

GEMEINDE THAINING

1. Änderung des Bebauungsplans „Sondergebiet Aufbereitung und Recycling“

auf den Flur-Nrn. 1893 (TF), 1894/1, 1894/2 (TF), 1895/1, 1896, 1897 und 1898 (TF),
Gemarkung und Gemeinde Thaining, Landkreis Landsberg a. Lech

Teil B
Begründung mit Umweltbericht

Entwurf

Fassung vom 07.11.2024

Planung:



Gabriele Schulz
Landschaftsarchitektin ByAK
Robert-Koch-Straße 13
86391 Stadtbergen
Telefon: 0821 47012206
schulz-landschaft@online.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung.....	3
2	Beschreibung des Planungsgebietes.....	3
2.1	Lage und derzeitige Nutzung.....	3
2.2	Erschließung.....	4
2.3	Beschreibung des Vorhabens.....	4
3	Vereinbarkeit mit übergeordneten Planungen und Zielen.....	5
3.1	Regionalplan.....	5
3.2	Flächennutzungsplan.....	6
3.3	Schutzgebiete und Biotope.....	6
4	Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	7
4.1	Verkehr.....	7
4.2	Niederschlagswasser.....	7
4.3	Immissionsschutz.....	7
4.4	Denkmalschutz.....	7
4.5	Artenschutz.....	8
4.6	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	8
5	Begründung zu den einzelnen Festsetzungen.....	8
5.1	Art der baulichen Nutzung.....	8
5.2	Erschließung.....	9
5.3	Immissionsschutz.....	9
5.4	Grünordnung.....	9
5.5	Ökologischer Ausgleich.....	9
6	Flächenbilanz.....	9
7	Umweltbericht.....	10
7.1	Beschreibung des Vorhabens.....	10
7.2	Darstellung relevanter Fachpläne und naturschutzfachlicher Grundlagen.....	10
7.3	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.....	10
7.3.1	Allgemeine Grundlagen.....	10
7.3.2	Arten und Lebensräume.....	10
7.3.3	Boden und Fläche.....	11
7.3.4	Wasser.....	12
7.3.5	Klima, Luft.....	13
7.3.6	Landschaftsbild.....	13
7.3.7	Kultur- und Sachgüter.....	14
7.3.8	Mensch.....	14
7.3.9	Wechselwirkungen.....	14

7.3.10	Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter.....	15
7.4	Vermeidung und Minimierung	16
7.5	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen.....	17
7.6	Prognose des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung	18
7.7	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	18
7.8	Alternative Planungsmöglichkeiten	18
7.9	Methodik und Hinweise auf Kenntnislücken.....	19
7.10	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	19
7.11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	19
8	Quellenverzeichnis	21

1 Anlass der Planung

Die Fa. Schwenk Beton Schwaben GmbH & Co. KG betreibt in der Gemeinde Thaining südlich der Ortschaft Thaining ein Kieswerk mit Betonmischanlage und Lagerflächen. Flächeneigentümer der betreffenden Grundstücke ist die Fa. BK-Kies GmbH & Co. KG, die angrenzend an das Kieswerkgelände den Abbau von Kies im Nassabbauverfahren betreibt und das Kieswerk mit Material beliefert.

Nun plant die Fa. Schwenk Beton Schwaben GmbH & Co. KG, die im Werksgebäude integrierte, bestehende Betonmischanlage aus Altersgründen stillzulegen und durch eine separate Betonmischanlage zu ersetzen. Die geplante Betonmischanlage soll auf der Flur-Nr. 1897, Gemarkung Thaining südwestlich des bestehenden Werksgebäudes im Bereich der Betriebsfläche als mobile Anlage errichtet werden.

Für einen Teilbereich der angrenzenden Betriebsfläche besteht bereits der Bebauungsplan „Sondergebiet Aufbereitung und Recycling“ vom 03.02.2011. Da das Kieswerk mit den umliegenden Betriebs- und Lagerflächen als eine Betriebseinheit zu sehen ist und auch die Immissionsschutzthematik gesamtheitlich betrachtet werden muss, sollen die Flächen Flur-Nrn. 1894/1, 1894/2 (TF), 1895/1 und 1897, Gemarkung Thaining in den bestehenden Bebauungsplan einbezogen werden.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Betonmischanlage erfolgt daher eine Änderung des bestehenden Bebauungsplans und im Parallelverfahren die Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Thaining. Der Aufstellungsbeschluss für die 1. Änderung des Bebauungsplans „Sondergebiet Aufbereitung und Recycling“ und die 17. Änderung des Flächennutzungsplans wurde vom Gemeinderat Thaining am 02.08.2023 gefasst.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans „Sondergebiet Aufbereitung und Recycling“ umfasst die Flur-Nrn. 1893 (TF), 1894/1, 1894/2 (TF), 1895/1, 1896, 1897 und 1898 (TF), Gemarkung Thaining und hat eine Größe von 4,46 ha.

Gemäß § 2a BauGB ist dem Bauleitplan eine Begründung beizufügen, in der die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen der Planung darzulegen sind.

2 Beschreibung des Planungsgebietes

2.1 Lage und derzeitige Nutzung

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus der Planzeichnung (Teil A). Er befindet sich ca. 400 m südlich vom Ortsrand von Thaining. Ca. 200 m westlich verläuft die Ortsverbindungsstraße Thaining - Issing. Nördlich, westlich und südlich schließen an das Planungsgebiet ehemalige und z.T. wiederverfüllte Abbauflächen sowie aktuell im Abbau befindliche Flächen an. Auf einem Teilbereich der wiederverfüllten Fläche südwestlich des Planungsge-

bietes wurde eine PV-Freiflächenanlage errichtet. Östlich verläuft eine Straße, jenseits davon befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie größere Gehölzbestände.

Der Geltungsbereich (Geltungsbereich I) stellt einen Teilbereich einer ehemaligen Kiesabbaufäche dar. Nach Beendigung des Kiesabbaus wurde die Fläche mit Waschschlamm aus der Kieswäsche wieder aufgefüllt und anschließend mit einer ca. 2 m starken Schicht unbelasteter autochthoner Rotlage und ca. 50 cm Grubenkies auf das bestehende Niveau befestigt.

