

Stadt Tettnang
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung

**Umweltbericht zur frühzeitigen Beteiligung
von Öffentlichkeit sowie Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange**

Januar 2022

Auftraggeber: **Hermann Zwisler Besitz- und Verwaltungs-GmbH & Co. KG**
Biggenmoos 55
88069 Tettnang

Stadtplaner: **Kienzle / Vögele / Blasberg GmbH**
Architekten/Stadtplaner
Heinrich-Heine-Str. 9, 88045 Friedrichshafen

Fachgutachter: **Büro für Landschaftsökologie**
Dipl.-Biol. Wilfried Löderbusch
Reute 7, 88677 Markdorf
Tel. 07544/71653 – Fax 07544/73982

Umweltplaner:



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR
L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Inhalt

1.	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	1
1.1.1	Anlass	1
1.1.2	Geltungsbereich	1
1.1.3	Planungsziele	2
1.1.4	Nutzungskonzept	3
1.2	Bisherige Planungs- und Verfahrensschritte	4
2	Überblick über die natürlichen Gegebenheiten und die Nutzung im Untersuchungsraum ...	7
2.1	Realnutzung und fachplanerische Vorgaben	7
2.2	Schutzgebiete und geschützte Objekte	8
2.3	Berücksichtigung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (rechtliche und fachliche Vorgaben)	8
2.3.1	Regionalplanung	8
2.3.2	Flächennutzungsplan	9
2.3.3	Bebauungsplan	10
3	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	11
4	Prognose des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung	13
4.1	Bisherige Nutzung	13
4.2	Ermittlung und Beschreibung der Projektwirkungen (Wirkfaktoren)	13
4.3	Bau – und anlagebedingte Auswirkungen	14
4.4	Betriebsbedingte Auswirkungen	14
4.5	Auswirkungen auf die Belange des besonderen Artenschutzes (§§ 44 ff BNatSchG)	15
5	Prognose des Umweltzustandes bei der Nichtdurchführung der Planung	15
6	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bzw. zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	15
6.1	Optimierung der Planung hinsichtlich umwelt- und naturschutzfachlicher Belange	15
6.2	Naturschutzrechtliche Kompensation	15
6.3	Forstrechtliche Kompensation	16
6.4	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	16
6.5	Sonstige forstrechtliche Maßnahmen	17
7	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	17
8	Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	18
9	Art und Umfang der laufenden Untersuchungen	18
10	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	18
11	Quellen und Rechtsgrundlagen	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan des räumlichen Geltungsbereiches.....	1
Abbildung 2: geplantes betriebliches Nutzungskonzept der Firma Zwisler	3
Abbildung 3: Bestehender Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' überlagert mit dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung	5
Abbildung 4: Gesamtrekultivierungsplan von 2018 (aktueller Geltungsbereich lila dargestellt).....	6
Abbildung 5: Luftbild mit räumlichen Geltungsbereich und Bestandsangaben.....	7
Abbildung 6: Auszug aus der Waldfunktionenkartierung (Erholungswald Stufe 2 - 'Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung')	8
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2020 (Entwurf für die Fortschreibung 2020)	9
Abbildung 8: 8. Änderung des FNP – Ausweisung einer Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen, gewerbliche Baufläche und Grünflächen	10
Abbildung 9: Vorhabenbezogener Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung.....	11
Abbildung 10: Ausschnitt der BK50 (aus LGRB).....	12

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

1.1.1 Anlass

Die Firma Zwisler ist seit 1921 in Tettnang ansässig und beschäftigt heute ca. 150 Mitarbeiter. Die Firma Hermann Zwisler, Besitz- und Verwaltungs-GmbH & Co. KG betreibt seit den 1980er Jahren im Biggenmoos Kiesabbau. Dieser wird voraussichtlich einen Zeitraum von 50 Jahren beanspruchen. Dort befindet sich seit 2013 Sitz des Unternehmens. Neben dem Kiesabbau haben sich die Geschäftsfelder Garten- und Landschaftsbau, Straßen- und Tiefbau, Containerdienst, Gebäuderückbau, schlüsselfertiges Bauen, Umwelttechnik und Abfallwirtschaft etabliert. Zur Sicherung und Entwicklung ihres Standortes plant die Firma Zwisler eine Erweiterung ihrer Betriebsflächen in Tettnang-Biggenmoos. Dazu soll der Bebauungsplan für ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO aufgestellt werden, der sich nordwestlich an den bestehenden Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' anschließt.

1.1.2 Geltungsbereich

Das geplante Gewerbegebiet liegt ca. 2,5 km östlich der Kernstadt von Tettnang nördlich der L 326 in Richtung Neukirch auf der Gemarkung Tannau. Naturräumlich gehört das Plangebiet noch zum Bodenseebecken, das Bestandteil der Großlandschaft des Voralpinen Hügel- und Moorlandes ist. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist durch den Kiesabbau geprägt und umfasst neben abgebauten und z.T. bereits rekultivierten Teilflächen auch noch einen geplanten Abbaubereich. Das Plangebiet befindet sich ca. 200 m nördlich des Teilorts Tettnang-Biggenmoos. Von der Planung sind die Flurstücke Nr. 766, 770, 771, 772, 778 sowie die Teilflurstücke 755, 758, 763, 769, 771/1, 773, 780 und 1252 betroffen (siehe Abbildung 1).

