernt fließt. Der Grundwasserspiegel ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Die Schwankungsbreite wird von der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet und damit auch von der jahreszeitlichen Niederschlagswasserverteilung und der Verdunstung beeinflusst. Über Schwankungsbreiten liegen keine Erkenntnisse vor.

Im Rahmen der Baugrunderkundungen wurde die Versickerungsfähigkeit der Böden des Homogenbereiches 2 geprüft. Die Böden erfüllen mit einem abgeschätzten Bemessungswert von  $k_f = 3 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$  die Anforderungen an sickerfähige Böden der ATV-DVWK-A 138, Ausgabe April 2005. Demnach ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Untergrund möglich.

### 3. STÄDTEBAULICHE PLANUNG

#### 3.1. Zweckbestimmung / Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet wird als Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 Absatz 1 BauNVO dargestellt.

#### 3.2. Flächenverteilung

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungs- und Grünordnungsplanes beträgt ca. 9.085 m<sup>2</sup>. Davon entfallen auf:

Netto-Bauland Parzellen 1-10, einschl. priv. Grünflächen	ca.	7.960 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen, Flächen bes. Zweckbestimmung	ca.	765 m <sup>2</sup>
Fußwege, Seitenbereiche	ca.	320 m <sup>2</sup>
Grünflächen Baumpflanzungen an Erschließung	ca.	40 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche WA "Mühlweg"</b>	<b>ca.</b>	<b>9.085 m<sup>2</sup></b>

#### 3.3. Maß der baulichen Nutzung

Maß der baulichen Nutzung:

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,35 festgesetzt.

Die maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) wird mit 0,80 festgesetzt.

#### 3.4. Bauweise / Baugestaltung

Bauweise / Abstandsflächen

Es wird eine offene Bauweise festgesetzt.

Die gesetzlichen Abstandsflächen gemäß Bayerischer Bauordnung (BayBO) sind einzuhalten.

Baugrenzen

Die bebaubare Grundstücksfläche wird durch eine Baugrenze (Planliche Festsetzung 3.5) definiert.

Garagen und Nebengebäude sind unter Beachtung der Bayerischen Bauordnung auch außerhalb der Baugrenzen bis zur Grundstücksgrenze zugelassen. Abweichend hiervon sind für die Bauparzellen 7 und 8 entlang der Grenze zur Flurnummer 2090/3 Garagen, Nebengebäude und baugenehmigungsfreie Anlagen im Sinne der BayBO nur bis zu einem Abstand von maximal 1,0 m zur Grundstücksgrenze zulässig. Die Einschränkung dient dem Schutz der bestehenden Benachbarung und stellt sicher, daß Arbeiten an Gebäuden auf den Parzellen 7 und 8 vom eigenen Grundstück aus durchgeführt werden können.

Gebäudehöhen

Die maximal zulässige Wandhöhe beträgt 6,50 m. Als unterer Bezugspunkt gilt die Oberkante der Erschließungsstraße, als oberer Bezugspunkt gilt der Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut. Die Bezugspunkte sind in der traufseitigen Gebäudemitte zu messen.

### Firstrichtung

Die Firstrichtung ist frei wählbar.

### Dachform / Dachneigung

Zugelassen sind Satteldach (SD) mit 15° - 35 ° Dachneigung, Walmdach (WD) / Krüppelwalmdach (KWD) mit 15° - 30° Dachneigung oder Pultdach bzw. versetztes Pultdach (PD) mit 10° - 25° Dachneigung.

### Dachgauben

Unter Beachtung einer max. Vorderansichtsfläche von 2,5 m<sup>2</sup> und eines Mindestabstandes zur befensterbaren Giebelwand von 3,0 m zulässig. Mindestabstand benachbarter Gauben: 1,50 m.

### Dacheindeckung

In gedecktem roten bis rotbraunen Farbton oder dunkelbraun bis anthrazit. Zulässig sind ausschließlich Pfannen oder Ziegel.

### Solaranlagen / Fotovoltaikanlagen

Fotovoltaikanlagen sind auf Dächern zulässig, soweit sie dieselbe Neigung wie die Dachfläche aufweisen. Bei solarthermischen Anlagen ist eine Aufständigung zulässig. Gebäudeunabhängige, frei stehende Solar- oder Fotovoltaikanlagen sind nicht zulässig.

### Garagen und Nebengebäude

Zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Garage ist auf der privaten Grundstücksfläche ein mindestens 5,0 m tiefer Stellplatz anzuordnen, der zur öffentlichen Verkehrsfläche hin nicht eingefriedet werden darf. Kellergaragen sind unzulässig.

### Stellplätze

Anzahl der erforderlichen Stellplätze:

Der Stellplatzbedarf ist anhand der jeweils gültigen Satzung über die Herstellung von Stellplätzen und deren Ablösung der Gemeinde Perkam (Stellplatzsatzung) nachzuweisen.

### Einfriedungen

Zulässig sind zur Grundstückseinfriedung:

Entlang der Grenze zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind Streifenfundamente zulässig, sofern sie das Straßenniveau bzw. Seitenstreifenniveau um nicht mehr als 10 cm überschreiten. Entlang der gesamten südlichen Grundstücksgrenze der Parzellen 1-4 sind durchlaufende Sockel unzulässig, es sind ausschließlich Punktfundamente für Einfriedungen zulässig.

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen: nicht vollflächig geschlossene Metall- und Holzzäune mit überwiegend senkrechten Elementen. Höhe bis 1,20 m. Hecken aus Laubgehölzen.

Gartenseitig: Einfriedungen bis 1,20 m Höhe oder Hecken aus Laubgehölzen.

### Beleuchtung

Für die öffentliche Straßenbeleuchtung sind ausschließlich Leuchtkörper mit insekten-schonender Beleuchtung zulässig.

### 3.5. Flächenbefestigungen

Öffentliche Flächen:

Gehwege, Seitenstreifen und Mehrzweckstreifen nach planlicher Festsetzung 6.2 und 6.3 sind mit einem geeigneten wasserdurchlässigen Pflasterbelag zu befestigen (z.B. Natursteinpflaster, Betonpflaster mit gerumpelten Fugen, Betonpflaster mit Rasenfuge). Bei Seitenstreifen ist auch eine Befestigung mit Schotter, Schotterrasen oder als Grünfläche zulässig.

Private Flächen: Private Stellplätze, Garagenvorplätze und Grundstückszufahrten sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu befestigen (z. B. Natursteinpflaster, Betonpflaster mit gerumpelten Fugen, Betonpflaster mit Rasenfuge, Schotterbelag, Schotterrasen).