Im Norden der Flur-Nr. 1897 besteht ein Kies- und Frischbetonwerk, das auf Antrag der Fa. Georg Reißlehner mit Bescheid des Landratsamtes Landsberg a. Lech vom 14.07.1971 genehmigt wurde.

Mit den Bauantragsunterlagen vom 02.03.2009 hat die Firma Xaver Riebel Baustoff GmbH den Bauantrag gestellt, die Flur-Nrn. 1896 und 1898 (TF) als Zwischenlagerplatz für den Primärrohstoff Kies und den daraus gewonnenen Produkten (Sand, Splitt etc.) sowie von „als Produkte eingestuftem Recycling-Baustoffen“ (gemäß Leitfaden für die Verwertung von Recycling-Baustoffen) nutzen zu dürfen. Dieser Antrag wurde mit Bescheid vom 24.08.2009 AZ B-357-2009-2 vom Landratsamt Landsberg am Lech genehmigt. Über dieselbe Fläche wurde 2010 von der Gemeinde Thaining der Bebauungsplan „Sondergebiet Aufbereitung und Recycling“ aufgestellt, der zusätzlich zur Nutzung als Lagerfläche den Betrieb von mobilen Brecher- und Siebanlagen regelt. Der Bebauungsplan ist am 03.02.2011 in Kraft getreten.

Der Geltungsbereich II umfasst lediglich den für den Betrieb der Brecher- und Siebanlagen erforderlichen Lärmschutzwall und befindet sich auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche.

2.2 Erschließung

Das Planungsgebiet wird über den Buchnerweg (Flur-Nr. 1890, Gemarkung Thaining) erschlossen. Von dort erfolgt die Weiterfahrt über die Flur-Nr. 1893/1 auf die Gemeindeverbindungsstraße Thaining – Issing.

2.3 Beschreibung des Vorhabens

Zweck der Änderung des Bebauungsplanes ist es, für das stillzulegende Betonmischwerk eine Ersatzanlage auf dem Betriebsgelände zu errichten. Die geplante Betonmischanlage soll als mobile Anlage lediglich auf Betonfertigteilplatten als Fundamente errichtet werden. Die Anlage besteht aus fünf ca. 17,4 m hohen Silos, einem Mischurm mit Schrägförderband sowie sechs offenen Kiesbunkern.

Insgesamt hat die Anlage eine Ausdehnung von ca. 46 m x 18 m sowie eine Maximalhöhe (Silos) von ca. 17,4 m. Die Anlage soll im westlichen Bereich der Flur-Nr. 1897 aufgestellt werden.

Die im Rahmen des 2011 in Kraft getretenen Bebauungsplans „Aufbereitung und Recycling“ geplanten Nutzungen bleiben mit ihren jeweiligen Festsetzungen unverändert erhalten. Demnach ist auf dem in der Planzeichnung festgesetzten Planbereich 3 die Errichtung einer mobilen Bauschuttrecyclinganlage zur Aufbereitung von nicht gefährlichen mineralischen Abfällen wie Bauschutt, Beton und Gleisschotter etc. vorgesehen, um eine möglichst hochwertige Wiederverwendung der Materialien zu erreichen.

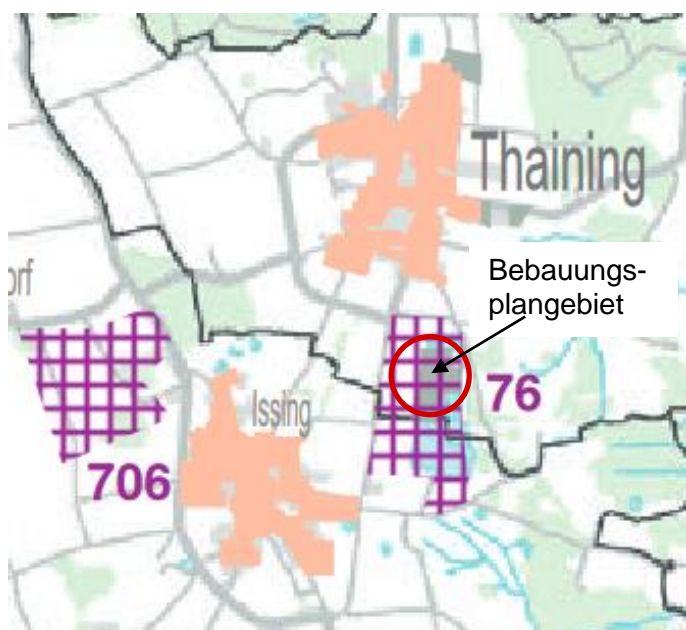
Die Abfälle werden mit LKW angefahren, ebenso werden nach dem Brechen die Endprodukte mit LKW abgefahren. Die An- und Abfuhr erfolgt jeweils über die bestehende Waage am Haupttor des Werksgeländes.

Für die Aufbereitung wird eine mobile Brecheranlage aufgestellt, die aus einem Aufgabebunker, einem Antriebsmotor für den Schredder und Förderbändern besteht. Daran schließt eine Klassiereinheit an, in der das Material gesiebt und auf drei kleinere Austragsförderbänder je nach Korngröße verteilt wird.

In der Regel können 100 % der Materialien wieder verwendet werden. Andere Materialien wie z.B. Metalle, Holz oder Kunststoffreste werden außerhalb des Antragsgebietes zugelassenen Verwertungen zugeführt. Das gebrochene und wieder verwertbare Material wird halbiert, güteüberwacht und zwischengelagert bis zur sukzessiven Abfuhr. Angeliefert werden ausschließlich nicht gefährliche mineralische Abfälle.

3 Vereinbarkeit mit übergeordneten Planungen und Zielen

3.1 Regionalplan



Im Regionalplan der Region München ist das Planungsgebiet als Vorranggebiet für Kies und Sand (VR 76) festgesetzt (siehe Abb. 1).