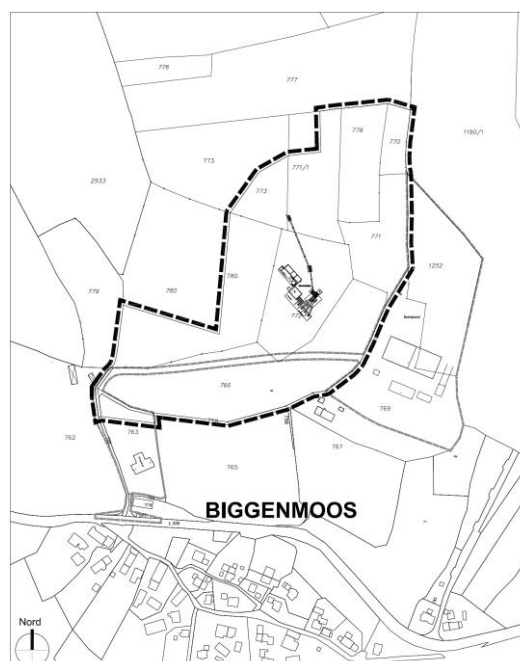


Abbildung 1: Lageplan des räumlichen Geltungsbereiches

Die zur Betriebserweiterung benötigten Fläche schließen im Südwesten (Büro / Verwaltung) und im Osten (Betriebshof) an bestehende gewerbliche Bauflächen der Firma Zwisler an. Diese Betriebsflächen sind über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung planungsrechtlich abgesichert. Die Zufahrt zum Betriebshof wird gegenüber der bisher planungsrechtlich festgesetzten Ost-West-Trasse geringfügig verschoben. Im Nordwesten grenzen Kiesabbauflächen an. Im Norden wurde der Abbau-Abschnitt 4 genehmigt und steht unmittelbar bevor. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans orientiert sich am mittelfristig absehbaren Bedarf des ansässigen Betriebs. Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers und stehen für die Umsetzung der Planung zur Verfügung. Die Weiterentwicklung nach Prinzipien der nachhaltigen Stoffkreisläufe erlaubt einen langfristigen Verbleib des Betriebes am Standort. Der geplanten Ausweisung als gewerblich genutzte Baufläche liegt ein betriebliches Nutzungskonzept zugrunde, das die funktionale Zuordnung und den absehbaren Flächenbedarf der Betriebsteile berücksichtigt. Die ausgekiesten Teilflächen haben Geländehöhen von 541 bis 550 m ü.NN. Das noch nicht ausgekieste Bestandsgelände reicht im Nordosten des Plangebiets bis auf 560, im Nordwesten bis auf ca. 573 m ü.NN hinauf. Die Gesamtfläche beträgt ca. 9,06 ha.

1.1.3

Planungsziele

Der Planung liegt ein Nutzungskonzept der Firma Zwisler zugrunde. Die geplante Erweiterung der Betriebsflächen erfolgt zur:

- Sicherung des Kiesabbaus und eine den Kiesabbau effektiv unterstützende Folgenutzung.
- nassmechanischen Aufbereitung und Recycling von Bodenmaterial.
- Vorsortierung von Baumischabfällen aus dem Containerdienst, Aussortieren von Holz, Papier, Folien, Bauschutt und anderen Wertstoffen.
- Lagerung von Naturbaustoffen wie z.B. Mauersteine, Kiese, Edelsplitle, Wasserbausteinen.
- Herstellung und Lagerung von Substraten für den Garten- und Landschaftsbau. Aufbereitung von Oberboden. Die Bestandteile der Substrate (Baumpflanzungen in der Stadt, Überdeckung von Dächern und Tiefgaragen oder Substrate für den Sportplatzbau) werden am Standort gelagert, aufbereitet, dosiert und gemischt. Die Weiterverwendung erfolgt im Garten- und Landschaftsbau.
- Herstellung von Transportbeton auf dem Gelände aus Recycling-Zuschlagstoffen aus vorgeschalteten Aufbereitungsprozessen (Bauschutt-Recycling und Aushubaufbereitung). Hierfür werden neben dem Betonwerk auch Zementsilos und Lagerboxen für Zuschlagstoffe benötigt.

Für die Realisierung der geplanten Betriebserweiterung werden zusätzliche Flächen, Gebäude und Anlagen benötigt. Die Erschließung erfolgt über die bestehende Betriebszufahrt.

Es ist vorgesehen das Areal im Sinne der aufgezeigten Entwicklungsperspektive gewerblich zu nutzen. In den Randbereichen werden Flächen für die Eingrünung der Anlagen vorgesehen. Diese beinhalten auch die notwendigen Böschungen zum nördlich und östlich angrenzenden Bestandsgelände.

