

Gemeinde Ostrach

# Umweltanalyse

## zum Bebauungsplan „Wohnen am See“

Mai 2019

Auftraggeber: Gemeinde Ostrach  
Hauptstraße 19  
88356 Ostrach  
Tel. 07585 300 0

Auftragnehmer: 365° freiraum + umwelt  
Klosterstraße 1  
88662 Überlingen  
Fax 07551 949 558 9  
[www.365grad.com](http://www.365grad.com)

Projektbearbeitung: M.Sc. Viktoria Vornehm  
Tel. 07551 949 558 8  
[v.vornehm@365grad.com](mailto:v.vornehm@365grad.com)  
[www.365grad.com](http://www.365grad.com)

Projekt-Nr: 1956\_bs



## Inhaltsverzeichnis

1. Vorhabenbeschreibung.....	3
2. Umweltsteckbrief.....	4
3. Vermeidungs (V)- und Minimierungsmaßnahmen (M).....	9
4. Artenschutzfachliche Prüfung nach § 44 BNatSchG.....	17
ANHANG I - Pflanzlisten.....	20
ANHANG II - Fotodokumentation (365° freiraum + umwelt, 17.10.2018, 10.04.2019).....	21
ANHANG III - Baumliste.....	22

## Pläne

Bestandsplan M 1:1.000

## 1. Vorhabenbeschreibung

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt am östlichen Siedlungsrand des Ortsteils Jettkofen auf einer derzeitigen Ackerfläche und anschließend an bestehende Wohnnutzung ein weiteres Wohngebiet zu entwickeln. Um die dafür erforderliche Rechtsgrundlage zu schaffen, wird der Bebauungsplan „Wohnen am See“ aufgestellt. Westlich grenzt ein Mischgebiet an, im Nordwesten angrenzend an die Fläche „Wohnen am See“ besteht bereits eine Ergänzungssatzung. Nördlich und südlich des Gebietes befinden sich landwirtschaftliche Flächen, östlich liegen die Abbauflächen und Baggerseen eines Kieswerks.

Der Geltungsbereich hat eine Flächengröße von ca. 34.200 m<sup>2</sup>.

Das Bebauungsplanverfahren wird im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) durchgeführt, da ein Wohngebiet mit weniger als 10.000 m<sup>2</sup> zulässiger Grundfläche i. S. des § 19 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden soll, das sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließt. Für das geplante Wohngebiet besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Zudem gibt es keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter oder Hinweise auf Risiken für schwere Unfälle nach Bundes-Immissionsschutzgesetz. Daher kann auf einen formellen Umweltbericht verzichtet werden und findet die Eingriffsregelung keine Anwendung. Die abwägungsrelevanten Umweltbelange werden nachfolgend in einer Umweltanalyse in Form eines Umweltsteckbriefes mit integrierter artenschutzfachlicher Prüfung dargestellt. Darin werden die Auswirkungen beurteilt sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung beschrieben.

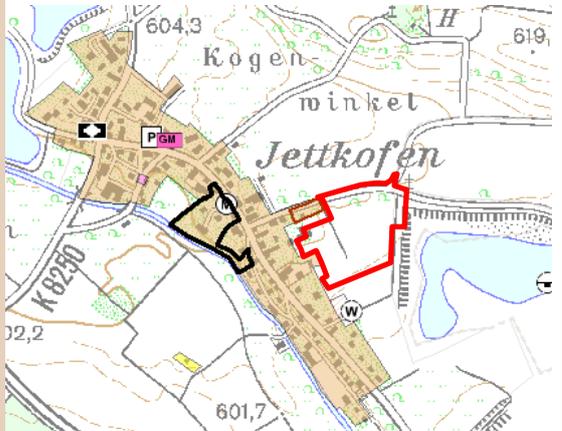
### Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Vorgesehen ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4. Vorgesehen ist die offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern mit zwei Vollgeschossen und einer maximalen Gebäudehöhe von 9 m. Das Baugebiet wird über die Tafertsweiler Straße im Norden erschlossen.

Im Osten des Plangebietes liegt aufgrund der Nähe zum Kieswerk ein Lärmschutzwall. Außerdem ist im Nordosten eine Versickerungsmulde vorgesehen und es wird sowohl nördlich als südlich der Tafertsweiler Straße in diesem Bereich eine Grünfläche ausgewiesen.

## 2. Umweltsteckbrief

Im folgenden Umweltsteckbrief werden der Zustand von Natur und Landschaft im Plangebiet und seiner näheren Umgebung beschrieben, bewertet und mögliche Umweltauswirkungen prognostiziert. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben und Wirkungen auf den Artenschutz dargestellt.