### 3.6. Geländemodellierungen

Auffüllungen:

Geländeauffüllungen sind zur Erschließungsstraße hin bis maximal 30 cm bezogen auf die Straßenoberkante zulässig. Gartenseitig, zu den Nachbargrundstücken und zur freien Landschaft sind Geländeauffüllungen bis maximal 50 cm bezogen auf das Urgelände zugelassen.

Abgrabungen:

Abgrabungen sind bis maximal 0,5 m bezogen auf das Urgelände und bis maximal 50 cm zur Grenze des Nachbargrundstücks zulässig.

In den Bauplanunterlagen sind in den Ansichten und Schnitten die Urgeländekoten anzugeben und die geplanten Geländeänderungen (z.B. Auffüllung) sowie der Anschluss an die Erschließungsstraße darzustellen.

### 3.7. Immissionsschutz

Schallschutzmaßnahmen Parzellen 1-8:

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts der 16. BImSchV ist auf eine grundrissorientierte Planung zurückzugreifen. An den Fassaden, an denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden, sollten schützenswerte Räume, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen geeignet sind (z.B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer) vermieden werden.

Sollte aus planerischen Gründen eine grundrissorientierte Planung nicht möglich sein, ist alternativ der Verbau von Schallschutzfenstern mindestens der Klasse 3 mit einem bewerteten Schalldämmmaß  $R'_{w}$  von 35 bis 39 dB, in den geplanten Wohnhäusern, an denen es zur Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kommt, zurückzugreifen. Zudem ist an den eben genannten Fassaden eine schallgedämmte Wohnraumlüftung (z. B. schallgedämmte Lüftungsanlage) für schützenswerte Räume (z.B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer) sicherzustellen. Alternativ können diese Räume so geplant werden, dass sie durch Fenster an einer ruhigen Fassade belüftet werden. Nach DIN 4109 sind resultierende Schalldämmmaße für Außenfassaden von mindestens 35 dB bzw. 40 dB einzuhalten.

Das Schallgutachten der IFB Eigenschenk GmbH mit der Nr. 3165018 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

## 4. ERSCHLISSUNG, VER- UND ENTSORGUNG

### 4.1. Verkehrserschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt über eine neu anzulegende Erschließungsstraße von der Straße Mühlweg aus nach Osten, die in einer Wendeanlage endet. Die sich ergebende platzartige Aufweitung hat einen Durchmesser von mind. 19 m, damit sie für Müllfahrzeuge und Feuerwehr befahrbar ist. Nach Norden werden die Parzellen 9 und 10 angebunden.

Die Straßenraumbreite beträgt insgesamt 7,50 m (vgl. Karte 3 Prinzipschnitt Straßenraum). Davon entfallen 0,75 m auf einen Seitenstreifen, 4,50 m auf die Fahrbahn und 2,25 m auf einen straßenbegleitenden Mehrzweckstreifen (Parken, Bauminseln, Schneelagern, Zufahrten).

Entlang der Straße Mühlweg wird ein 1,50 m breiter Gehweg vorgesehen, der langfristig nach Süden und Norden fortgeführt werden soll. Der Einmündungsbereich vom Mühlweg in die Erschließungsstraße wird mit einem Pflasterbelag gestalterisch abgesetzt.

### 4.2. Ver- und Entsorgung

Die öffentliche **Trinkwasserversorgung** erfolgt über den Zweckverband zur Wasserversorgung der Spitzberggruppe. Die Hinweise gemäß Punkt 6.10. der Begründung sind zu beachten.

Die **Schmutzwasserentsorgung** erfolgt über den vorhandenen Mischkanal Mühlweg. Das Abwasser wird in die gemeindliche Kläranlage bei Radldorf abgeleitet und hier behandelt.

Auch bei ausreichender Tiefenlage des öffentlichen Schmutzwasserkanals ist für die Ableitung fäkalienhaltiger Abwässer aus Kellergeschossen eine Hebeanlage einzuplanen.

#### Niederschlagswasserbeseitigung

Öffentliche Flächen:

Das Niederschlagswasser aus den öffentlichen Verkehrsflächen ist über geeignete Einrichtungen (z.B. z. B. Sickerrigolen im Seitenbereich, Hohlkörper-Sickeranlagen) vor Ort zu versickern. Für die Versickerungsanlagen ist das Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ zu beachten.

Private Flächen:

Das Niederschlagswasser aus privaten Flächen (Dachflächen, befestigte Flächen auf dem Grundstück) ist über geeignete Einrichtungen auf dem eigenen Grundstück vor Ort zu versickern. Eine Ableitung von Niederschlagswasser auf öffentliche Flächen oder Einleitung in öffentliche Anlagen ist nicht zulässig. In den Bauantragsunterlagen sind die geplanten Versickerungseinrichtungen darzustellen. Für die Versickerungsanlagen ist das Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ zu beachten.

Die **Stromversorgung** obliegt der Bayernwerk AG. Eine Hauptversorgungsleitung verläuft in dem südlich angrenzenden Grünweg vom Mühlweg aus nach Osten.

Die Anbindung an das **Telekommunikationsnetz** kann an das Netz der Deutschen Telekom AG erfolgen.

Die **Müllentsorgung** obliegt dem Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land. Das Baugebiet kann über die Wendeanlagen mit 19 m Durchmesser angefahren werden. Die Parzellen 9 und 10 müssen die Abfalltonnen am Abfuhrtag an der Wendeanlage bereitstellen.

### 4.3. Öffentlicher Personennahverkehr

Die Gemeinde Perkam liegt im Versorgungsbereich Deutschen Bundesbahn und wird über die Bahnverbindung 932 Bogen – Straubing – Neufahrn (Gäubodenbahn) an den ÖPNV angebunden. GmbH). Die nächstgelegene Bahnhaltestelle befindet sich in Radldorf ca. 500 m westlich des Plangebietes. Die Bahnhaltestelle kann über den Mühlweg und die Bahnhofstraße erreicht werden.

## 5. GRÜNORDNUNG

### 5.1. Grünordnerisches Konzept

Die vorgesehenen grünordnerische Maßnahmen haben vorrangig das Ziel, die entstehenden Bauflächen landschaftlich angemessen und ortstypisch einzubinden und so die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu kompensieren. Aufgrund der Lage im innerörtlichen Siedlungsbereich und dem ca. 50 m südlich angrenzenden Bahndamm ist das Baugebiet kaum einsehbar. Daher wird lediglich entlang der Südseite eine Eingrünung mit Bäumen und Sträuchern auf privaten Flächen vorgesehen, die den Siedlungsbereich dorfgerecht abschließen.

Ergänzt wird die Begrünung durch die Pflanzung von Bäumen 2. Wuchsordnung entlang der Erschließungsstraße sowie durch Pflanzgebote auf den privaten Parzellen für Laubbäume 2. Wuchsordnung oder Obstbäume.