1.1.4

Nutzungskonzept

Der Planung liegt ein wirtschaftlich tragfähiges betriebliches Nutzungskonzept zugrunde, das die funktionale Zuordnung und den absehbaren Flächenbedarf der großflächigen Betriebsteile berücksichtigt und zugleich eine gewisse mittelfristige Flexibilität belässt (siehe Abbildung 2):

Flächen und Anlagen im Bestand (ca. 4,1 ha):

- (1) Kies- und Aushubaufbereitung
- (2) Bauschutt-Recycling-Platz
- (3) Lagerung, Umschlag und Aufbereitung von Oberboden und von
- (4) Naturbaustoffen

Zusätzlich geplante Flächen und Anlagen (ca. 2,2 ha):

- (5) mechanische Aufbereitungsanlage für Bodenaushub
- (5.1) Annahmehalle für Aushubaufbereitung, Recycling und Umwelttechnik
- (6) Herstellung von Substraten für Garten und Landschaftsbau und für den Sportplatzbau (Baumsubstrate, Substrate zur Herstellung von Grünflächen, Tiefgaragen und Dachbegrünungen)
- (7) Anlage zur Herstellung von Recycling – Beton

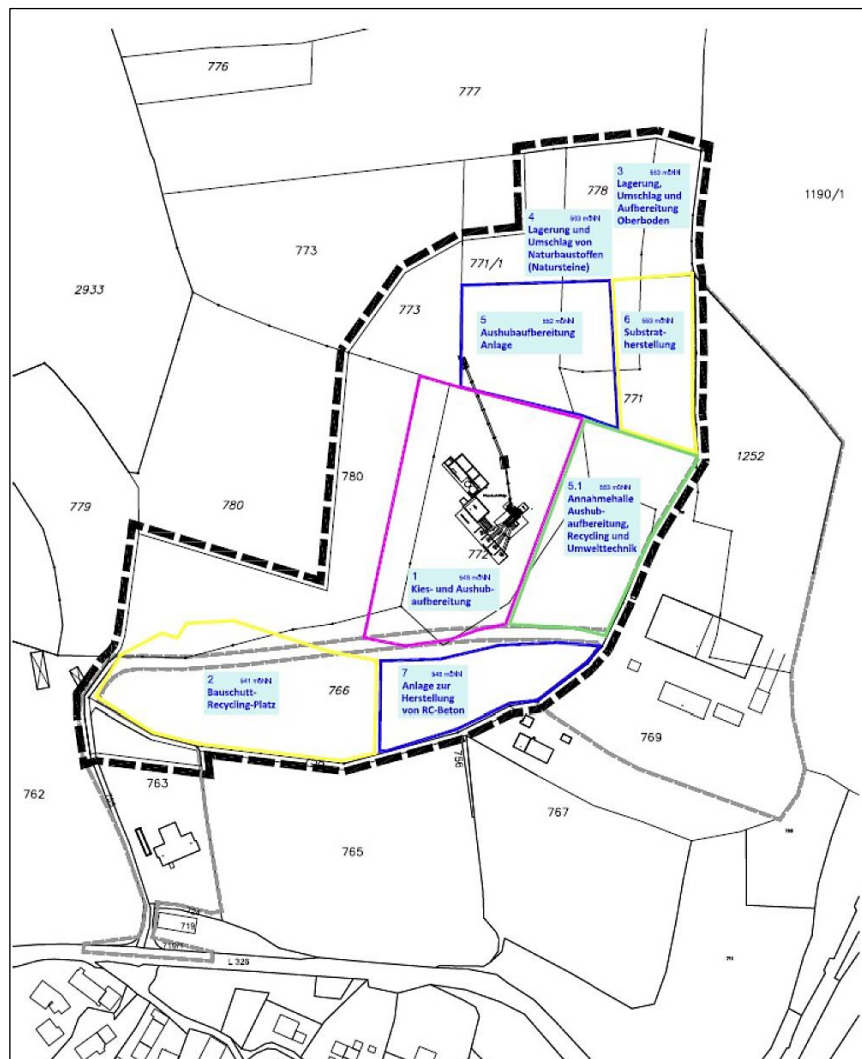


Abbildung 2: geplantes betriebliches Nutzungskonzept der Firma Zwisler

Der Vorentwurf der Vorhabenplanung positioniert die geplante zentrale Aufbereitungsanlage zwischen den östlichen Betriebshof und die vorhandene Kieswaschanlage. Die östlichen Baugrenzen von T1 und T2 schließen hier unmittelbar an die Baugrenzen des alten Bebauungsplans an. Die Betriebserweiterung soll mittelfristig realisiert werden. Nördlich der inneren Erschließungsstraße soll auf ca. 548 m ü. NHN ein Regenwassersammelbecken entstehen, das als Speicher (ca. 3500 cbm) für das benötigte Prozesswasser dienen soll. Damit der Zufluss und die Entwässerung der nördlich gelegenen Flächen gewährleistet ist, wird die gewerblich genutzte Fläche nach erfolgtem Kiesabbau von der geplanten Abbausohle (ca. 545 m ü. NHN) auf ca. 546 bis 553 (T1 und T2) bzw. 560 bis 562 m ü. NHN (T3) angehoben. Südlich des Sammelbeckens soll der Bauschutt-Recyclingplatz und in der Folge die Anlage zur Herstellung von Recycling-Beton realisiert werden.