1.	Bezeichnung	Jettkofen – Wohnen am See		12
2.	Lage des Vorhabens	FNP-Darstellung		
	Stadt	Ostrach	bisher	Fläche für die Landwirtschaft
	Gemarkung	Jettkofen	geplant	Allgemeines Wohngebiet
	Größe	ca. 3,42 ha		
2.1	Übersichtslageplan (TK 1:25.000)	Ausschnitt FNP		
				
2.2	Flurkartenausschnitt mit Schutzgebieten, Fotodokumentation			
		<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Wasserschutzgebietszone</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zone I und II bzw. II A</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zone II B</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c1e1c1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zone III und III A</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e1f5fe; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zone III B</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Biotop</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Offenlandbiotopkartierung</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Waldbiotopkartierung</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Biotopverbund mittlere Standorte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kernfläche</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00b050; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kernraum</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 500 m - Suchraum</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1000 m - Suchraum</li> </ul> </li> </ul> <p>Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 19.12.2018, unmaßstäblich; rot umrandet: Plangebiet</p>		

3.	<b>Planung</b>
3.1	<i>Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplant ist die Ausweisung einer Wohnbaufläche im Westen von Jettkofen</li> <li>• Es soll eine lockere Bebauung mit Einfamilien- und Doppelhäusern entstehen</li> <li>• Die Erschließung erfolgt über die Tafertsweilerstraße im Norden des Plangebietes.</li> <li>• Zum Immissionsschutz ist am östlichen Rand des Plangebietes ein Lärmschutzwall von mind. 5 m Höhe geplant</li> <li>• Entlang der Tafertsweilerstraße soll ein Teil der Obstbäume erhalten bleiben und zwei Flächen im Nordosten als öffentliches Grün festgesetzt werden</li> <li>• Im Nordosten wird eine Versickerungsmulde angelegt</li> </ul>
3.2	<i>Natur- und umweltbezogene Planungen und Entwicklungsziele (Landschaftsplan, GEP etc.);</i>
	<p><u>Regionalplan:</u> Östlich angrenzend ist ein schutzbedürftiger Bereich für den oberflächennahen Rohstoffabbau eingetragen. Es sind keine Regionalen Grünzüge oder Grünzäsuren betroffen.</p> <p><u>Biotopverbund:</u> Es sind keine Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund betroffen.</p>
4.	<b>Bestand</b>
4.1	<i>Zustand der Fläche vor dem Eingriff (Nutzung)</i>
	<p>Die Fläche liegt am östlichen Ortsrand von Jettkofen südlich der Tafertsweilerstraße. Entlang der Tafertsweilerstraße liegt ein ca. 10 m breiter Grünstreifen, auf dem mehrere Obstbäume stehen. Diese haben Höhlen und können somit als Brutstätte oder Quartier für Vögel oder Fledermäuse dienen. An den Grünstreifen schließt sich eine Ackerfläche an.</p> <p>Um den östlich des Plangebietes liegenden Baggersee liegt ein ca. 50 m breiter Gehölzstreifen. Etwa 10x100 m hiervon müssen für den geplanten Lärmschutzwall mit ca. 5 m Höhe gerodet werden (es liegen noch keine Abschließenden Planungen vor). Südlich und nördlich des Plangebietes liegen Ackerflächen, und westlich grenzt die Wohnbebauung von Jettkofen an.</p> <p>Am nordöstlichen Rand des Plangebietes liegt ein Wegekrenz.</p>
4.2	<i>Vorbelastung durch Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Gerüche), Versiegelung, Altlasten, Nutzung, Trennwirkungen</i>
	<p>Geringe Vorbelastung durch Lärm, Staubentwicklung und Schadstoffe aus der Landwirtschaft (Acker). Mittlere Vorbelastung durch Lärm und Staub durch den nahe gelegenen Kiesabbau. Das Kieswerk soll nach Norden erweitert werden. Eine Immissionsschutzplanung ist in Arbeit.</p>
4.3	<i>Schutzgebiete im Wirkungsraum des Vorhabens</i>
	<p>Innerhalb der geplanten Wohnbaufläche sind keine Schutzgebiete vorhanden.</p> <p>230 m südlich liegt das nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW geschützte Biotop „Feldhecke südl. Jettkofen, Gewinn 'Saustock'“ (Biotop-Nr. 180224370871). 250 m nördlich liegt das Biotop „Feldhecken n/ö Jettkofen, Gewinn 'Kogenwinkel'“ (Biotop-Nr. 180224370869).</p> <p>Die Fläche liegt teilweise in Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Jettkofen“.</p>
5.	<b>Sinnvolle Alternativen (Darstellung und Beurteilung)</b>
	<p>In Jettkofen befinden sich im FNP keine weiteren geplanten Wohnbauflächen.</p> <p>Aufgrund des Konfliktpotentials bezüglich der Lärmemissionen des Kieswerks und der umfangreichen baulichen Maßnahmen zum Lärmschutz, wodurch Gehölze gerodet werden müssen, stellt die Fläche „Wohnen am See“ in Jettkofen ein Konflikt-Gebiet dar.</p> <p>Das Konfliktpotential im Bereich der nördlichen Obstbaumreihe und des geplanten Lärmschutzwalles kann durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Erhalt eines Großteils der Bäume, Anpassung der Bau- und Rodungsarbeiten an die Schonzeiten für Vögel) gelöst werden.</p>