Da das Planungsgebiet ein ehemaliges Kiesabbaugebiet darstellt und auf Nachbarflächen innerhalb des Vorranggebietes aktuell nach wie vor Kies abgebaut wird, kann die geplante Nutzung als Lagerfläche und zur Weiterverarbeitung des Abbauproduktes im Sinne der Regionalplanung betrachtet werden, solange die Rohstoffgewinnung vor Ort besteht.

Abb. 1: Auszug Regionalplan Region München, Karte Siedlung und Versorgung (unmaßstäblich)

Als Nachfolgefunktion ist für das Vorranggebiet 76 die Biotopentwicklung

durch natürliche Sukzession mit naturorientierten Landschaftsseen bzw. bei Wiederverfüllung die naturorientierte landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Der abgebaute südöstliche Bereich des Vorranggebietes wurde bereits entsprechend den regionalplanerischen Zielen als naturorientierter Landschaftssee rekultiviert.

3.2 Flächennutzungsplan

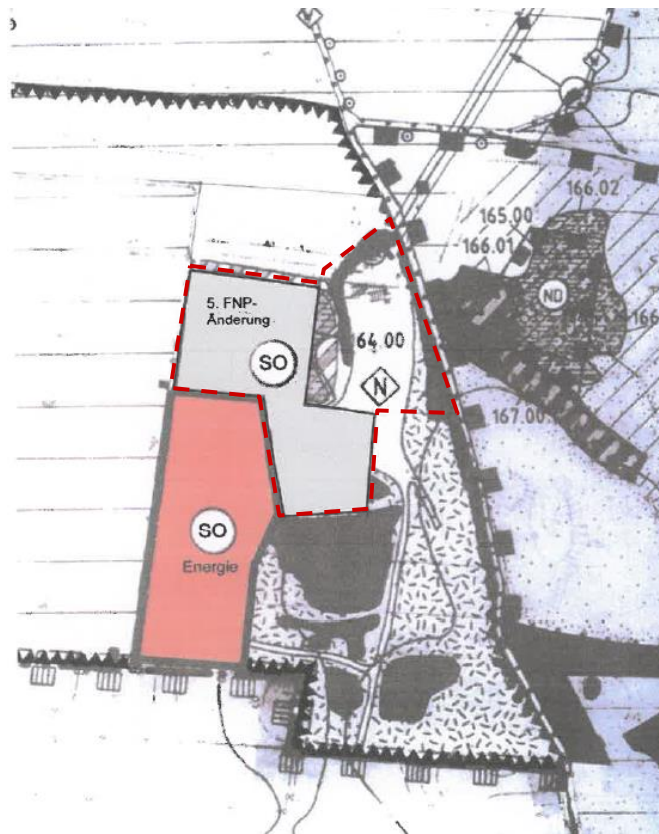


Abb. 2: Auszug aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Thaining mit Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung (rotgestrichelte Linie)

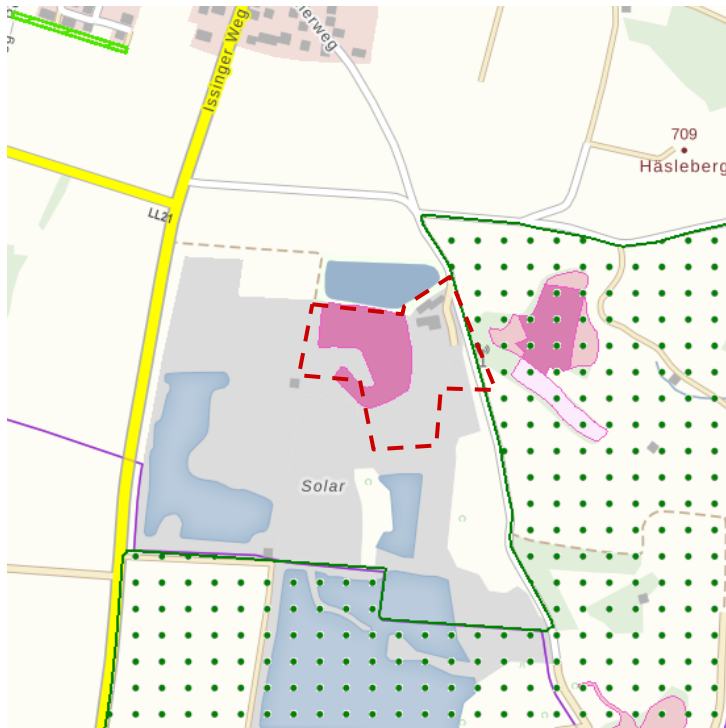
Im aktuellen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Thaining ist das Planungsgebiet für die Grundstücke Flur-Nr. 1896 und 1898 (TF) bereits als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Aufbereitung und Recycling“ dargestellt (5. FNP-Änderung). Die Flur-Nr. 1897 sowie die Nachbargrundstücke im Norden, Westen und Süden sind als Konzentrationsfläche für Kiesabbau dargestellt. Im Rahmen der 6. FNP-Änderung wurde die ehemalige Abbaufäche südwestlich des Planungsgebietes als Fläche für Energienutzung ausgewiesen (siehe Abb. 2).

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Änderung des Bebauungsplans zu schaffen, wird im Parallelverfahren der Flächennutzungsplan geändert (17. FNP-Änderung) und es werden die Flur-Nrn. 1894/1, 1894/2 (TF), 1895/1 und 1897, Gemarkung Thaining in das bestehende Sondergebiet „Aufbereitung und Recycling“ einbezogen.

3.3 Schutzgebiete und Biotope

Im Geltungsbereich sind keine Schutzgebiete gemäß Naturschutzgesetz noch amtlich kartierte Biotope vorhanden (Anmerkung: Das amtlich kartierte Biotop Nr. 8031-0164 „Schlammbecken der Kiesgrube Thaining“ existiert nicht mehr, da die Fläche seit vielen Jahren vollständig verfüllt ist und als Betriebs- und Lagerfläche genutzt wird).

Östlich des Geltungsbereiches bestehen in ca. 50 – 100 m Entfernung die Biotope Nr. 8031-0165 „ND Moorwiese Thaining“, Nr. 8031-0166 „Feuchtfächen im Anschluss an das ND Moorwiese Thaining“ sowie Nr. 8031-0176 „Laubmischwald beim Thaininger Kieswerk“.