1.2

Bisherige Planungs- und Verfahrensschritte

Der bestehende vorhabenbezogene Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler – Biggenmoos' (2006) wird im Bereich der privaten Erschließungsstraße und im Bereich Ausgleichsfläche M2/P5 überplant und geändert, im Übrigen erweitert. Die Abbildung 3 zeigt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zur geplanten Betriebserweiterung. In der Abbildung 3 ist ebenfalls die Abfolge des Kiesabbaus / Bauabschnitte dargestellt. BA I bis III sind weitestgehend abgeschlossen. BA IV ist genehmigt. Der Abbau erfolgt in den nächsten Jahren.

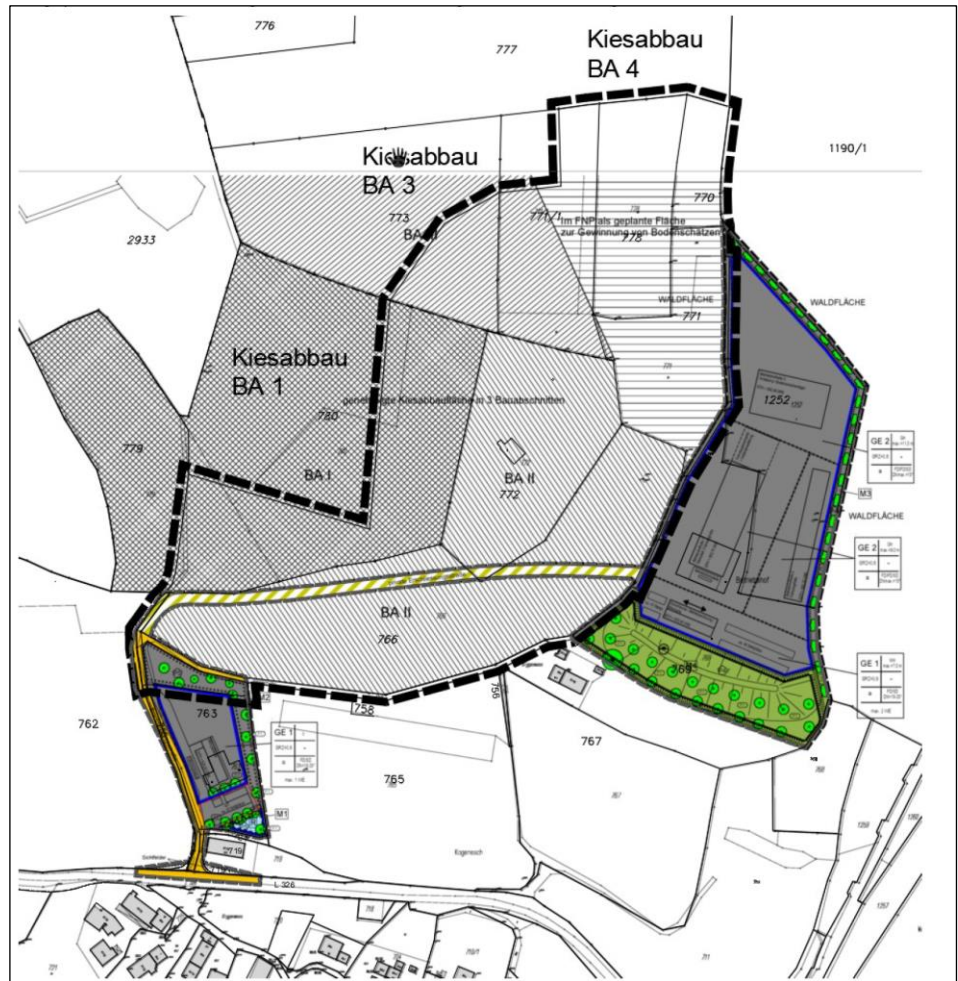


Abbildung 3: Bestehender Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' überlagert mit dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung

Die Betriebserweiterung betrifft darüber hinaus auch den südlichen Teil der Rekultivierungsplanung nach dem Antrag auf eine Erweiterung des Kiesabbaus aus dem Jahre 2018 (siehe Abbildung 4). Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler – Biggenmoos' werden nur die Bereiche zugrunde gelegt, die überplant werden (lila dargestellt).

Der Scopingtermin zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung fand am 10.11.2021 Corona bedingt als Videokonferenz statt.