6.	Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange durch die Planung (Konfliktschwerpunkte fett gedruckt)	Auswirkungs- intensität
6.1	<i>Mensch: Gesundheit / Wohnen / Erholung / Freizeit / Bevölkerung</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringfügige Auswirkungen durch zusätzlichen Verkehrslärm von der Tafertsweilerstraße auf Gesundheit der Anwohner möglich.</li> <li>• Das Wohnumfeld der umliegenden Wohnhäuser wird verändert, die Fläche hat eine Bedeutung für die Naherholung (Erlebbarkeit der offenen, ländlich geprägten Landschaft)</li> <li>• Lärm- und Staubbelästigung durch Kiesabbau</li> <li>• ÖPNV-Anbindung: Bushaltestelle in ca. 5 Min. erreichbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>••</li> <li>•</li> </ul>
6.2	<i>Pflanzen / Tiere / Biodiversität</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilverlust bzw. Beeinträchtigung von Obstbäumen mit potentiell mittlerer bis hohen Bedeutung für Vögel und ggf. Fledermäuse am nördlichen Rand.</li> <li>• Eher intensiv genutzte Fläche (Acker) mit geringer bis mittlerer Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen. Vorkommen seltener und geschützter Arten sind auf diesen Flächen nicht zu erwarten, die Flächen können als Nahrungshabitat dienen.</li> <li>• Temporärer Verlust von Gehölzstreifen (Brut- und Nahrungshabitat) auf ca. 10 m Breite und 100 m Länge durch Lärmschutzwall (während der Bauphase). Der Lärmschutzwall wird wieder bepflanzt. Diese Fläche stellt nur einen Teil des gesamten Gehölzbestandes auf der Baggerseeböschung dar. Laut Artenschutzgutachten des Büros Dörr für das Kieswerk von 2015 befindet sich in den Obstbäumen ein Brutrevier des Feldsperlings und in dem Gebüsch auf der Böschung des Baggersees Brutreviere von Wacholderdrossel, Fitis, Feldsperling und Goldammer (Rote-Liste Arten).</li> <li>• Am Fuß der vom geplanten Lärmschutzwall betroffenen Böschung wurden 2015 zusätzlich Zauneidechsen beobachtet. Aufgrund der vorhandenen Beschattung im Eingriffsbereich sind jedoch keine geeigneten Habitate der Zauneidechse direkt betroffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>••</li> <li>•</li> <li>••</li> <li>••</li> </ul>
6.3	<i>Boden / Fläche</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbauung sandiger Lehmböden (sL4D) von hoher Bedeutung als Filter + Puffer und mittlerer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Standort für Kulturpflanzen</li> <li>• <b>Verlust aller Bodenfunktionen auf ca. 1,47 ha durch Überbauung und Versiegelung (angenommen GRZ 0,4 + 50 % Nebenanlagen)</b></li> <li>• <b>Verlust von Fläche im Umfang von ca. 3,42 ha</b></li> <li>• Es entstehen keine erheblichen Zerschneidungswirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•• bis ••••</li> </ul>
6.4	<i>Grundwasser</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrogeologische Einheit: Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland; Grundwasserleiter</li> <li>• Teilweise Lage in Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Jettkofen“</li> <li>• Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Versiegelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis ••</li> </ul>
6.5	<i>Oberflächenwasser / Retention</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• außerhalb von HQ100-Überschwemmungsgebieten</li> <li>• es liegen keine Oberflächengewässer im Plangebiet Ca. 40 m östlich liegt der Staustocksee (Baggersee aus dem Kiesabbau); Ca. 150 m westlich liegt die Ostrach (Gewässer II.-Ordnung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

\* Auswirkungsintensität: ••• hoch; •• mittel; • gering; - nicht gegeben; + positive Auswirkungen

6.6	<i>Klima (Klimaschutz/Klimaanpassung) / Luft</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust einer Kaltluftentstehungsfläche (Acker) ohne besondere Siedlungsrelevanz</li> <li>Verlust Gehölzstreifen (Filterfunktion von Gehölzen für Schadstoffe, klimatische Ausgleichswirkung, Staubfilter)</li> </ul>	●●
6.7	<i>Landschaft / Ortsbild</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überbauung landwirtschaftlich geprägter Flächen im Ostrachtal</li> <li>wahrnehmbare Veränderung des Landschaftsbilds durch Wohnbebauung (Zweigeschossige Gebäude)</li> <li>erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes durch Lärmschutzwall (ca. 5 m hoch, Planungen noch nicht abgeschlossen)</li> <li>Wegfall einiger Obstbäume der landschaftsprägenden Baumreihe entlang der Tafertsweilerstraße</li> </ul>	●● bis ●●●
6.8	<i>Kultur- und Sachgüter</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ackerflächen von mittlerer Bedeutung für die Landwirtschaft</li> <li>Wegekreuz im nordöstlichen Bereich der Fläche, soll im B-Plan berücksichtigt werden.</li> </ul>	●●
6.9	<i>Wechselwirkungen/ Wirkungsgefüge</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche negative Auswirkungen durch Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	–
6.10	<i>Wirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)</i>	
	Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Pfrunger und Burgweiler Ried“ (Nr. 8022401) und das nächstgelegene FFH-Gebiet „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“ (Nr. 8021311) liegen über 2 km vom Plangebiet entfernt. Aufgrund des großen Abstandes und der Art der Bebauung mit geringen Emissionen sind keine Beeinträchtigungen für Natura 2000-Gebiete zu erwarten.	–
6.11	<i>Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffsschwerpunkte und erheblicher Umweltfolgen</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust mittel- bis hochwertiger, bisher unversiegelter Böden</li> <li>Teilweiser Verlust bzw. Beeinträchtigung von Gehölzen (Obstbäume mit Höhlen am nördlichen Rand der Fläche entlang der Tafertsweilerstraße) und temporärer Verlust von 900 m<sup>2</sup> eines Gehölzstreifens (Böschung zum Baggersee) mit hoher Bedeutung für Vögel (Brutreviere von Rote-Liste Arten)</li> <li>Einsehbarkeit, Veränderung des Landschaftsbildes im Ostrachtal durch Wohnbebauung und Lärmschutzwall und teilweise Rodung des Gehölzstreifens</li> </ul>	
<b>Beurteilung der Umweltbelange: Konflikt-Gebiet</b>		