Südlich und östlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 00187.01 „Schutz des Oberhauser Weihers mit westlichem Umland“ in den Gemeinden Dettenschwang, Issing, Ludenhausen und Thaining an (siehe Abb. 3).

Durch das Vorhaben entstehen keine Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet bzw. die kartierten Biotope.

Im Planungsgebiet sowie im näheren Umfeld sind keine Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete vorhanden.

Abb. 3: Schutzgebiete und Biotope im Umgriff des Planungsgebiets

4 Wesentliche Auswirkungen der Planung

4.1 Verkehr

Durch die Änderung des Bebauungsplans entstehen keine zusätzlichen Fahrbewegungen, da die geplante Betonmischanlage lediglich die bestehende, stillzulegende Anlage ersetzt.

4.2 Niederschlagswasser

Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt innerhalb des Betriebsgeländes dezentral über die Bodenschichten. Sockelmauern zu den angrenzenden Abbaugewässern sollen die Einleitung von Oberflächenwasser in das freigelegte Grundwasser verhindern.

4.3 Immissionsschutz

Die geplante Betonmischanlage ist wie die bestehende Anlage mit Filtern zum Immissionsschutz versehen und weist im Betrieb keine höheren Emissionswerte auf. Durch die zeitgleiche Stilllegung der bestehenden Anlage entstehen daher durch das Vorhaben keine zusätzlichen Immissionsbelastungen.

4.4 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.

4.5 Artenschutz

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist nach §§ 44 und 67 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

Die geplante Betonmischanlage wird auf bestehenden Bauflächen errichtet. Dabei handelt es sich um vegetationsfreie Kiesflächen. Diese Flächen können grundsätzlich insbesondere in Verbindung mit wassergefüllten Mulden potenzielle Lebensräume für Amphibien (Pionierarten) oder die Zauneidechse darstellen. Aufgrund der regelmäßigen Betriebstätigkeit und der durch LKW's und Baufahrzeuge stark frequentierten Flächen ist ein Vorkommen dieser Arten auf der Vorhabenfläche nicht zu erwarten. Auch ist das Störpotenzial für potenziell in den angrenzenden Gehölzstrukturen vorkommenden Arten (insbesondere Vögel) aufgrund der bestehenden Vorbelastung im Betriebsgelände gering. Verbotstatbestände können daher weitgehend ausgeschlossen werden.

4.6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Bei den vom Vorhaben betroffenen Eingriffsflächen handelt es sich ausschließlich um bestehende Bauflächen mit sehr geringem naturschutzfachlichem Wert. Auch das Artenpotenzial ist aufgrund des regelmäßigen Werkbetriebs mit Fahrbewegungen zu vernachlässigen. Ebenso sind die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft aufgrund der Vorbelastungen im Gebiet durch die anthropogene Überprägung des Geländes (ehemaliges verfülltes Abbaugebiet) und den bestehenden Werksbetrieb nicht erheblich betroffen. Hinsichtlich des Landschaftsbildes gewährleisten umgebende Gehölzstrukturen einen ausreichenden Sichtschutz auf die industriellen Anlagen. Insgesamt ist deshalb mit nicht erheblichen bis geringen Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter zu rechnen. Ein naturschutzrechtlicher Ausgleich gemäß § 15 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

5 Begründung zu den einzelnen Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die Neuerrichtung fester baulicher Anlagen ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zulässig. Ausnahmen davon sind die Lärmschutzwälle an der Nordgrenze des Gebietes und an der Zufahrt zum Kieswerk, deren Notwendigkeit sich aus den Ergebnissen des Lärmschutzgutachtens ergibt, sowie Sockelmauern am Nordwestrand, am Südwestrand und am Südrand des Gebietes, die den Eintrag von Oberflächenwasser in die umgebenden Abbaugewässer verhindern sollen. Die Höhe der Sockelmauern wird auf 0,80 m beschränkt. Zulässig sind außerdem Stützmauern aus Betonfertigteilen bis max. 3,5 m im Zusammenhang mit der Aufstellung der mobilen Anlagen, um vorhandene Geländesprünge innerhalb des Betriebsgeländes ausgleichen zu können.

Im Geltungsbereich ist die Lagerung, Annahme und Aufbereitung von nicht gefährlichen mineralischen Abfällen zulässig. Die konkrete Festlegung der Abfälle erfolgt dabei im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

5.2 Erschließung

Das Planungsgebiet wird über den Buchnerweg (Flur-Nr. 1890, Gemarkung Thaining) erschlossen. An der Zufahrt zum Betriebsgelände befindet sich ein Tor mit Schranke. Innerhalb des Betriebsgeländes gibt es keine öffentlichen Verkehrsflächen.

5.3 Immissionsschutz

Für den Betrieb von mobilen Brecher- und Siebanlagen wurde die Notwendigkeit der Errichtung von zwei Lärmschutzwällen an der Nordgrenze des Geltungsbereiches I sowie im Geltungsbereich II in einem Lärmschutzgutachten ermittelt.

Weitere Auflagen zum Immissionsschutz sowie die Festlegung von Immissionsrichtwerten erfolgen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

5.4 Grünordnung

Das Betriebsgelände ist von Westen, Norden und Osten durch Gehölzstrukturen im Wesentlichen gut eingegrünt. Im Osten erstreckt sich entlang der Grenze des Betriebsgeländes eine gut ausgebildete Baumhecke. Entlang der West- und Nordgrenze sind ebenfalls Heckenstrukturen sowie ältere Einzelbäume vorhanden, die das bestehende Kieswerk sichtschaten. Im Südwesten des Planungsgebietes besteht ein Kleingewässer mit Schilfflächen und umgebendem Gehölzbestand, das aus naturschutzfachlichen Gründen zu erhalten ist. Nach Süden setzen sich die rekultivierten Abbaugewässer fort, die inzwischen gut eingewachsen sind. Um weiterhin einen umfangreichen Sichtschutz für das Betriebsgelände zu gewährleisten, sind die Gehölzstrukturen zu erhalten.

Die privaten Straßen und Zufahrten innerhalb des Betriebsgeländes sind mit wasserdurchlässigen Belägen vorhanden.