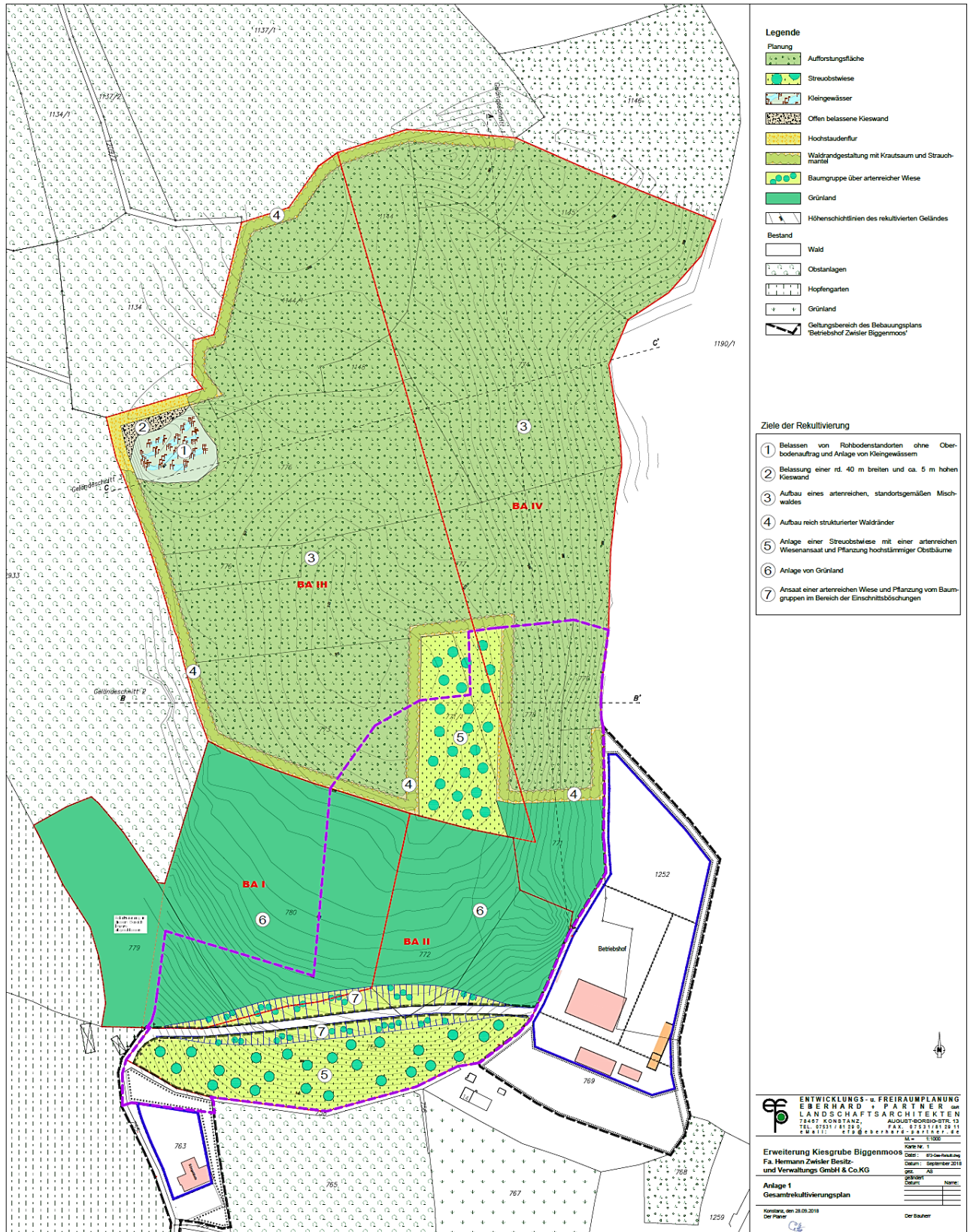


Abbildung 4: Gesamtreaktivierungsplan von 2018 (aktueller Geltungsbereich lila dargestellt)

2 Überblick über die natürlichen Gegebenheiten und die Nutzung im Untersuchungsraum

2.1 Realnutzung und fachplanerische Vorgaben

Der Standort für die Betriebserweiterung wird derzeit bereits weitgehend als Abbaufäche der Firma Zwisler genutzt - ebenso wie die im Norden anschließenden Flächen. Im Norden und Osten grenzen Waldflächen an. Laut ForstBW bestehen die Waldflächen nordöstlich des Geltungsbereichs aus unterschiedlichen Waldtypen (siehe Abbildung 5). Zudem befinden sich in den Waldflächen ausgewiesene Habitatbaumgruppen. Gemäß der Waldbiotopkartierung handelt es sich um das Waldbiotop 6533 'Waldränder und Waldinsel O Tettang'. Abbildung 5 zeigt darüber hinaus Bereiche, die als Gesetzlicher Bodenschutzwald ausgewiesen sind sowie laut Waldfunktionenkartierung der LFV/FVA Waldflächen, die der Erholungsfunktion der Stufe 2 dienen (siehe Abbildung 6). Die westlich und südlich des Geltungsbereiches gelegenen Flächen sind Obstanlagen.