\* Auswirkungsintensität: ●●● hoch; ●● mittel; ● gering; – nicht gegeben; + positive Auswirkungen

<b>7.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung</b>
<b>7.1</b>	<i>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Eingriffen (ausführliche Beschreibung siehe Kap. 3)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V1 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit</li> <li>• V2 Erhalt und Schutz von Einzelbäumen</li> <li>• V3 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall</li> <li>• M1 Schutz des Oberbodens</li> <li>• M4 Verwendung offenerporiger Beläge</li> <li>• M5 Pflanzung von Bäumen auf Privatgrundstücken</li> <li>• M6 Begrünung der privaten Grundstücke</li> <li>• M7 Bepflanzung des Lärmschutzwalles</li> <li>• M9 Dachbegrünung (Empfehlung)</li> <li>• M10 Vermeidung von baulichen Transparenzsituationen (Empfehlung)</li> <li>• M11 Schaffung neuer Nistplätze für Vögel</li> <li>• M12 Pflanzung von Bäumen auf öffentlicher Grünfläche</li> </ul>
	<i>Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (Abfälle, Abwässer, Nutzung erneuerbarer Energien etc.)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M2 Reduktion der Lichtemission</li> <li>• M3 Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers</li> <li>• M8 Verzicht auf Dacheindeckungen aus unbeschichtetem Metall</li> <li>• M9 Dachbegrünung (Empfehlung)</li> <li>• Nutzung von Photovoltaik, Niedrigenergie-/Passivbauweise, Erdwärme</li> </ul>
<b>8.</b>	<b>Voraussichtlicher Kompensationsbedarf und Maßnahmenswerpunkte</b>
	Es entstehen Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen / Biotop und Boden. Durch die Ausweisung als Wohngebiet nach § 13b BauGB findet die Eingriffsregelung keine Anwendung. Der Artenschutz ist jedoch zu beachten.

### 3. Vermeidungs (V)- und Minimierungsmaßnahmen (M)

Zur weitgehenden Vermeidung und Minimierung der vom Bebauungsplan „Wohnen am See“ ausgehenden negativen Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt nach § 15 (1) BNatSchG und zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden folgende Maßnahmen zur Übernahme als Festsetzung bzw. Hinweis in den Bebauungsplan empfohlen:

#### V 1 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit

##### Maßnahme:

Die Rodung von Gehölzen ist außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 29. Februar, auszuführen. In Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist.

##### Begründung:

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen / Gelegen. Vermeidung von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG)

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG (Artenschutz)

#### V 2 Erhalt und Schutz von Einzelbäumen

##### Maßnahme:

Entlang der Tafertsweiler Straße sind 3 der insgesamt 9 innerhalb des Plangebietes stehenden Obstbäume dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Während der Bauphase sind sie durch einen Bauzaun zu schützen, um Stamm- und Astverletzungen und Schädigungen im Wurzelbereich durch Baustellenfahrzeuge, Erdmieten, Lagerflächen etc. zu vermeiden. Bei Abgang sind diese 3 Bäume gleichwertig zu ersetzen.

2 weitere Bäume an der Tafertsweiler Straße befinden sich auf einem Grundstück mit bedingtem Baurecht bis zur Beendigung des Kiesabbaus. Bis zu diesem Zeitpunkt sind die 2 Bäume ebenfalls zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang sind sie nicht an dieser Stelle zu ersetzen, Ersatz wird auf der öffentlichen Grünfläche nördlich der Tafertsweiler Straße gepflanzt (s. M 12).

##### Begründung:

Schutzgut Pflanzen/ Tiere: Erhalt von Leitstrukturen als bedeutsame Jagd-/ Transferbereiche für Fledermäuse sowie als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel

Schutzgut Klima/ Luft: Klimatische Ausgleichswirkung, Staubfilterung, Beschattung

Schutzgut Landschaftsbild: Erhalt der Durchgrünung

Festsetzung: § 9 (1) 25b BauGB

### V 3 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

#### Maßnahme:

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden.

#### Begründung:

Schutzgut Wasser: Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

### M 1 Schutz des Oberbodens

#### Maßnahme:

Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umganges mit dem Boden sind zu beachten. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 4 BodSchG, §§ 1 und 2 BauGB, §§ 1 und 2 BNatSchG). Der Mutterboden ist getrennt vom übrigen Aushub abzutragen und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§§ 1 und 202 BauGB, §§ 1 und 2 BNatSchG, § 4 BodSchG). Um die biologische Aktivität des Mutterbodens zu erhalten, ist dieser in maximal 2 m hohen Mieten bis zur Wiederandeckung/Verarbeitung zwischenzulagern. Die Mieten sind durch geeignete Profilierung vor Vernäsung zu schützen. Bei Geländeauffüllungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Erdmassenausgleichs oder der Geländemodellierung, darf der humose Oberboden (Mutterboden) des Urgeländes nicht überschüttet werden.

#### Begründung:

Schutzgut Boden: Weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Unkrautung, Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

## M 2 Reduktion von Lichtemissionen

### Maßnahme:

Die Außenbeleuchtung ist auf das absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Es sind insekten-schonende Leuchtmittel in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden (NAV- oder LED-Beleuchtung mit möglichst niedriger Farbtemperatur, d.h. kleiner 3.000 K, warmweißes Licht). Die Leuchtkörper sind vollständig eingekoffert, der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse. Die Beleuchtungsintensität sollte zwischen 23.00 und 5.00 Uhr reduziert werden.