### 5.2. Grünordnung auf öffentlichen Flächen

#### Pflanzgebote entlang Erschließungsstraße

Baumscheiben bzw. Pflanzstandorte müssen eine Mindestgröße von 8 m<sup>2</sup> aufweisen und sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Hochbord, Baumschutzbügel etc.) dauerhaft gegen ein Befahren zu schützen.

#### Zu pflanzende Laubbäume:

Öffentlicher Straßenraum entlang der Erschließungsstraße:

Pro Planzeichen ist ein Laubbaum 2. Wuchsordnung der Liste 2 zu pflanzen und zu erhalten. Zulässig sind auch Sorten der genannten Arten, die für den Straßenraum geeignet sind.

### 5.3. Grünordnung auf privaten Flächen

#### Baumpflanzungen auf privaten Grünflächen der Parzellen 1-4:

Pro Planzeichen ist ein Laubbaum der Liste 1 zu pflanzen und zu erhalten. Mindestpflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 12-14cm.

#### Baumpflanzungen auf privaten Parzellen 1-10:

Pro Planzeichen ist innerhalb des privaten Grundstücks ein Laubbaum der Liste 2 oder alternativ ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und zu erhalten. Der Standort ist nicht festgelegt. Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 2 x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm.

#### Strauchpflanzungen auf privaten Grünflächen der Parzellen 1-4:

Private Grünflächen: Auf mindestens 70 % der Grenze zur freien Landschaft ist eine zwei-reihige Strauchpflanzung aus Arten der Liste 3 anzulegen und zu erhalten. Pflanzabstand der Sträucher untereinander: 1,5 m. Abstand der Reihen untereinander: 1,0 m. Mindestpflanzgröße: Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm. Es ist autochthones (heimisches) Pflanzenmaterial zu verwenden.

### 5.4. Pflanzenlisten

#### Liste 1: Bäume 1. Wuchsordnung (Großbäume):

Acer platanoides	-	Spitz-Ahorn
Fraxinus excelsior	-	Gew. Esche
Betula pendula	-	Weiß-Birke
Quercus robur	-	Stiel-Eiche
Tilia cordata	-	Winter-Linde

#### Liste 2: Bäume 2. Wuchsordnung (Mittelgroße Bäume):

Acer campestre	-	Feld-Ahorn
Alnus cordata	-	Italienische Erle
Corylus colurna	-	Baum-Hasel
Prunus avium	-	Vogel-Kirsche
Pyrus calleryana "Chanticleer"	-	Chinesische Birne
Sorbus aucuparia	-	Vogelbeere
Sorbus aria	-	Mehlbeere

#### Liste 3: Sträucher:

Carpinus betulus	-	Hainbuche
Cornus sanguinea	-	Blut-Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Crataegus laevigata	-	Zweiggriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	-	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	-	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rosa spec.	-	Wildrosen
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	-	Roter Holunder
Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	-	Gew. Schneeball

## 5.5. Zeitpunkt der Pflanzungen / Pflege

Die Pflanzungen auf öffentlichen Flächen sind in der auf die Fertigstellung der Erschließung folgenden Vegetationsperiode durchzuführen. Die Pflanzungen auf privaten Grünflächen sind in der auf die Nutzungsaufnahme der Wohngebäude folgenden Vegetationsperiode durchzuführen.

### Pflege öffentlicher Grünflächen:

Auf den öffentlichen Grünflächen ist der Einsatz von künstlichen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln unzulässig. Nicht durch Pflanzgebote belegte Flächen sind als extensive Wiesenflächen zu entwickeln.

## 5.6. Freiflächengestaltungsplan

Für die Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen (Baumpflanzungen Erschließungsstraße) ist der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen ein fachlich qualifizierter Freiflächengestaltungsplan vorzulegen und mit dieser abzustimmen.

## 6. HINWEISE

### 6.1. Denkmalpflege

Im Plangebiet ist das Bodendenkmal D-2-7140-0212 verzeichnet. Beschreibung: Verebnete Viereckschanze der späten Latènezeit sowie Siedlungen der Urnenfelderzeit und vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

Gemäß Artikel 7 Absatz 1 und 2 Denkmalschutzgesetz sind Bodeneingriffe jeder Art genehmigungspflichtig. Vor einer Bebauung hat der Vorhabenträger im Bereich von Denkmalflächen eine Erlaubnis bei der Unteren Denkmalbehörde einzuholen. Im Planungsbereich muss frühzeitig vor Baubeginn eine bauvorgreifende Sondagegrabung mit einem Bagger mit Humusschaufel unter Aufsicht einer Fachkraft durchgeführt werden. Mit der Überwachung unter der fachlichen Leitung der Kreisarchäologie Straubing-Bogen ist eine private Ausgrabungsfirma zu beauftragen. Die Kosten hierfür sind vom Vorhabenträger zu übernehmen. Sollte ein Bodendenkmal aufgefunden werden, so ist auf Kosten des Verursachers eine archäologische Untersuchung auf Grundlage der Grabungsrichtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchführen zu lassen.

### 6.2. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände

Die Bauwerber werden darauf hingewiesen, dass sich im Nahbereich des Baugebietes landwirtschaftliche Betriebe, u. a. mit Milchvieh- und Mastbullenhaltung befinden und landwirtschaftliche Nutzflächen unmittelbar an das Baugebiet angrenzen. Durch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und der angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebsstätten treten auch bei ordnungsgemäßer Ausführung gelegentlich Staub-, Lärm- und Geruchsemissionen auf, die vom Bauwerber zu dulden sind.

Die Bepflanzungen haben die nach Art. 47 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (ABGB) erforderlichen Grenzabstände zu Nachbargrundstücken sowie die

nach Art. 48 ABGB erforderlichen Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken einzuhalten.

### **6.3. Stromversorgung**

Südlich des Plangebietes sind zwei 20-kV-Mittelspannungserdkabel verlegt. Bei allen mit Erdarbeiten verbundenen Arbeiten, auch beim Pflanzen von Bäumen und Sträuchern, ist eine Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln einzuhalten. Ist dies nicht möglich, sind auf Kosten des Verursachers im Einvernehmen mit dem Stromversorger geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Auf das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen", herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, wird hingewiesen. Auf jeden Fall ist vor Beginn von Erdarbeiten Planauskunft beim Stromversorger einzuholen.

Zur Versorgung des Gebietes sind Niederspannungsleitungen und Verteilerschränke erforderlich. Für die Unterbringung dieser Leitungen und Anlagen in den öffentlichen Flächen ist die Richtlinie für die Planung DIN 1998 zu beachten. Hingewiesen wird auf die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A3) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen.