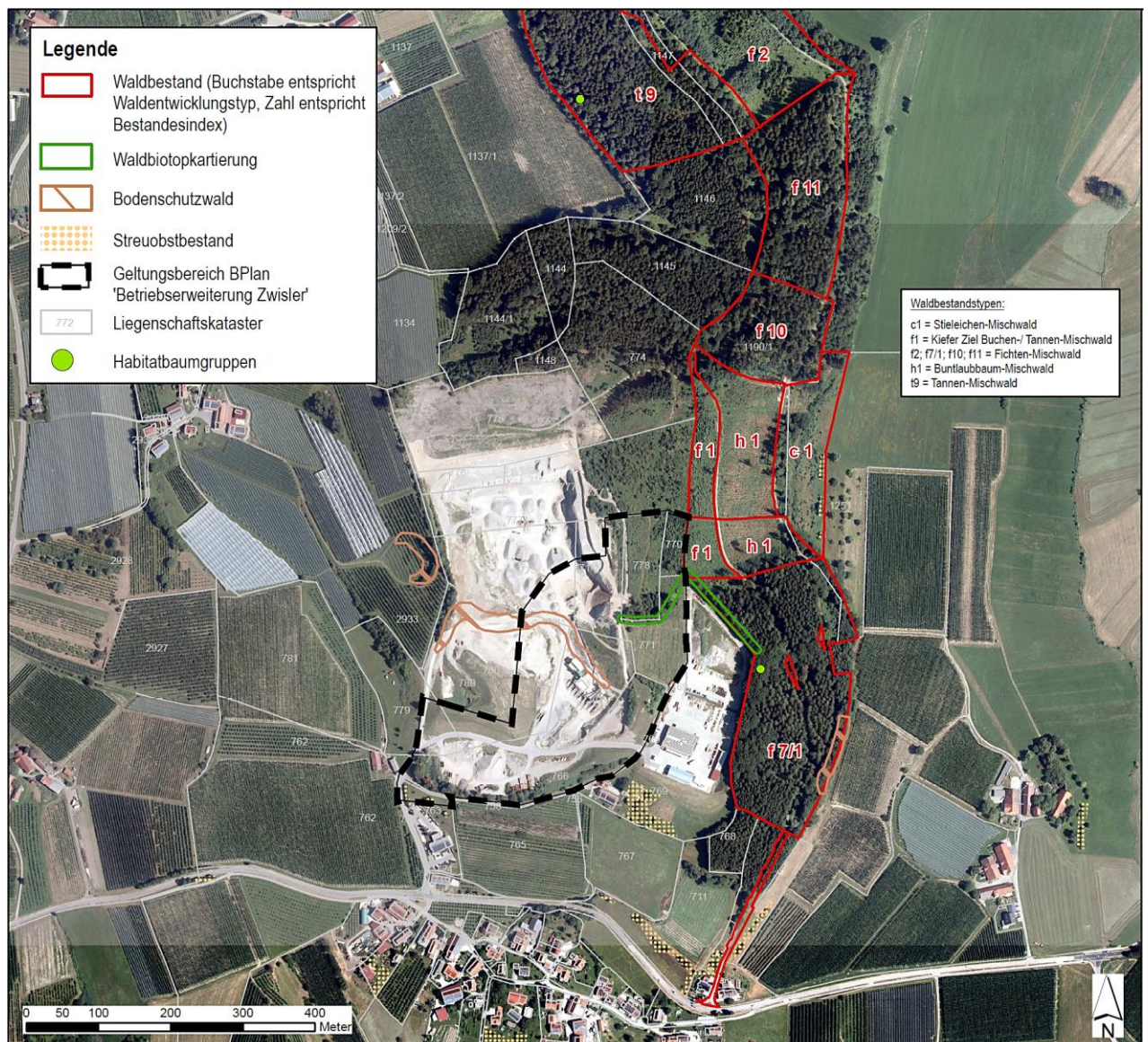


Abbildung 5: Luftbild mit räumlichen Geltungsbereich und Bestandsangaben

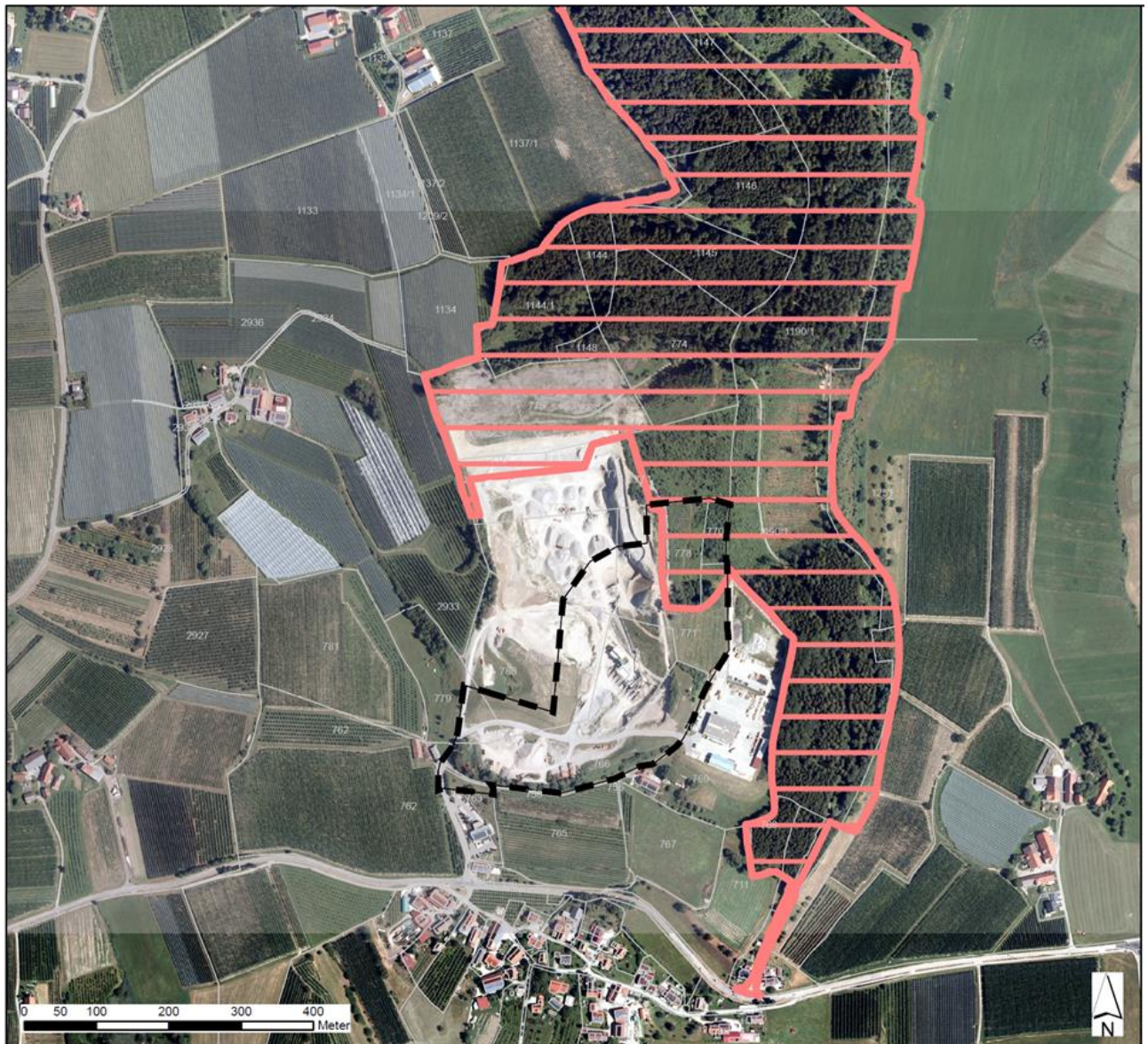


Abbildung 6: Auszug aus der Waldfunktionenkartierung (Erholungswald Stufe 2 - 'Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung')

2.2 Schutzgebiete und geschützte Objekte

Schutzgebiete und geschützte Objekte sind durch den Bebauungsplan voraussichtlich nicht betroffen.

2.3 Berücksichtigung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (rechtliche und fachliche Vorgaben)

2.3.1 Regionalplanung

Überörtliche Umweltziele sind im Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben (1996) dargestellt. In der Raumnutzungskarte der Fortschreibung 2020 (Entwurf) sind bezüglich der Planung folgende Darstellungen enthalten (siehe Abbildung 7): Als regionalplanerisches Ziel ist das Plangebiet als Vorranggebiet für den Abbau und die

Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe dargestellt. Für den Kiesabbau in Biggenmoos ist im Teilregionalplan ‚Oberflächennahe Rohstoffe‘ von 2003 als zu beachtendes Ziel der Raumordnung ein ‚schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe‘ ausgewiesen. Teile der ausgekiesten Abbauflächen werden nördlich des Plangebietes als künftiger Bestandteil eines regionalen Grünzugs gesehen. Vorranggebiete für besondere Nutzungen im Freiraum wie Land- und Forstwirtschaft oder Naturschutz sowie Schutzgebiete sind nicht tangiert.