### Begründung:

Schutzgut Tiere: Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen, Minimierung der Beeinträchtigung von Fledermäusen.

Festsetzung: § 9 (1) 20 BauGB bzw. Hinweis im Bebauungsplan

## M 3 Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

### Maßnahme:

Die Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers erfolgt in einer Versickerungsmulde im Nordosten des Plangebietes über die belebte Bodenschicht (mind. 30 cm). Die Versickerungsmulde erhält einen Notüberlaufschacht in den in den östlich liegenden Baggersee.

### Begründung:

Schutzgut Wasser: Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildung im Gebiet. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies verringert die Überflutungsgefahr bei Starkregenereignissen.

Festsetzung: § 74 (3) Nr. 2 LBO

## M 4 Verwendung offenerporiger Beläge

### Maßnahme:

Grundstückszufahrten, PKW-Stellplätze, Wege und Hofflächen sind mit offenerporigen, wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind Rasenfugenpflaster, Schotterrasen, Betonrasensteine, Dränpflaster, wassergebundene Decke.

**Begründung:**

Schutzgut Boden:	Teilerhalt der Bodenfunktionen, teilweise Erhaltung der Versickerung des Niederschlagswassers, Reduktion des Oberflächenabflusses
Schutzgut Klima/ Luft:	Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO Örtliche Bauvorschriften

**M 5 Pflanzung von Bäumen auf Privatgrundstücken****Maßnahme:**

Pro angefangener 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist mind. ein mittel- bis großkroniger Laubbaum oder ein Hochstamm-Obstbaum zu pflanzen. Es sind standortgerechte Bäume der Pflanzliste im Anhang zu verwenden. Auf den südlichen Grundstücken sind die Bäume zur Eingrünung des Baugebietes an der südlichen Grundstücksgrenze zu pflanzen.

Pflanzqualität: Laubbaum, mind. 2xv mB, StU 14-16 oder Obstbaum-Hochstamm, mind. 2xv mB, StU 12-14 cm.

Die Bäume sind fachgerecht zu befestigen, dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen. Anbringung von Verbiss- und Wühlmausschutz. Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.

**Begründung:**

Schutzgut Mensch:	Erhalt der Wohn- und Erholungsqualität, Beschattung
Schutzgut Pflanzen/ Tiere:	Schaffung von Nahrungs- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
Schutzgut Klima/ Luft:	Maßnahme zur Klimaanpassung, klimatische Ausgleichsfunktion, Staub- und Schadstofffilter
Schutzgut Landschaft:	Durchgrünung des Wohngebietes, Aufwertung des Ortsbildes

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

## M 6 Begrünung der privaten Grundstücksflächen

### Maßnahme

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind zu begrünen und gärtnerisch zu bepflanzen. Kies- oder Schottergärten gelten als Versiegelung und sind nicht zulässig. Bei den Pflanzungen ist auf heimische Baum- und Straucharten zu achten.

### Begründung

Schutzgut Tiere: Schaffung von Lebens- und Nahrungshabitaten für Vögel und Insekten.

Schutzgut Landschaft: Durch- und Eingrünung des Baugebietes

Schutzgut Klima: Kühnende Wirkung durch Transpiration auf Grünflächen; Staubfilterung

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

## M 7 Bepflanzung des Lärmschutzwalls

### Maßnahme:

Der Lärmschutzwall im Nordosten des Gebietes ist auf der Westböschung mit einer autochthonen Wiesenmischung (z.B. der Firma Rieger Hofmann oder der Fa. Syringa) anzusäen. Ansaatstärke ca. 3 g/m<sup>2</sup>. Die Pflege erfolgt extensiv: Mahd 2-3x jährlich, Abfuhr des Mähgutes. Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.

Die Krone des Lärmschutzwalles ist mit einer Hecke zu bepflanzen (Arten siehe Pflanzliste 2). Pflanzqualität mind. 2xv, 60-100 cm: Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, Pflanzabstand zwischen den Reihen 2 m. Die Hecke ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Die Ostböschung des Walles wird der natürlichen Sukzession überlassen, hier ist nach Fertigstellung der Bauarbeiten der Oberboden offen zu lassen.