### **6.4. Brandschutz**

Die Belange des baulichen und abwehrenden Brandschutzes sind zu beachten. Die Zufahrten sind auf eine Achslast von 14 t auszubauen. Bei einer Sackgasse muss ein Wendehammer nach DIN errichtet werden. Zur Deckung des Löschwasserbedarfes ist eine Gesamtlöschwassermenge von mind. 800 l/min für eine Dauer von mehr als zwei Stunden bei einem Fließdruck größer 1,5 bar nachzuweisen. Kann diese nicht aus dem öffentlichen Trinkwassernetz entnommen werden und ist in einem Umkreis von 100 m keine unabhängige Löschwasserentnahmestelle (Hydrant) verfügbar, sind Löschwasserbehälter mit entsprechendem Volumen zu errichten. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung ist in Abstimmung mit dem örtlichen Wasserversorger zu führen und dem Landratsamt Straubing-Bogen in schriftlicher Form vorzulegen. Das Löschwasser soll möglichst aus Oberflurhydranten mit zwei B-Abgängen nach DIN 3222 entnommen werden können. Es sind ausschließlich DVGW-zugelassene Hydranten nach Möglichkeit am Fahrbahnrand außerhalb des Gebäudetrümmerschattens zu installieren. Die Hinweise des Wasserversorgers nach Punkt 6.10. sind zu beachten.

### **6.5. Telekommunikation**

In den Erschließungsstraßen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationsanlagen vorzusehen. Bei der Einplanung neu zu pflanzender Bäume sind die einschlägigen Normen und Richtlinien (z. B. DIN 1998, DIN 18920, Kommunale Koordinierungsrichtlinie und Richtlinie zum Schutz von Bäumen usw.) zu berücksichtigen.

### **6.6. Regenwassernutzung**

Es wird den Bauwerbern empfohlen, unverschmutztes Regenwasser in einer Zisterne zu sammeln und für die Gartenbewässerung oder Toilettenspülung zu verwenden. Es wird darauf hingewiesen, dass der Bau und Betrieb einer Regenwassernutzungsanlage dem Landratsamt Straubing-Bogen zu melden ist.

Werden Regenwassernutzungsanlagen mit einer Einspeisung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz ausgestattet, ist die Anlage dem Träger der Wasserversorgung anzuzeigen und die technischen Einrichtungen vor Inbetriebnahme abnehmen zulassen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine direkte bauliche Verbindung des öffentlichen Leitungsnetzes mit dem privaten Regenwassernetz nicht zulässig ist.

## **6.7. Wasserwirtschaft**

Im Grundwasser liegende Keller:

Ausführung druck- und grundwasserdicht, z. B. als sogenannte "weiße Wanne" in Sperrbeton. Risse sind zu vermeiden bzw. fachgerecht zu verpressen. Auch in Sperrbeton diffundiert Wasserdampf, der bei nicht ausreichender Lüftung an der Innenseite zu Feuchteschäden führen kann. Bei Kellern im Grundwasser mit hochwertiger Nutzung muss die Wasserdampfdiffusion durch eine außen liegende Dampfsperre an der Wand und unter der Sohle verhindert werden.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, geändert zum 01.10.2008, und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TREN OG) vom 17.12.2008 zu beachten.

Werden Dächer mit Zink-, Blei- oder Kupferdeckung mit einer Gesamtfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> errichtet, sind ggf. Reinigungsmaßnahmen notwendig. Bei beschichteten Metaldächern ist mind. die Korrosionsschutzklasse III nach DIN 55928-8 bzw. die Korrosivitätskategorie C 3 (Schutzdauer: "lang") nach DIN EN ISO 12944-5 einzuhalten. Eine entsprechende Bestätigung unter Angabe des vorgesehenen Materials ist dann vorzulegen.

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Es wird empfohlen, bei Aushubarbeiten das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen bzw. das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu verständigen.

## **6.8. Recyclingbaustoffe**

Es wird empfohlen, beim Unterbau von Straßen, Wegen und Stellplätzen aufbereitetes und gereinigtes Bauschutt-Granulat anstelle von Kies oder Schotter zu verwenden.

## **6.9. Hinweise Deutsche Bahn AG / Eisenbahn-Bundesamt**

Auf die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen (Erschütterungen, Lärm, elektromagnetische Beeinflussung, und dergleichen), welche zu Immissionen auf benachbarte Bebauung führen können, wird hingewiesen. Falls erforderlich, sind gegen diese Emissionen vom Bauherrn oder der Gemeinde auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzunehmen.

Die aus dem Eisenbahnbetrieb resultierenden Immissionsbelastungen sind als „Bestand“ hinzunehmen bzw. es sind ggf. erforderliche Vorkehrungen zum Schutz vor Primärschall, Sekundärschall und Erschütterungen zu treffen.

Im Nahbereich der elektrifizierten Bahnstrecke können - physikalisch bedingt - die elektrischen und magnetischen Felder der Bahnüberleitung unter Umständen störende Einflüsse auf technische Einrichtungen (EDV-Anlagen und Monitore, medizinische und wissenschaftliche Apparate o. ä.) verursachen.

## **6.10. Hinweise des Wasserversorgers**

Trinkwasserversorgung:

Im öffentlichen Straßenbereich des Mühlweges Fl.-St. 2131 befindet sich eine Versorgungsleitung VW PVC DN 200. Zur Versorgung des Wohngebietes kann an diese eine Versorgungsleitung VW PE DA 90 angeschlossen und entlang der neuen Erschließungsstraße verlegt werden. Die Parzellen können durch Grundstücksanschlüsse AW PE DA 40 (Teilanschluss) an die zentrale Wasserversorgungsanlage angeschlossen werden. Der Anschluss ist durch den Grundstückseigentümer rechtzeitig beim Zweckverband zu beantragen.

Löschwasserversorgung:

Der Zweckverband übernimmt gemäß § 4 Verbandssatzung die Aufgabe der Bereitstellung des leitungsgebundenen Löschwassers im Rahmen der technischen Regeln des DGVW, soweit dadurch die Hauptaufgabe der Trinkwasserversorgung nicht gefährdet oder eingeschränkt wird. Ist das Trinkwassernetz zur Deckung des Löschwasserbedarfs nicht ausreichend, hat die Gemeinde dem Zweckverband die Kosten für zusätzliche Maßnahmen zu erstatten. Für zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung der Löschwasserversorgung, die in keiner Verbindung mit dem Trinkwasserrohrnetz stehen (Erstellen von Löschwasserentnahmestelle, Löschwasserteich, -zisterne, -speicher etc.) ist ausschließlich die Gemeinde zuständig.