5.5 Ökologischer Ausgleich

Ökologische Ausgleichsflächen sind für das Vorhaben nicht erforderlich (siehe Kap. 4.6).

6 Flächenbilanz

Fläche	Größe in m ²
Geltungsbereich I	43.060 m ²
Geltungsbereich II	1.575 m ²
Fläche gesamter Geltungsbereich	44.635 m ²

7 Umweltbericht

Gemäß BauGB § 2 (4) ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen. Dieser wird als eigenständiges Dokument nach den Vorgaben des § 2a BauGB in Verbindung mit der Anlage 1 des BauGB erstellt und bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Neben den normierten Inhalten gemäß BauGB Anlage 1 beinhaltet dieser Umweltbericht auch die Betrachtung zur Eingriffs- und Ausgleichsregelung.

7.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Beschreibung des Vorhabens ist der Begründung des Bebauungsplans Kap. 2.3 zu entnehmen.

7.2 Darstellung relevanter Fachpläne und naturschutzfachlicher Grundlagen

Die relevanten Fachgesetze und übergeordneten Planungen sind der Begründung des Bebauungsplans Kap. 3 zu entnehmen.

7.3 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

7.3.1 Allgemeine Grundlagen

Naturraum

Das Planungsgebiet befindet sich nach Meynen/Schmithüsen et al. im Naturraum Ammer-Loisach-Hügelland.

Potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Die potenziell natürliche Vegetation stellt im Planungsgebiet der Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald dar.

7.3.2 Arten und Lebensräume

Beschreibung

Das Planungsgebiet stellt derzeit Betriebsgelände für das bestehende Kieswerk dar und weist überwiegend vegetationslose Kiesflächen auf, die als Lagerflächen oder Fahrwege genutzt werden. Lediglich in Randbereichen, die nicht regelmäßig genutzt werden, haben sich lückige Ruderalvegetation und junger Weidenaufwuchs angesiedelt. Im Osten erstreckt sich entlang der Grenze des Betriebsgeländes eine gut ausgebildete Baumhecke. Auch entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs hat sich eine Heckenstruktur entwickelt, die sich außerhalb des Geltungsbereichs entlang der Nordgrenze des Betriebsgeländes fortsetzt. Im Bereich des Kieswerkgebäudes befindet sich eine Baumreihe aus älteren Pappeln.

Im Südwesten des Planungsgebietes besteht ein Kleingewässer mit Schilfflächen und umgebendem Gehölzbestand, das sich durch Sukzession im Zuge der ehemaligen Abbaunutzung entwickelt hat. Nach Süden schließen sich außerhalb des Geltungsbereichs rekultivierte Abbaugewässer an, im Westen besteht derzeit Abbautätigkeit.

Aufgrund der regelmäßigen Betriebstätigkeit und der durch LKW's und Baufahrzeuge stark frequentierten Flächen ist von einem sehr geringen Artenpotenzial im Bereich des Betriebsgeländes auszugehen. Lediglich in den Gehölzstrukturen sowie im bestehenden Feuchtbiotop ist ein Vorkommen insbesondere von heckenbewohnenden Vögeln bzw. von Gewässerarten (Amphibien, Insekten) zu erwarten.

Das Planungsgebiet hat eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume.

Auswirkungen

Die Aufstellung der Betonmischanlage erfolgt auf Flächen, die aufgrund ihrer derzeitigen Nutzung als Betriebsfläche keine naturschutzfachliche Relevanz sowohl hinsichtlich ihres Biotopwerts als auch Artenpotenzials aufweisen. Das Vorkommen geschützter Arten ist aufgrund fehlender bzw. ungeeigneter Habitatstrukturen unwahrscheinlich. Aufgrund der lärmtechnischen Vorbelastungen durch das bestehende Kieswerk und die regelmäßigen Fahrbewegungen kann auch das Störpotenzial für in der Umgebung vorkommende Arten vernachlässigt werden. Die in den Randbereichen vorhandenen Gehölzstrukturen bleiben erhalten.

Ergebnis

Aufgrund der bestehenden Nutzung als Betriebsfläche ist von einer geringen Erheblichkeit der Auswirkungen auszugehen.

7.3.3 Boden und Fläche

Beschreibung

Der Boden im Planungsgebiet ist vollständig anthropogen überprägt. Die Fläche stellt ein ehemaliges Kiesabbaugebiet dar, das nach Beendigung des Abbaus mit Kieswaschschlamm wieder aufgefüllt und anschließend mit einer ca. 2 m starken Schicht unbelasteter autochthoner Rotlage und ca. 50 cm Grubenkies auf das bestehende Niveau befestigt wurde. Oberboden wurde nicht wiederaufgebracht. Durch die regelmäßigen Fahrbewegungen ist der Boden stark verdichtet.

Für das Vorhaben wird eine bereits intensiv genutzte und vorbelastete Fläche verwendet.

Die Planungsfläche ist im Hinblick auf das Schutzgut Boden und Fläche mit einer geringen Bedeutung zu bewerten.

Auswirkungen

Durch die Aufstellung der Betonmischanlage entstehen keine baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Die Anlage wird punktuell auf Betonfertigteilplatten aufgestellt. Dadurch wird die Versiegelung auf ein Minimum reduziert. Aufgrund der bereits stark verän-

deren Bodenschichten ist auch keine weitere Verdichtung des Bodens durch die Anlage bzw. durch Transportverkehr zu erwarten.

Die Betonmischanlage wird innerhalb der bestehenden, intensiv genutzten Betriebsfläche errichtet. Hinsichtlich des Schutzguts Fläche geht daher keine zusätzliche Fläche verloren.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden und Fläche sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben vorhanden.

7.3.4 Wasser

Beschreibung

Als Oberflächengewässer bestehen im Umgriff des Planungsgebietes die südlich gelegenen Abbaugewässer sowie der durch die aktuelle Abbautätigkeit entstandene Grundwasseraufschluss westlich des Geltungsbereichs. Im Bebauungsplangebiet selbst befindet sich ein aus der ehemaligen Abbaunutzung verbliebenes Kleingewässer. Das Grundwasser liegt bei ca. 7-10 m unter Geländeoberfläche. Das Planungsgebiet selbst stellt eine ehemalige Abbaufäche dar, die wiederverfüllt wurde. Die Versickerungsfähigkeit ist daher beeinträchtigt.