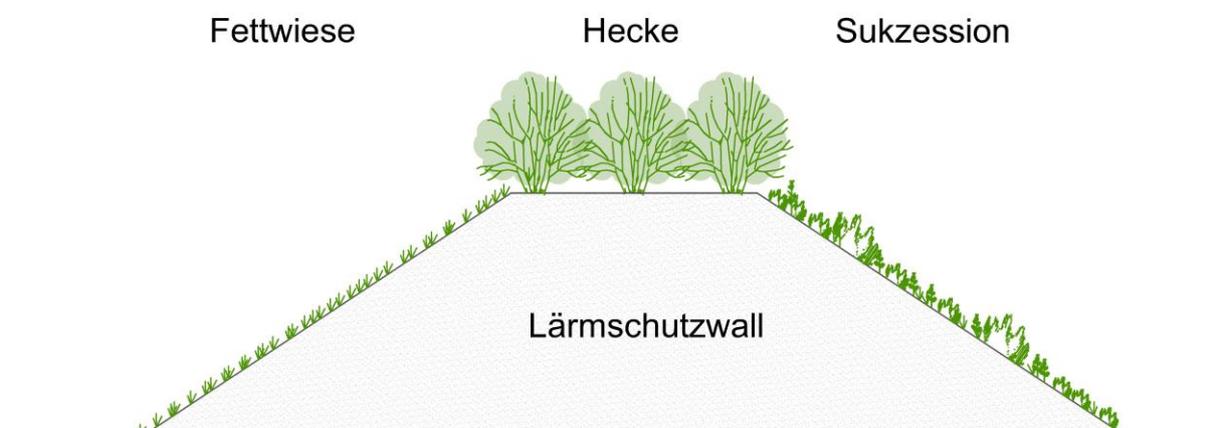


Abbildung 1: Schematischer Querschnitt durch den Lärmschutzwall mit Darstellung der Bepflanzung. Unmaßstäbliche Darstellung.

**Begründung:**

Schutzgut Pflanzen/ Tiere:	Artenreiche Strukturen, Rückzugs-, Nahrungs- und Bruthabitat für Vögel und Insekten
Schutzgut Landschaft	Begrünung des ca. 5 m hohen Lärmschutzwalles
Schutzgut Mensch	Die Hecke wirkt als zusätzlicher Lärmschutz.

Festsetzung: § 9 (1) 25b BauGB

**M 8 Verzicht auf Eindeckung der Dächer mit unbeschichtetem Metall****Maßnahme**

Die Dächer der geplanten Gebäude dürfen keine flächige Eindeckung aus unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Kunststoffbeschichtete Metalle sind als Dacheindeckung zugelassen. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen.

**Begründung**

Schutzgut Wasser: Vermeidung einer Beeinträchtigung des Grundwassers.  
Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer mit den vorgenannten Materialien zu verzichten. Es wird empfohlen, für abflusswirksame Flächen Materialien zu wählen, die einen nachhaltigen Stoffaustrag und Akkumulation im Boden begrenzen.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

**M 9 Dachbegrünung (Empfehlung)****Maßnahme:**

Flachdächer von neu zu errichtenden Gebäuden oder Gebäudeteile mit max. 5° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Der Mindestaufbau der Substratschicht der Dachbegrünung beträgt 10 cm. Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z. B. Saatmischung der Firma Syringa: M10 – extensive Dachbegrünung oder der Fa. Rieger-Hofmann: Nr. 18 Dachbegrünung/ Nr. 19 Dachbegrünung/ Sedumsprossen). Ansaatstärke: ca. 2 g/m<sup>2</sup> bzw. 40–70 g/m<sup>2</sup>. Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen. Eine Kombination mit Photovoltaik ist zulässig.

**Begründung:**

Schutzgut Boden:	Teilerhalt der Bodenfunktionen durch Rückhaltung des Niederschlagswassers, Produktion von Biomasse
Schutzgut Mensch/ Landschaft:	Einbindung in das Landschaftsbild, ansprechende Gestaltung, verbesserte Schall- und Temperatordämmung der Gebäude
Schutzgut Pflanzen/ Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Trittsteinbiotop für Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen, Nahrungshabitat für Vögel und Bienen, Jagdhabitat für Fledermäuse, Biotopvernetzungsfunktion
Schutzgut Klima/ Luft:	Klimaanpassung: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration Klimaschutz: Reduzierung von Heizenergiebedarf / Kühlung (CO <sub>2</sub> ) durch Dämmwirkung Lufthygiene: Schadstoff- und Staubfilterung
Schutzgut Wasser:	Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insb. bei Starkregenereignissen), Entlastung der Kanalisation

**Festsetzung:** Örtliche Bauvorschriften (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

## **M 10 Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben (Empfehlung)**

### **Maßnahme**

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z.B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck“-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet. Siehe Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach für detaillierte Informationen (<http://www.vogelglas.info/>). (Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempach.). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25%)
- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15%)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

### Begründung

Schutzgut Tiere: Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt wild lebende Tiere u.a. davor, verletzt oder getötet zu werden. Dieser Schutz ist insbesondere in § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG geregelt. Demnach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (hierunter fallen z.B. alle europäischen Vogelarten) zu verletzen oder zu töten.

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

## **M 11 Schaffen zusätzlicher Nistquartiere für Vögel**

### Maßnahme

An den zu erhaltenden Bäumen sind je ein Halbhöhlen-, Höhlen-, oder anderes Vogelnistkastensysteme anzubringen.

### Begründung

Schutzgut Tiere: Kompensation des möglichen Verlustes von Nistplätzen durch die Rodung einiger Bäume.

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

## **M 12 Pflanzung von Bäumen auf öffentlichen Grünflächen**

### Maßnahme:

Auf der öffentlichen Grünfläche nördlich der Tafertsweiler Straße sind 2 Hochstamm-Obstbaum zu pflanzen. Diese können langfristig als Ersatz für Bäume Nr. 4 und 5 (Erhalt bis Ende des Kiesabbaus) dienen. Pflanzqualität: Obstbaum-Hochstamm, mind. 2xv mB, StU 14-16 cm. Die Bäume sind fachgerecht zu befestigen, dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen. Anbringung von Verbiss- und Wühlmausschutz. Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.