## **6.11. Hinweise zum Umweltschutz**

Der Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger ist nur innerhalb der gesetzlichen Bestimmungen zulässig. Die in der BRD zugelassenen Pestizide und Mineraldünger dürfen verwendet werden. Es wird empfohlen, auf den Einsatz zu verzichten.

Den Bauplatzwerbern wird empfohlen, einen Kompostplatz zur Eigenkompostierung von Gartenabfällen zu errichten.

## 7. UMWELTPRÜFUNG NACH § 2 ABSATZ 4 BAUGB

Für die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans WA „Mühlweg“ wird nachfolgend die Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Es werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

## 8. UMWELTBERICHT

### 8.1. Ziele der Planung

Die Gemeinde Perkam beabsichtigt mit der Planung die Ausweisung von Wohnbauflächen westlich des Ortskernes von Radldorf zur Deckung des kurz- und mittelfristigen örtlichen Bedarfes.

### 8.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

#### 8.2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 22. August 2013 (LEP 2013) sind folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung zu berücksichtigen:

#### Siedlungsstruktur:

- Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demografischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden (Grundsatz 3.1. LEP 2013).
- Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden (Grundsatz 3.1 LEP 2013).
- In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale zur Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen (Ziel 3.2 LEP 2013).
- Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden (Grundsatz 3.3 LEP 2013).
- Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (Ziel 3.3 LEP 2013).

#### Freiraumstruktur:

Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wieder hergestellt werden (Grundsatz 7.1.6 LEP 2013)

#### Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Die Planung berücksichtigt die Ziele des LEP, indem die geplante bauliche Entwicklung unmittelbar an den bestehenden Ortsbereich anschließt und so zu einer bedarfsgerechten organischen Entwicklung beiträgt. Die Fläche befindet sich in zentraler Lage westlich des historischen Ortskernes von Radldorf. Im Norden grenzt dörfliche Bebauung an, im Westen befinden sich am Mühlweg einzelne Anwesen im Außenbereich. Die Flächen sind aufgrund ihrer städtebaulichen Struktur und zentralen Lage als Innenentwicklungspotenzial zu betrachten. Die Prüfung von Alternativen hat die Gemeinde in der

Standortprüfung zum Deckblatt Nr. 19 Flächennutzungsplan Perkam unter Punkt 2.1. umfangreich dargelegt.

Die Nutzung vorhandener Straßen und Erschließungseinrichtungen erfordert einen geringeren Aufwand für die Neuerschließung und trägt dadurch dem Aspekt einer flächensparenden Bebauung unter Berücksichtigung der örtlichen Voraussetzungen Rechnung. Die geplante Nutzung trägt zur Deckung des aktuellen und mittelfristigen Bedarfs an Entwicklungsflächen für Wohnraum bei. Die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen stellen eine landschaftsgerechte Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild sicher.

### **8.2.2 Regionalplan Donau-Wald**

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für die Gewinnung von Rohstoffen. Es gibt keine regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele der Regionalplanung im Planungsraum zu beachten:

#### Teil B Fachliche Ziele.

Kapitel B I Natur und Landschaft, Punkt 1.3:

Auf die Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen soll in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten (...) hingewirkt werden.

#### **Berücksichtigung der Ziele des Regionalplans:**

Die Planung steht nicht im Widerspruch zu den Zielen der Regionalplanung. Durch die Umsetzung des WA „Mühlweg“ wird der örtliche Bedarf an Wohnbauflächen gedeckt. Die geplante Bauflächenentwicklung bindet unmittelbar an eine bestehende Siedlung im Ortskern von Radldorf an und ermöglicht eine bedarfsangepasste organische und flächensparende Entwicklung. Durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen als südlicher Ortsrand werden wesentliche Belange des Orts- und Landschaftsbildes berücksichtigt.

### **8.2.3. Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen**

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Straubing-Bogen werden für das Plangebiet direkt keine Aussagen getroffen.

### **8.2.5. Biotopkartierung Bayern**

Im Plangebiet selbst oder unmittelbar angrenzend befinden sich keine Flächen, die in der Biotopkartierung Bayern erfasst sind.

## **8.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die Schützgüter gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), § 1 Absatz 6 Nr. 7c BauGB (Mensch, Gesundheit), § 1 Absatz 6 Nr. 7d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie § 1 Absatz 6 Nr. 7 i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schützgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

### **8.3.1. Schutzgut Mensch**

#### Bestand:

Das Plangebiet liegt westlich des Ortskernes von Radldorf an der Straße „Mühlweg“. Im Norden und Osten grenzt eine dörfliche Mischbebauung mit Wohnen und landwirtschaftlichen Nutzungen an.

Etwa 50 m südlich verläuft die Bahnlinie „Passau-Obertraubling“, die dort auf einem ca. 4 m hohen Bahndamm geführt wird. Der Bahnverkehr verursacht entsprechende Lärmemissionen in den bahnnahe Bereichen.

Im Umfeld der Bauflächen befinden sich landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung: Ca. 170 m nordöstlich an der Dorfstraße ein Betrieb mit Mastbullenhaltung. Ca. 85 m östlich ein Betrieb mit Milchviehhaltung sowie teilweise unmittelbar angrenzende Flächen mit Pferdehaltung bzw. Koppeln.

#### Auswirkungen:

Während der Bauphase ist mit einem zeitlich beschränkten erhöhten Verkehrsaufkommen im Gebiet zu rechnen. Aufgrund fehlender alternativer Verkehrsanbindungen ist dies nicht zu vermeiden, hat jedoch keine dauerhaften Auswirkungen.

Zu den vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung ist ein ausreichender Abstand zum Immissionsschwerpunkt eingehalten, so dass mit keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Die im ländlichen Raum üblicherweise auftretenden Geräusch- und Geruchsemissionen aus der ordnungsgemäßen Landwirtschaft sind zu dulden. Durch landwirtschaftliche Betriebe, die sich im näheren Umfeld des Plangebietes Flächen bewirtschaften ist mit nutzungsspezifischen Emissionen, auch an den Wochenenden, zu rechnen.

Bezüglich der Auswirkungen der Lärmemissionen aus dem Bahnverkehr auf die geplante Wohnsiedlung hat die Gemeinde Perkam ein Schallgutachten beauftragt. Das Schallgutachten der IFB Eigenschenk GmbH mit der Nr. 3165018 ist Bestandteil des Bebauungsplanes. Im Ergebnis ist festzustellen, dass für die Bauparzellen 1-8 aufgrund von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eine grundrissorientierte Planung oder alternativ aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, schalldämmte Wohnraumbelüftung) für schützenswerte Räume (z.B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer) erforderlich sind. Bei Durchführung dieser Maßnahmen ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen durch Schallemissionen zu rechnen.

#### Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mit einer mittleren Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### **8.3.2. Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt**

#### Bestand:

Das Plangebiet hat aufgrund der Nutzung als Acker eine geringe Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen. Gesetzlich geschützte Flächen oder Objekte im Sinne des § 30 BNatSchG / Artikel 23 BayNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der §§ 23-29 BNatSchG und hat keine besondere Bedeutung für den Biotopverbund (§ 12 BNatSchG).

#### Auswirkungen:

Die Bauflächen bieten nach Fertigstellung zusätzliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen, da die Flächen einer intensiven Dauerbewirtschaftung entzogen werden. Die erforderlichen Gehölze für Begrünungsmaßnahmen sowie die zu erwartende Gestaltung

der privaten Gärten schaffen neue Lebensräume. Davon werden vorwiegend entsprechend angepasste Tier- und Pflanzenarten des besiedelten Raumes profitieren.

### **Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:**

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) werden Daten aus der Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Online-Abfrage) für das Blatt 7239 - Mellersdorf – der topografischen Karte Bayerns (M 1.25.000) herangezogen, da aktuelle lokale Bestandsdaten nicht vorliegen. Im Rahmen der Abschichtung können Arten ausgeschlossen werden, deren Lebensraumtyp im Vorhabensgebiet nicht vorkommt (z. B. alpine Lebensräume, naturnahe Fließgewässer u. ä.). Demnach werden die heranzuziehenden Artinformationen für das konkrete Plangebiet auf die Lebensraumtypen „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ reduziert.

### **Pflanzen**

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Vorkommen von landkreisbedeutsamen Pflanzenarten sind im Wirkraum der Maßnahme nicht vorhanden. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

### **Tiere**

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich demnach auf der ersten Ebene der Abschichtung für die Artengruppen der Säugetiere (hier: Fledermäuse) und der Vögel. Die sonstigen Artengruppen sind als nicht betroffen einzustufen.

Für die Artengruppe der **Fledermäuse** weist das Plangebiet keine Strukturen auf, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignet sind (z. B. alter Baumbestand mit Höhlen, Gebäude mit Spaltenquartieren). Durch die baulichen Anlagen sind ausschließlich Ackerflächen betroffen. Eine Betroffenheit ist hier nicht anzunehmen. Das gesamte Gelände wird im dörflichen Nahbereich als Nahrungs- und Jagdgebiet von Bedeutung sein.

Bei der Artengruppe der **Vögel** können diejenigen Arten als nicht betroffen gelten, die als Lebens-, Nahrungs- und Fortpflanzungsraum auf Gewässer, Wiesenflächen, Hecken und Gehölze oder Waldflächen angewiesen sind. Die Artengruppe der Eulen und Greifvögel kann als nicht betroffen gelten, da die Populationen sehr große Reviere beanspruchen und die Fläche nur einen kleinen Bestandteil des potenziellen Nahrungsraumes umfasst. Aufgrund der fehlenden artspezifischen Biotopausstattung (keine Brutbäume oder Höhlen) und der permanenten Störung durch die angrenzende Straße werden die Flächen zudem nicht als relevanter Fortpflanzungsraum eingeschätzt. Daher ist für Arten wie Habicht, Mäusebussard, Wiesenweihe, Sperber, Turmfalke, Schleiereule und Waldkauz eine Betroffenheit nicht anzunehmen.

Arten, die großflächig offene (Agrar)Landschaften ohne Sichthindernisse (z. B. durch Kulissen von Hecken, Gehölzbeständen, Gebäuden o. ä.) bevorzugen können aufgrund der Kleinräumigkeit und des hohen Störungsgrades als nicht betroffen gelten.

Insofern ist die Artengruppe der Vögel insgesamt als nicht betroffen anzunehmen.

## **Auswirkungen:**

### **Artengruppe Fledermäuse:**

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe der Fledermäuse ist anzunehmen, dass die Siedlungsgehölze und die entstehenden Gärten als Jagdlebensraum infrage kommen. Daher kommt es zu keiner Verschlechterung der Lebensraumbedingungen für Fledermäuse. Bei der Artengruppe der Fledermäuse ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 3. und 4. BNatSchG ist nicht gegeben.

### **Bewertung:**

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mit geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

### **8.3.3. Boden**

#### **Bestand:**

Das Vorhabensgebiet wird als Acker genutzt. Das Plangebiet befindet sich an einer Schwelle zwischen verschiedenen geologischen Bereichen. So sind vorherrschend mindelzeitliche Schotter (Jüngerer Deckenschotter), Kies und sandige Böden. In Richtung kleine Lauer finden sich Ablagerungen im Auenbereich wie Mergel, Lehm, Sand und Kies. Weiter südöstlich finden sich Löß, Lößlehm, Decklehm und z.T. Fließerde.

#### **Auswirkungen:**

Der Boden wird durch die Überbauung und Versiegelung verändert und verliert teilweise wesentliche Funktionen. Das Plangebiet wird topografisch durch Abgrabungen und Aufschüttungen nicht wesentlich verändert, da nur ein sehr geringes Gefälle über das Gelände besteht. Durch die differenzierte Festsetzung von maximal zulässigen Wandhöhen sowie die Festsetzung von maximalen Höhen für Abgrabungen und Aufschüttungen werden die zulässigen Geländeänderungen außerdem auf ein verträgliches Maß begrenzt.

Durch die erforderliche Befestigung der Verkehrsflächen für die Zufahrtswege, Mehrzweckstreifen, Grundstückszufahrten und Stellplätze wird Boden versiegelt. Zur Begrenzung wurden im öffentlichen und privaten Bereich wasserdurchlässige Beläge festgesetzt.

#### **Bewertung:**

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mit mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

### **8.3.4. Wasser**

#### **Bestand:**

Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Das Niederschlagswasser versickert überwiegend vor Ort über den belebten Bodenkörper in den kiesig-sandigen Untergrund. Oberflächengewässer sind im Gebiet und im Nahbereich nicht vorhanden. Das Grundwasser wurde ab etwa 2 m unter Gelände angetroffen.

#### **Auswirkungen:**

Durch die Versiegelung für die Bauflächen geht versickerungsfähiger Boden verloren. Neben dem Flächenverbrauch für Gebäude trifft dies vor allem auf zusätzliche Ver-

kehrflächen und Nebenflächen zu. Zur Verringerung der Auswirkungen sind für die Befestigung von Zufahrten, Gehwegen, Seitenstreifen, Mehrzweckstreifen und Stellplätzen wasserdurchlässige Beläge festgesetzt. Das Niederschlagswasser aus öffentlichen und privaten Flächen ist vor Ort durch geeignete Versickerungseinrichtungen zu versickern. Der Untergrund ist gut versickerungsfähig, das Niederschlagswasser steht so dem lokalen Wasserkreislauf zu Verfügung.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

### **8.3.5. Luft**

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb von wesentlichen Luftaustauschbahnen. Vorbelastungen der Luftqualität sind nicht vorhanden. Die im ländlichen Raum üblichen Geruchsemissionen aus landwirtschaftlicher Nutzung sind zu erwarten.

Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube) sowie teilweise durch die Bautätigkeiten selbst. Der Umfang wird als verhältnismäßig gering eingestuft und ist zeitlich begrenzt. Von den Wohngebäuden sind gebietstypische Emissionen aus Gebäudeheizungen zu erwarten.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Luft zu erwarten.

### **8.3.6. Klima**

Bestand:

Das Vorhabensgebiet liegt topografisch auf einer nahezu ebenen Talraumfläche. Die zu bebauende Fläche liegt außerhalb von wichtigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen.

Auswirkungen:

Es sind keine wesentlichen Auswirkungen durch die Bauflächen auf das Klima zu erwarten.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima zu erwarten.

### **8.3.7. Landschaft / Erholung**

Bestand:

Der Siedlungsbereich Radldorf liegt westlich des Talraumes der Kleinen Laber in einem topografisch kaum bewegten Gelände.

Die Struktur des Ortes Radldorf wird durch die typisch dörflich gemischte Nutzung aus Landwirtschaft und Wohnen bestimmt. Der alte Ortskern liegt östlich des Plangebietes im Bereich der Dorfstraße und des Ratiborrings. Hier dominieren große landwirtschaftliche Hofstellen mit Wohnhäusern das Ortsbild. Die Ortsränder sind überwiegend gut mit laub- und Obstbäumen eingegrünt. Die Siedlungsstruktur ist teilweise inhomogen, entlang des Mühlweges befinden sich einzelne Wohngebäude. Eine geschlossene Sied-

lungsstruktur ist hier nicht gegeben. Der Bahndamm begrenzt die Siedlung nach Süden, eine Einsehbarkeit des Geländes ist hier nicht möglich.

Der Mühlweg ist als überörtlicher Radweg ein Bestandteil des Labertalradweges von Neufahrn (Niederbayern) nach Straubing.

#### Auswirkungen:

Durch die geplante Entwicklung kann der bislang inhomogene Siedlungsbereich im Ortskernbereich Radldorf städtebaulich sinnvoll und dorfgemäß geschlossen werden.

Die Baudichte und Struktur ist einem dörflichen Kernbereich angemessen. Durch Festsetzungen zur maximalen Wandhöhe, Dachform und zulässigen Geländeänderungen wird die bauliche Entwicklung an die umgebende Siedlungsstruktur angepasst.

Die Ortsrandeingrünung nach Süden über baum- und Strauchpflanzungen ist aufgrund der abgeschirmten Lage ausreichend.

Eine Wegeanbindung in die freie Landschaft ist über den Mühlweg sichergestellt. Dadurch kann der umgebende Landschaftsraum für die Naherholung zu Fuß oder per Rad genutzt werden. In ca. 250 m Entfernung liegt der Kinderspielplatz und Bolzplatz an der Bahnhofstraße und ermöglicht zusätzliche Erholungsangebote.

#### Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Auf die Erholung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

### **8.3.8. Kulturgüter / Sonstige Sachgüter**

#### Bestand:

Im Bereich des Plangebietes ist ein großes Bodendenkmal ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um eine verebnete Viereckschanze der späten Latènezeit sowie Siedlungen der Urnenfelderzeit und vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

#### Auswirkungen:

Evtl. oberirdisch nicht sichtbare Bodendenkmäler können durch die Bauarbeiten zerstört werden. Durch frühzeitige bauvorgreifende Sondagegrabungen können das Vorhandensein von Bodendenkmälern festgestellt und deren Umfang ermittelt werden. Ggf. sind Grabungen nach den Grabungsrichtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchzuführen.

Sonstige Kultur- oder Sachgüter sind nicht betroffen.

#### Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Kulturgüter / Sonstige Sachgüter zu erwarten.

## **8.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche voraussichtlich als landwirtschaftlich genutzte Fläche erhalten. Für die Gemeinde Perkam würde dies bedeuten, dass für die örtliche Baulandnachfrage kein ausreichendes Angebot mehr zur Verfügung steht und mit der Abwanderung jüngerer Generationen in das Umland zu rechnen ist.

Die bestehenden städtebaulichen Defizite im Ortsrandbereich (zergliederte Baustruktur, ortskernnahe Verdichtungsflächen) bleiben bestehen.

## 8.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter wurden im Bebauungsplan nachfolgende Festsetzungen getroffen:

### Schutzgut Mensch

- Festsetzung von Maßnahmen zum Immissionsschutz für die Parzellen 1-8.

### Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

- Festsetzung von Pflanzgeboten für standortgerechte heimische Bäume, Obstbäume und Strauchhecken zur landschaftlichen Einbindung und inneren Durchgrünung.
- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile (Verbot von Streifenfundamenten zur freien Landschaft).
- Festsetzung von autochthonem Pflanzgut für Bepflanzungen.
- Festsetzung insektenschonender Straßenbeleuchtung.

### Schutzgüter Boden / Wasser

- Nutzung vorhandener Erschließungsanlagen und Wege zur Verringerung des Flächenverbrauches.
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Mehrzweckstreifen, Fußwege, Stellplätze und Grundstückszufahrten.
- Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort in den Untergrund.

### Schutzgüter Klima/Luft

- Standortwahl außerhalb klimatisch bedeutsamer Flächen.
- Festsetzung von Pflanzgeboten für standortgerechte heimische Bäume, Obstbäume und Sträucher zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas.

### Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung

- Begrenzung der Höhe und Ausdehnung baulicher Anlagen durch Baugrenzen und Festlegung einer maximal zulässigen Wandhöhe.
- Begrenzung der Geländeänderungen durch Festsetzung maximal zulässiger Höhen für Abgrabungen und Aufschüttungen.
- Festsetzung von Pflanzgeboten für heimische Bäume, Obstbäume und Sträucher

## 8.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Das Vorhaben ist geeignet, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu verursachen. Maßgeblich für diese Einstufung sind die durch die Inanspruchnahme der Flächen einhergehende Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Inanspruchnahme von Boden durch Überbauung. Die baulichen Anlagen für Erschließung und Gebäude führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. In der verbindlichen Bauleitplanung ist gemäß § 18 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden.

### 8.6.1 Eingriffsbewertung / Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf der Basis des Leitfadens des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2. erweiterte Auflage Januar 2003.