Es ist vorgesehen, den Kiesabbau im Bereich des Plangebietes zügig durchzuführen und zu beenden. Die Nutzung der Kiesabbauflächen für gewerbliche Zwecke ist bis zum Abschluss des Kiesabbaus unzulässig. Es erfolgt keine vorzeitige Inanspruchnahme des Sicherungsbereichs für den Rohstoffabbau, die den Abbau behindern würde. Die Grundzüge der Regionalplanung bleiben unberührt. Das Ziel 3.1.9. im Landesentwicklungsplan („Anbindegebot“) ist erfüllt, da an dieser Stelle bereits über den rechtswirksamen vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine gewerbliche Nutzung etabliert ist und an dieses Plangebiet angeschlossen wird.

Tettnang ist nach dem Regionalplan ein Schwerpunkt für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen. Unter Beachtung der Ziele der Raumordnung einschließlich der Umweltbelange und der Verkehrserschließung ist eine Sicherung des Gewerbebestandes und die Erweiterung der bestehenden gewerblichen Bauflächen aus raumordnerischer Sicht vertretbar.

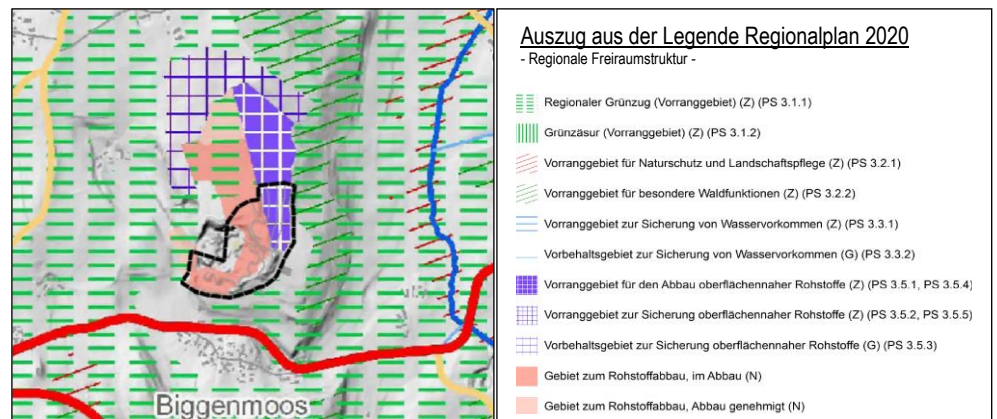


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2020 (Entwurf für die Fortschreibung 2020)