### Begründung:

Schutzgut Mensch: Erhalt der Wohn- und Erholungsqualität, Beschattung  
Schutzgut Pflanzen/ Tiere: Schaffung von Nahrungs- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere  
Schutzgut Klima/ Luft: Maßnahme zur Klimaanpassung, klimatische Ausgleichsfunktion, Staub- und Schadstofffilter  
Schutzgut Landschaft: Durchgrünung des Wohngebietes, Aufwertung des Ortsbildes

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

## 4. Artenschutzfachliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

Im Rahmen der Ortsbegehungen (Oktober 2018, April 2019) wurde eine Relevanzbegehung durchgeführt (365° freiraum + umwelt), um die Bedeutung als Lebensraum für streng oder besonders geschützte Tierarten zu ermitteln. Im April 2019 fand eine Begehung durch einen fachkundigen Ornithologen statt. Es wurden keine detaillierten faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Im Bereich des geplanten Lärmschutzwalles konnte zusätzlich auf eine systematische Vogelkartierung des Ingenieurbüros Dörr von 2015 für das Kieswerk zurückgegriffen werden.

Weiterführende faunistische Untersuchungen hinsichtlich möglicher Baumrodungen im Zuge der Erschließung des Baugebietes (Tafertsweiler Straße westlich des Plangebietes) stehen noch aus.

### Bestand

#### *Vögel*

Im Plangebiet selbst sind Brutvorkommen offenlandbrütender Vogelarten wie z.B. der gefährdeten Feldlerche mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da von mehreren Seiten starke Raumkuppen (Gebäude, Gehölze) vorhanden sind. Die Obstbäume im Norden entlang der Tafertsweiler Straße stellen potentielle Bruthabitate für Vögel dar. Teilweise konnten auch Höhlen festgestellt werden (s. Baumliste), diese Bäume werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Bei der Begehung im April 2019 konnten jedoch keine Brutvögel innerhalb des Plangebietes beobachtet werden. Aufgrund der Nähe zum Siedlungsrand und der Vorbelastung durch die intensive Ackernutzung sowie als Pferdekoppel sind potentiell nur häufigere, nicht in ihrem Bestand gefährdete und störungsunempfindliche Arten zu erwarten.

Die Ackerfläche wird von siedlungsbewohnenden Arten gelegentlich als Nahrungsfläche genutzt. Die wegfallenden Gehölze im Osten des Gebietes (Böschung zum Baggersee) stellen einen potentiellen Brut-, Nahrungs- und Rückzugsraum für gebüsch-, hecken- und siedlungsbewohnende Vogelarten dar. Faunistische Untersuchungen des Kieswerkes (Ingenieurbüro Dörr) von 2015 haben in den Gehölzbeständen auf dieser Böschung Reviere von Wacholderdrossel, Feldsperling und Fitis festgestellt.

#### *Fledermäuse*

In den Obstbäumen entlang der Tafertsweiler Straße wurden z.T. Höhlen festgestellt (s. Baumliste), die Fledermäusen als Quartier dienen könnten. Die Bäume können außerdem zusammen mit weiteren Obstbäumen an der Tafertsweiler Straße westlich des geplanten Baugebietes eine Leitstruktur zwischen Jettkofen und der freien Landschaft um den Baggersee herum darstellen. Detaillierte Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da diese potentielle Leitlinie erhalten bleibt.

#### *Reptilien*

Das Plangebiet hat für streng geschützte Reptilien (z.B. Zauneidechse) keine erkennbare Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, da entsprechende Habitatstrukturen fehlen. Das Gebüsch Richtung See, das durch den Lärmschutzwall entfällt ist zu dicht und schattig für ein Vorkommen von Eidechsen.

### *Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie*

Vorkommen von weiteren streng geschützten Tierarten können aufgrund des fehlenden Struktur- und Habitatangebots ausgeschlossen werden.

## **Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens**

### *Vögel*

Die Umsetzung des Bauvorhabens führt zur Rodung mehrerer Obstbäume, jedoch ohne Höhlen, sowie der Rodung eines Teils des breiten Gehölzstreifens an der Böschung zum östlich gelegenen Baggersee. Der Verlust führt für die zu erwartenden gebüsch-, hecken- und siedlungsbewohnenden Vogelarten sehr wahrscheinlich nicht zu negativen Beeinträchtigungen, da im Umfeld des Plangebietes im Bereich der rekultivierten Kiesabbauflächen und Böschungen großräumig geeignete Ersatzhabitats zur Verfügung stehen. Zudem entstehen in den Hausgärten mittelfristig wieder neue siedlungsbezogene Habitatstrukturen. Es ist deshalb nicht zu erwarten, dass das Überleben der lokalen Populationen erheblich beeinträchtigt wird. Bei einer Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit ist es ausgeschlossen, dass es durch die Umsetzung des Bauvorhabens zu Beschädigungen, Zerstörungen oder Entfernung von Nestern und Eiern von europäischen Vogelarten während des Brutgeschäftes kommt (Maßnahmenbeschreibung siehe Kapitel 3).

Die Verluste von Nahrungshabitats von untergeordneter Bedeutung bleiben für die betroffenen Arten ohne erhebliche Folgen, da in den angrenzenden Flächen und in der nahen Umgebung geeignete Ersatzlebensräume zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen.

Bei den in der Umgebung zu erwartenden Arten handelt es sich um gegenüber akustischen und optischen Störungen wenig empfindliche Vogelarten (bestehende Lärmstörung durch das Kieswerk). Es ist nicht zu erwarten, dass aufgrund anlagen- und betriebsbedingter Wirkungen der geplanten Wohnnutzung die in den umliegenden Gärten oder in den Gehölzen auf der Baggersee-Böschung brütenden Arten ihre Reviere aufgeben.