Weder im Planungsgebiet noch im näheren Umfeld sind amtlich festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete bzw. wassersensible Bereiche sowie Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete vorhanden.

Das Planungsgebiet hat im Hinblick auf das Schutzgut Wasser eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Auswirkungen

Durch die Errichtung bzw. den Betrieb der Betonmischanlage entsteht keine Gefahr der Grundwasserverunreinigung. Die Lagerung grundwassergefährdender Stoffe ist nicht vorgesehen. Durch die minimale Versiegelung ist auch die dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers weiterhin gewährleistet. Das Gelände ist mit Ausnahme der bestehenden Gebäude unbefestigt und auch im Bereich der Fahrwege wasserdurchlässig. Das Vorhaben hat somit keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate.

Um den Eintrag von belastetem Oberflächenwasser in die angrenzenden Seen und Grundwasseraufschlüsse zu vermeiden, wurde der Geltungsbereich in drei Planbereiche aufgeteilt. Nur im innersten Planbereich 3, in dem ein ausreichender Abstand zum Grundwasseraufschluss auf den benachbarten Grundstücken gewährleistet ist, ist die Aufstellung und der Betrieb der Betonmisch- und Brecheranlagen zulässig. Zusätzlich sollen Sockelmauern zu den benachbarten Seen und Grundwasseraufschlüssen abfließendes Oberflächenwasser zurückhalten.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

7.3.5 Klima, Luft

Beschreibung

Das Planungsgebiet hat keine relevante Funktion für das lokale Klima im Sinne eines Kaltluftentstehungsgebiets, der Staubfilterungs- oder klimatischen Ausgleichsfunktion. Durch die aktuelle Nutzung als Betriebsgelände besteht eine Vorbelastung hinsichtlich Staub- und Abgasemissionen durch LKW- und Baumaschinenverkehr sowie der Nutzung als Lagerplatz.

Das Planungsgebiet hat eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

Auswirkungen

Im Rahmen des Vorhabens werden keine Vegetationsflächen oder Gehölzbestände, die klimarelevante Funktionen besitzen, beseitigt. Durch den Betrieb der Betonmischanlage entstehen weder zusätzliche Staubemissionen noch zusätzlicher Transportverkehr, da die geplante Anlage die bestehende, still zu legende Betonmischanlage lediglich ersetzt.

Ergebnis

Insgesamt sind keine klimatischen Auswirkungen durch das Vorhabens zu erwarten.

7.3.6 Landschaftsbild

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt in einem sehr ländlich geprägten Raum mit regionaltypischen Ortschaften und überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung. Bei der Planungsfläche selbst und dem direktem Umgriff handelt es sich jedoch um eine bereits durch ehemaligen und aktuellen Kiesabbau und die derzeitige Nutzung als Betriebsgelände mit Kieswerk stark veränderte Landschaft mit teils industriellem Charakter. Durch regelmäßigen Verkehr von LKW'S und Baumaschinen sowie die Ab- und Umlagerung von Kies- und Recyclingmaterial besteht eine Vorbelastung hinsichtlich Staub- und Abgasemissionen. Aufgrund der bereits jahrzehntelang bestehenden Nutzung hat das Gebiet keine relevante Funktion für die wohnortnahe Erholung. Insgesamt ist die Bedeutung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung als gering zu bewerten.

Auswirkungen

Im Rahmen des Vorhabens wird innerhalb des bestehenden Kieswerkgeländes mit der geplanten Betonmischanlage eine neue technische Anlage errichtet. Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich insbesondere durch die Höhe der Anlage mit knapp 18 m. Nach Norden wird die geplante Anlage jedoch durch das höhere Kieswerk sowie die bestehende Baumreihe verdeckt. Insgesamt ist das Gelände von allen Seiten durch Hecken- und Gehölzstrukturen fast durchgehend eingegrünt. Auch die Weitläufigkeit des Gesamtareals trägt dazu bei, dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind. Eingriffsmindernd wirkt sich der geplante Standort der Anlage im inneren Bereich des Betriebsgeländes und auf gegenüber dem Ursprungsgelände abgesenktem Niveau aus. Auch sind die umgebenden Gehölzstrukturen zur langfristigen Eingrünung des Geländes zu erhalten.

Ergebnis

Insgesamt ist aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von Auswirkungen geringer Erheblichkeit auszugehen.

7.3.7 Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich vorhanden.

7.3.8 Mensch

Beschreibung

In ca. 400 m Entfernung der geplanten Anlage liegt der Ortsrand von Thaining, die nächste Bebauung von Issing ist mehr als 850 m entfernt. Vorbelastungen hinsichtlich Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen sind durch das bestehende Kieswerk mit Transportverkehr sowie die Gemeindeverbindungsstraße Thaining – Issing gegeben. Das Planungsgebiet hat aufgrund der seit Jahrzehnten bestehenden Nutzung und der Unzugänglichkeit keine Bedeutung für die wohnortnahe Erholungsnutzung. Im unmittelbaren Umgriff sind keine überregionalen Radwege vorhanden.

Insgesamt ist die Bedeutung für das Schutzgut Mensch als gering zu bewerten.

Auswirkungen

Von der geplanten Anlage ausgehende Lärm- und Staubimmissionen, die sich schädlich auf die angrenzenden Wohngebiete auswirken können, sind aufgrund der Entfernung sowie unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Regelwerke zum Immissionsschutz nicht zu erwarten. Da die geplante Betonmischanlage die bestehende still zu legende Anlage im Kieswerk ersetzt, sind keine zusätzlichen Lärmemissionen im Hinblick auf den Betrieb der Anlage als auch der Transportbewegungen vorhanden. Zur Minimierung des Eingriffs bestehen außerdem Vorgaben zu den Betriebszeiten. Durch die fehlende Erholungsfunktion im Planungsgebiet sind ebenfalls keine Auswirkungen auf die Naherholung zu erwarten.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind insgesamt Umweltauswirkungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

7.3.9 Wechselwirkungen

Es sind keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

7.3.10 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Die Schutzgüter werden in folgender Tabelle entsprechend ihrer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild gemäß Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (StMB 2021), Listen 1a bis 1c bewertet. Der Leitfaden unterscheidet zwischen drei Kategorien zur Bestandsbewertung (geringe – mittlere – hohe Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild).