## Gebietseinstufung / Kompensationsfaktor

Die bislang unbebauten intensiv genutzten Ackerflächen sind gem. dem Leitfaden in **Kategorie I – Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild** einzustufen. Das allgemeine Wohngebiet mit der zulässigen Einzelhausbebauung ist aufgrund der festsetzten GRZ von 0,35 dem **Typ B – niedriger bis mittlerer Versiegelungsgrad bzw. Nutzungsgrad** zuzuordnen.

Die **Kompensationsfaktoren** werden unter Berücksichtigung der unter Punkt 8.5. beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Allgemeine Wohngebiet differenziert nach den jeweiligen Schutzgütern festgelegt.

### 8.6.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

#### Eingriffsflächen:

Netto-Bauland Parzellen 1-10, einschl. priv. Grünflächen	ca.	7.960 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen, Flächen bes. Zweckbestimmung	ca.	765 m <sup>2</sup>
Fußwege, Seitenbereiche	ca.	320 m <sup>2</sup>
<b>Summe Eingriffsflächen</b>	<b>ca.</b>	<b>9.045 m<sup>2</sup></b>

#### Kompensationsbedarf:

#### Flächen Typ B –Acker zu Bauflächen / Erschließungsanlagen

Schutzgut	Kategorie gem. Leitfaden	Flächentyp	Minimierungsmaßnahmen	Kompensationsfaktor
Arten und Lebensräume	I	Acker, intensiv bewirtschaftet	Pflanzgebote für Bäume und Sträucher am südlichen Rand und innerhalb Straßenraum, Pflanzgebote auf privaten Parzellen; Verbot von durchgehenden Streifenfundamenten, Insektenscho-nende Straßenbeleuchtung.	0,20
Boden	I	Acker, intensiv bewirtschaftet	Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für Flächenbefestigungen, Beschränkung von Abgrabungen und Aufschüttungen	0,40
Wasser	II	Keine Oberflächengewässer, Grundwasser nah anstehend, Eintrittsrisiko von Stoffen	Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für Flächenbefestigungen, Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort	0,50
Luft / Klima	I	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	Pflanzgebote für Bäume und Sträucher zur Eingrünung und Durchgrünung	0,20
Landschaftsbild	I	Stark lückiger und zergliederter Siedlungsrand, Vorbelastung durch Bahndamm.	Pflanzgebote für Bäume und Sträucher am südlichen Rand und innerhalb Straßenraum, Pflanzgebote auf privaten Parzellen	0,20
<b>Gesamtdurchschnitt Kompensationsfaktor</b>				<b>0,30</b>

### Kompensationsbedarf:

Eingriffsfläche  $9.045 \text{ m}^2 \times 0,30 = 2.713,15 \text{ m}^2$  Kompensationsbedarf.

#### 8.6.3 Ausgleichsfläche / Maßnahmen

Der Kompensationsbedarf für unvermeidbare Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft wird durch die Gemeinde Perkam auf dem **Ökokonto Ö1 „Kleine Laiber“** erbracht. Das Ökokonto in der Fassung vom 07.03.2016 ist mit einem durchschnittlichen Anerkennungswert von 2,82 bewertet. Demnach ist eine anteilige Grundstücksfläche von  $2.731,15 \text{ m}^2 : 2,82 =$  **gerundet 968,49 m<sup>2</sup>** abzubuchen.

Lage und Umfang der Abbuchung sind in der Karte 2 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan dargestellt. Es wird eine anteilige Fläche der Flurnummer 343 der Gemarkung Perkam mit einer Grundstücksfläche von  $968,5 \text{ m}^2$  abgebucht.

#### 8.6.5 Planungsalternativen

Die Plankonzeption für das Wohngebiet wurde schrittweise entwickelt und verschiedene Varianten vor allem hinsichtlich der Erschließung und Bebauung untersucht. Aufgrund des Flächenzuschnittes ergibt sich wenig Spielraum. Geprüft wurde eine Erschließung mit Wendeanlage ganz im Norden, wodurch jedoch erheblich ungünstige Parzellenzuschnitte entstehen und insgesamt mehr Erschließungsfläche verbraucht wird.

Die Gemeinde Perkam hat sich für die vorliegende Variante entschieden, da sie zum einen durch die Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur zum flächensparenden Bauen beiträgt. Die Bebauung ist wirtschaftlich und entspricht in ihrer Struktur den typischen Siedlungsformen in der Gemeinde Perkam.

### 8.7. Methodik / Grundlagen

Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgen verbal-argumentativ. Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan Gemeinde Perkam
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Stand 07/2014
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes, Stand 07/2014
- Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2. erw. Auflage, Januar 2003
- Regionalplan Donau-Wald
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Straubing-Bogen, Stand September 2008
- Denkmalviewer Bayern des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Stand 07/2014
- Geologische Karte von Bayern, CD Bayerisches Geologisches Landesamt, Stand 2004
- Örtliche Erhebungen, MKS AI, 2015/2016
- Stellungnahmen Träger öffentlicher Belange / Behörden im Zuge der frühzeitigen Beteiligung.

## 8.8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der verbindlichen Bauleitplanung resultieren:

### Begründung:

Die Funktionsfähigkeit und zielgemäße Entwicklung der Eingrünung auf den Parzellen 1-4 ist etwa 5 Jahre nach Pflanzung erstmals zu prüfen. Danach sollte alle etwa 5 Jahre die Wirksamkeit der Eingrünung geprüft werden, bis ein zielgemäßer Endzustand (nach ca. 15 Jahren) erreicht wird.

## 8.9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans WA „Mühlweg“ soll der örtliche Bedarf an Wohnbauflächen in der Gemeinde Perkam im Ortsteil Radldorf gedeckt werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in einer Umweltprüfung dargelegt, die Inhalte sind im vorliegenden Umweltbericht ausgeführt. Aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend geringe bis mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch differenzierte Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Festsetzungen zur Grünordnung auf öffentlichen und privaten Flächen wurden insbesondere die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Landschaftsbild reduziert. Unvermeidbare Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft werden durch Maßnahmen des Naturschutzes im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsvorhaben ausgeglichen.

**Im Ergebnis sind die Auswirkungen des Bebauungs- und Grünordnungsplans als umweltverträglich zu werten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.**

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamt
<b>Mensch</b>	mittel	gering	hoch	<b>mittel</b>
<b>Tiere, Pflanzen, Biotopvielfalt</b>	gering	gering	gering	<b>gering</b>
<b>Boden</b>	mittel	mittel	gering	<b>mittel</b>
<b>Wasser</b>	mittel	mittel	gering	<b>mittel</b>
<b>Klima</b>	gering	gering	gering	<b>gering</b>
<b>Landschaftsbild</b>	mittel	mittel	gering	<b>mittel</b>
<b>Erholungseignung</b>	gering	gering	gering	<b>gering</b>
<b>Kulturgüter</b>	hoch	gering	gering	<b>mittel</b>