### *Fledermäuse*

Es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass durch das Vorhaben Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bedeutende Nahrungshabitats oder Flugstraßen von Fledermäusen erheblich beeinträchtigt werden, da die Höhlenbäume innerhalb des Plangebietes zum Erhalt festgesetzt werden und die Leitstruktur erhalten bleibt.

Um Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten als Nahrungsgrundlage zu vermeiden, sind insekten-schonende Leuchten und Lampenträger (vorzugsweise LED) zu verwenden und der Lichteintrag zu minimieren (Maßnahmenbeschreibung siehe Kapitel 3).

## **Fazit Artenschutz**

Mit Umsetzung des Bebauungsplans sind keine Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu erwarten. Ebenso ergeben sich keine erheblichen Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), da hierfür in Frage kommende sehr störungsempfindliche Arten im Plangebiet nicht zu erwarten sind (bestehende Lärmstörungen durch das Kieswerk). Eine

Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist nicht zu erwarten, da keine Baumhöhlen oder Neststandorte, in denen Fledermäuse oder brütende Vögel bei Rodungen oder Abrissarbeiten getötet werden könnten, vorhanden sind. Eine Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG) ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten sofern die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

## ANHANG I – Pflanzlisten

### Pflanzliste 1

Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken (M5)

Pflanzqualität: Laubbaum, mind. 2xv mB, StU 14–16 oder Obstbaum-Hochstamm, mind. 2xv mB, StU 12–14 cm.

Die Bäume sind fachgerecht zu befestigen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen. Anbringung von Verbiss- und Wühlmausschutz. Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

Alternativ: Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen in regionaltypischen Sorten

### Pflanzliste 2

Heckenpflanzung auf dem Lärmschutzwall

Pflanzqualität: Strauch, mind. 2xv, 60–100 cm.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

## ANHANG II - Fotodokumentation (365° freiraum + umwelt, 17.10.2018, 10.04.2019)



Nordöstlicher Bereich der Fläche. Hier wird der Lärm-schutzwall aufgeschüttet.



Feldkreuz im Nordost der Bebauungsplan-Grenze



Blick entlang der östlichen Gebietsgrenze. Die Gehölze links befinden sich auf der Böschung zum tiefer gelegenen Baggersee.



Blick entlang der Tafertsweiler Straße nach Jettkofen. Ein Teil der Obstbäume soll erhalten werden.



Im Westen der Fläche befinden sich Fahrsilos und Lager-plätze



Im südlichen Bereich befinden sich Pferdeweiden.

## ANHANG III - Baumliste

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stamm-durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges	Planung
1	Malus domestica	Apfel	30	94	6-8	6	+	XXX	Etwas Totholz	Rodung
2	Malus domestica	Apfel	43	135	8-10	6	+ -	X	Stammschaden, Pilz, Spalten	Rodung
3	Malus domestica	Apfel	33	104	8-10	6	+	XX	Pflegeschnitt erforderlich	Rodung
4	Malus domestica	Apfel	37	116	8-10	6	+	XX	Viel Totholz, kleine Höhle	Erhalt bis Ende bedingtes Baurecht
5	Malus domestica	Apfel	39	123	8-10	4	+ -	XX	Große Höhle, Spalten	Erhalt bis Ende bedingtes Baurecht
6	Malus domestica	Apfel	27	85	6-8	6	+	X	Wenig Totholz	Rodung
7	Pyrus communis	Birne	43	135	8-10	7	+	XXX	Kleine Höhle	Erhalt
8	Malus domestica	Apfel	38	119	6-8	6	+ -	X	Astabbruch etwa 1/3 der Krone	Erhalt
9	Malus domestica	Apfel	46	145	8-10	7	+	XXX	Höhle	Erhalt
10	Pyrus communis	Birne	53	167	10-12	8	+	XXX		Erhalt

## Außerhalb des Plangebietes

T 1	Malus domestica	Apfel	47	148	4-6	3	+ -	X	Spechthöhle, einseitige Krone	?
T 2	Pyrus communis	Birne	49	154	14-16	8	+	XXX		?

## Vitalität

- + vital
- + - eingeschränkte Vitalität
- abgehend
- abgestorben

## Bewertung

- nicht erhaltensfähig
- X erhaltensfähig
- XX erhaltenswert
- XXX sehr erhaltenswert

T 3	Malus domestica	Apfel	56	176	12-14	8	+	XXX	kein Totholz	?
T 4	Malus domestica	Apfel	68	214	10-12	8	+ -	XXX	Höhle, Spechthöhlen, Pilz, Brutbaum Stare	?
T 5	Malus domestica	Apfel	45	141	6-8	6	+	XX	dickes wertgebendes Totholz, Drehwuchs, schiefer Stamm	?
T 6	Malus domestica	Apfel	49	154	8-10	6	+ -	XX	großer Astabbruch, Höhlen	?
T 7	Malus domestica	Apfel	49	154	8-10	5	+ -	XX	Spechthöhle, dickes Totholz, einseitige Krone, Brutbaum Stare	?

**Vitalität**

- + vital
- + - eingeschränkte Vitalität
- abgehend
- abgestorben

**Bewertung**

- nicht erhaltensfähig
- X erhaltensfähig
- XX erhaltenswürdig
- XXX sehr erhaltenswürdig