Die Schutzgüter werden auf der dreistufigen Skala wie folgt bewertet:

Schutzgut	Beschreibung und Funktion	Bedeutung für Naturhaushalt / Landschaftsbild
Arten und Lebensräume	Bestehendes Betriebsgelände mit vegetationsfreien Kiesflächen, fehlendes Artenpotenzial durch regelmäßigen Betriebsverkehr	gering
Boden und Fläche	anthropogen stark veränderter Boden durch ehemaligen Kiesabbau mit Wiederverfüllung, bestehende gewerbliche Nutzung der Fläche	gering
Wasser	Ausreichender Abstand zum Grundwasser vorhanden, Vorbelastung durch Verfüllung	gering
Klima und Luft	Gebiet ohne relevante Klimafunktion, Vorbelastungen hinsichtlich Staub- und Abgasemissionen durch Betriebsgelände vorhanden	gering
Landschaftsbild	Stark anthropogen überprägte Landschaft durch ehemaligen und aktuellen Kiesabbau sowie industrielle Anlagen und Lagerplatz	gering

Die Betrachtung zeigt, dass insbesondere durch die bestehende Nutzung des Planungsgebietes und der damit einhergehenden Vorbelastungen sämtliche Schutzgüter eine geringe Bedeutung aufweisen. In der zusammenfassenden Bewertung aller Schutzgüter ist daher ebenfalls von einer geringen Bedeutung des Planungsgebietes für Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugehen.

7.4 Vermeidung und Minimierung

Durch die aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch das Vorhaben reduziert:

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs
Arten und Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung zur Erhaltung der bestehenden Gehölzstrukturen und Einzelbäume als Lebensraumstrukturen ▪ Festsetzung der Betriebszeiten zum Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Arten
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errichtung der Anlage auf bereits anthropogen verändertem Standort ▪ Verwendung von Betonfertigteileplatten als Fundamente zur Reduzierung von Beeinträchtigungen des Bodens ▪ Errichtung der Anlage auf einer industriell vorbelasteten Fläche, somit kein Verbrauch unbelasteter oder landwirtschaftlicher Flächen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Versiegelung der Fläche (mit Ausnahme der punktuellen Betonfertigteileplatten) ▪ Wasserdurchlässige Verkehrswege ▪ Dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Betriebsgeländes ▪ Sockelmauern zur Verhinderung des Oberflächenwasserabflusses in die umgebenden Seen und Grundwasseraufschlüsse
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errichtung der Anlage auf gegenüber dem Ursprungsniveau abgesenktem Bereich zur Reduzierung von Staubimmissionen ▪ Ersatz der bestehenden Betonmischanlage durch die geplante, dadurch kein zusätzlicher Transportverkehr
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung zur Erhaltung der bestehenden Gehölzstrukturen und Einzelbäume als Sichtschutz ▪ Errichtung der Anlage auf gegenüber dem Ursprungsniveau abgesenktem Bereich ▪ Errichtung der Anlage im inneren Bereich des Planungsgebietes zur Bündelung der bestehenden technischen Anlagen und Gebäude

7.5 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung auf Natur und Landschaft schutzgutbezogen bewertet:

Schutzgut	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens (dreistufig)
Arten und Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überbauung von vegetationsfreien, intensiv genutzten Flächen ▪ Störung von potenziell in den Randbereichen vorkommenden Arten durch Lärmimmissionen (Vorbelastung durch bestehende Anlage vorhanden) 	nicht erheblich - gering
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch Vorbelastung – anthropogen stark veränderter und verdichteter Boden, bereits genutzte Fläche - keine Auswirkungen vorhanden 	nicht erheblich
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Auswirkungen vorhanden 	nicht erheblich
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luftbelastung durch Staubemissionen der Betonmischanlage (Vorbelastung durch bestehende Anlage vorhanden) 	nicht erheblich
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch Betonmischanlage 	gering

Vom Vorhaben ist lediglich das Schutzgut Landschaftsbild durch die Höhe der geplanten Anlage in geringer Weise betroffen, wobei die neu zu errichtende Anlage 2,60 m niedriger ist als das bestehende Kieswerk mit integrierter Betonmischanlage. Aufgrund des geplanten Standorts der Betonmischanlage innerhalb des Betriebsgeländes und der vorhandenen, umgebenden Gehölzbestände können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zusätzlich minimiert werden. Für die weiteren Schutzgüter sind keine bzw. keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. Bei in den Randbereichen bzw. in der Umgebung des Betriebsgeländes vorkommenden Tierarten ist von einem Gewöhnungseffekt hinsichtlich Lärmimmissionen auszugehen. Insgesamt entstehen durch das geplante Vorhaben daher geringe bis nicht erhebliche Auswirkungen.

7.6 Prognose des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens wird der überplante Geltungsbereich wie genehmigt als Fläche für das Kieswerk mit den entsprechenden zweckdienlichen Anlagen sowie als Lagerplatz genutzt.

7.7 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Für die Nutzung des Planungsgebietes zur Errichtung eines Kies- und Frischbetonwerks mit den entsprechenden zweckdienlichen Anlagen besteht bereits eine Genehmigung aus dem Jahr 1971. Seitdem wird die Fläche intensiv gewerblich genutzt.

Durch die vormalige Nutzung des Planungsgebietes zum Kiesabbau und der anschließenden Wiederverfüllung ist der Standort anthropogen stark verändert. Im Hinblick auf den Biotop- und Nutzungstyp gemäß der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ist die Eingriffsfläche als Baufläche (O7) mit einem Grundwert von 1 einzustufen. Darüber hinaus ergeben sich Vorbelastungen durch die bestehende Nutzung als Betriebsgelände in Form von Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen durch Anlagen, Baumaschinen und Transportverkehr. Die Bedeutung des Planungsgebietes für Naturhaushalt und Landschaftsbild ist daher als gering zu bewerten (siehe Kap. 7.3).

Das geplante Vorhaben sieht die Errichtung einer mobilen Betonmischanlage innerhalb des genehmigten Betriebsgeländes vor. Aufgrund des geringen Flächenverbrauchs (überbaute Fläche < 4 %) und der mobilen Bauweise mit Fertigfundamentplatten sind die einzelnen Schutzgüter nicht bis gering betroffen. Darüber hinaus ersetzt die geplante Anlage die im Kieswerk integrierte bestehende Betonmischanlage, so dass hinsichtlich der Immissionen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen entstehen. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduzieren zusätzlich den Eingriff (siehe Kap. 7.4).

Zusammenfassend entsteht durch die geringe Bedeutung des Planungsgebietes für Naturhaushalt und Landschaftsbild verbunden mit der geringen Eingriffsschwere des geplanten Vorhabens und vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen kein Ausgleichsbedarf.

7.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

Für die Aufstellung und den Betrieb der geplanten Betonmischanlage wurde ein bereits vorbelasteter Standort herangezogen. Die Erschließung sowie die für die Anlage erforderliche Infrastruktur sind bereits vorhanden. Im Rahmen des rechtskräftigen Bebauungsplans bestehen darüber hinaus die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung und den Betrieb von Brecher- und Siebanlagen.

Durch das angrenzende Kiesabbaugebiet sind außerdem kurze Transportwege für die Weiterverarbeitung des Rohstoffes gewährleistet. Bei Ausschöpfung des festgesetzten Vorranggebietes für Kies und Sand ist damit ein wirtschaftlicher Betrieb der Betonmischanlage für die nächsten 20-30 Jahre gegeben. Somit wurde für das Vorhaben der bestmögliche Stand-

ort in der Region gewählt. Alternativstandorte mit den gleichen günstigen Voraussetzungen bestehen nicht.

Zur Optimierung der Planung wurde für die Lage der Betonmischanlage der innere Planbereich festgesetzt, um die technischen Anlagen an einem Standort zu bündeln. In diesem Bereich ist das Geländeniveau gegenüber dem Ursprungsniveau abgesenkt, was zusammen mit den umgebenden sichtverschattenden Gehölzbeständen den Eingriff ins Landschaftsbild minimiert.

7.9 Methodik und Hinweise auf Kenntnislücken

Die Ermittlung von Eingriff und Ausgleich orientiert sich an der vereinfachten Vorgehensweise des Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (StMB 2021), auf die Anwendung des Regelverfahrens wurde aufgrund der geringen Eingriffsschwere (Versiegelungsgrad) und des stark vorbelasteten Standorts verzichtet. Die Zustandsbewertung der Schutzgüter erfolgte in einer 3-stufigen Skala von geringer bis hoher Bedeutung des Schutzgutes für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Für die Bewertung der Schutzgüter wurden die einschlägigen Regelwerke und Kartenwerke beispielsweise des Bayerischen Landesamts für Umwelt herangezogen. Vertiefend wurde im Juli 2024 eine Ortsaufnahme des Gebiets durchgeführt. Im Hinblick auf den Artenschutz erfolgte eine Potenzialanalyse anhand der vorkommenden Lebensraumtypen. Standardisierte Bestandsaufnahmen zur Erfassung von saP-relevanten Arten wurden nicht durchgeführt.

7.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Da keine Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt wurden, sind keine Maßnahmen zum Monitoring erforderlich. Der Erhalt der bestehenden Eingrünung ist bis zum Rückbau der Anlagen zu gewährleisten.

7.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Am bestehenden Kieswerk der Fa. Schwenk Beton Schwaben GmbH & Co. KG südlich von Thaining soll eine mobile Betonmischanlage errichtet werden. Dazu wird der für Teilbereiche des Betriebsgeländes geltende Bebauungsplan „Sondergebiet Aufbereitung und Recycling“ geändert. Die Betonmischanlage wird auf ehemaligen, wiederverfüllten Kiesabbauflächen errichtet. Für die verfüllte Fläche besteht eine Genehmigung für den Betrieb eines Kies- und Frischbetonwerks mit den entsprechenden zweckdienlichen Anlagen. Das Planungsgebiet ist nach Norden über den Buchnerweg (Flur-Nr. 1890, Gemarkung Thaining) erschlossen.

Aufgrund der ehemaligen Abbaunutzung mit Wiederverfüllung ist der Standort anthropogen stark überprägt. Darüber hinaus bestehen durch das vorhandene Kieswerk und die zugehörigen technischen Anlagen, die Nutzung als Lagerplatz und die regelmäßige Betriebstätigkeit Vorbelastungen hinsichtlich der verschiedenen Schutzgüter. Die Bedeutung der einzelnen Schutzgüter für Naturhaushalt und Landschaftsbild ist daher im Ausgangszustand als gering einzustufen. Der Eingriff durch die Errichtung und den Betrieb der mobilen Betonmischanlage

ge ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ebenfalls als gering zu bewerten. Insgesamt ist deshalb mit nicht erheblichen bis geringen Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter zu rechnen. Ein naturschutzrechtlicher Ausgleich gemäß § 15 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

8 Quellenverzeichnis

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft vom 7. August 2013

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV): Biotopwertliste, Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014)

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV): Arbeitshilfe zur Biotopwertliste, Stand Juli 2014

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web). Online-Kartendienst für naturschutzfachliche Fachdaten

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT: Bayernatlas. Online-Kartendienst. <https://geportal.bayern.de/bayernatlas>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (StMB) (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden. München 2021

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

GEMEINDE THAINING: Bebauungsplan „Sondergebiet Aufbereitung und Recycling“ für die Grundstück Flur-Nrn. 1896 und 1898 Teilfläche, Gemarkung Thaining mit Begründung, Umweltbericht und schalltechnischen Untersuchungen; Fassung vom 29.09.2010

GEMEINDE THAINING: Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Thaining

REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN (2019): Regionalplan der Region München (14); Stand 01.04.2019

SEIBERT, P. (1986): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern, Kartenwerk im Maßstab 1:500.000