2.3.2

Flächennutzungsplan

Zeitgleich mit der Bebauungsplanung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB eine entsprechende 8. Änderung des Flächennutzungsplans. Da im Bebauungsplan der nordöstliche Bereich mit einer bedingten Zulässigkeit der geplanten Nutzungen belegt ist, die erst nach erfolgtem Kiesabbau genehmigt werden kann, ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der räumliche Geltungsbereich der 8. Änderung wird aus dem abgebildeten Lageplan ersichtlich (ohne Maßstab, siehe Abbildung 8). Die Gesamtfläche beträgt ca. 8,90 ha.

Die Flächenbilanz bzw. der Flächennachweis gestaltet sich wie folgt:

	vorher (ha)	nachher (ha)	Bilanz
Waldflächen	1,28	0,00	-1,28
Flächen für die Landwirtschaft	0,84	0,00	-0,84
Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen	4,16	2,10	-2,06

Fl. f.d. Gewinnung v. Bodenschätzen (geplant)	0,74	0,00	-0,74
rekultivierte Fläche	1,88	0,00	-1,88
Gewerbliche Baufläche (geplant)	0,00	5,05	5,05
Grünfläche (geplant)	0,00	1,75	1,75
gesamt	8,90	8,90	0,00

Zusammenfassend steht einer Zunahme der gewerblichen Bauflächen um 5,05 ha und der geplanten Grünflächen von 1,75 ha eine Abnahme der Waldflächen (1,28 ha), der Flächen für die Landwirtschaft (0,84 ha), der dargestellten Kiesabbauflächen (2,06 ha und 0,74 ha geplant) sowie der rekultivierten Kiesabbauflächen (1,88 ha) gegenüber. Der Kiesabbau erfolgt durch die Firma Zwisler. Im Bereich Tettang mit Langnau/Tannau wird ca. 52% der Gesamtfläche landwirtschaftlich und ca. 27% forstwirtschaftlich genutzt.

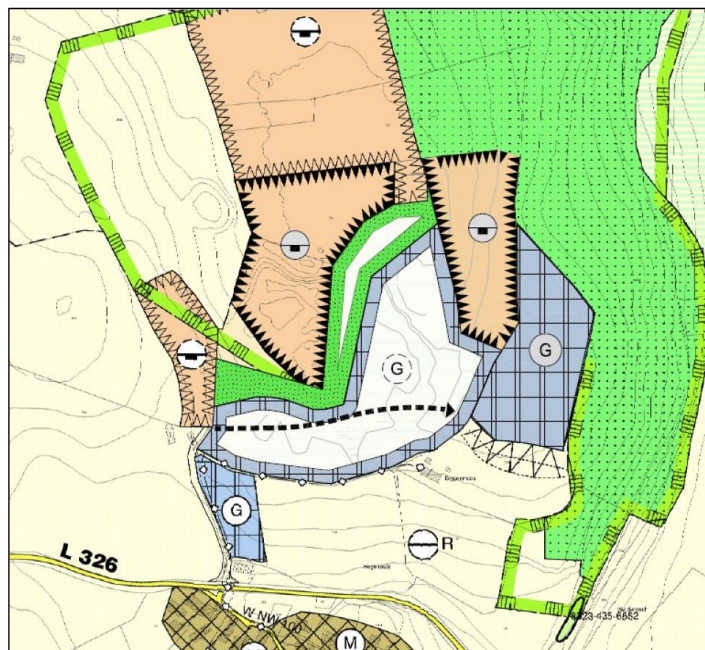


Abbildung 8: 8. Änderung des FNP – Ausweisung einer Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen, gewerbliche Baufläche und Grünflächen

2.3.3

Bebauungsplan

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wird auf die Festsetzung eines konkreten Baugebietstyps nach §§ 2-11 Baunutzungsverordnung verzichtet. Die zulässige Nutzung wird im Bebauungsplan umrissen und im Durchführungsvertrag verbindlich geregelt.

Im Bebauungsplan werden insgesamt ca. 6,58 ha Bauflächen und 2,44 ha private Grünflächen ausgewiesen (siehe Abbildung 9). In den nördlichen Teilflächen T2 und T3 ist der Beginn der gewerblichen Nutzung an den zeitlich bisher nicht konkret festgelegten Abschluss des Kiesabbaus gebunden. Als zweite Bedingung gilt die Rechtswirksamkeit des entsprechend geänderten Flächennutzungsplan.

Die Teilflächen T2 und T3 überschneiden sich flächenmäßig mit dem Abbaubereich 4. Im Abschnitt 3 ist der Kiesabbau nahezu beendet, der Abschnitt 4 wurde kürzlich genehmigt. Der Abbaubeginn erfolgt unmittelbar nach der Ausfertigung der Genehmigung.

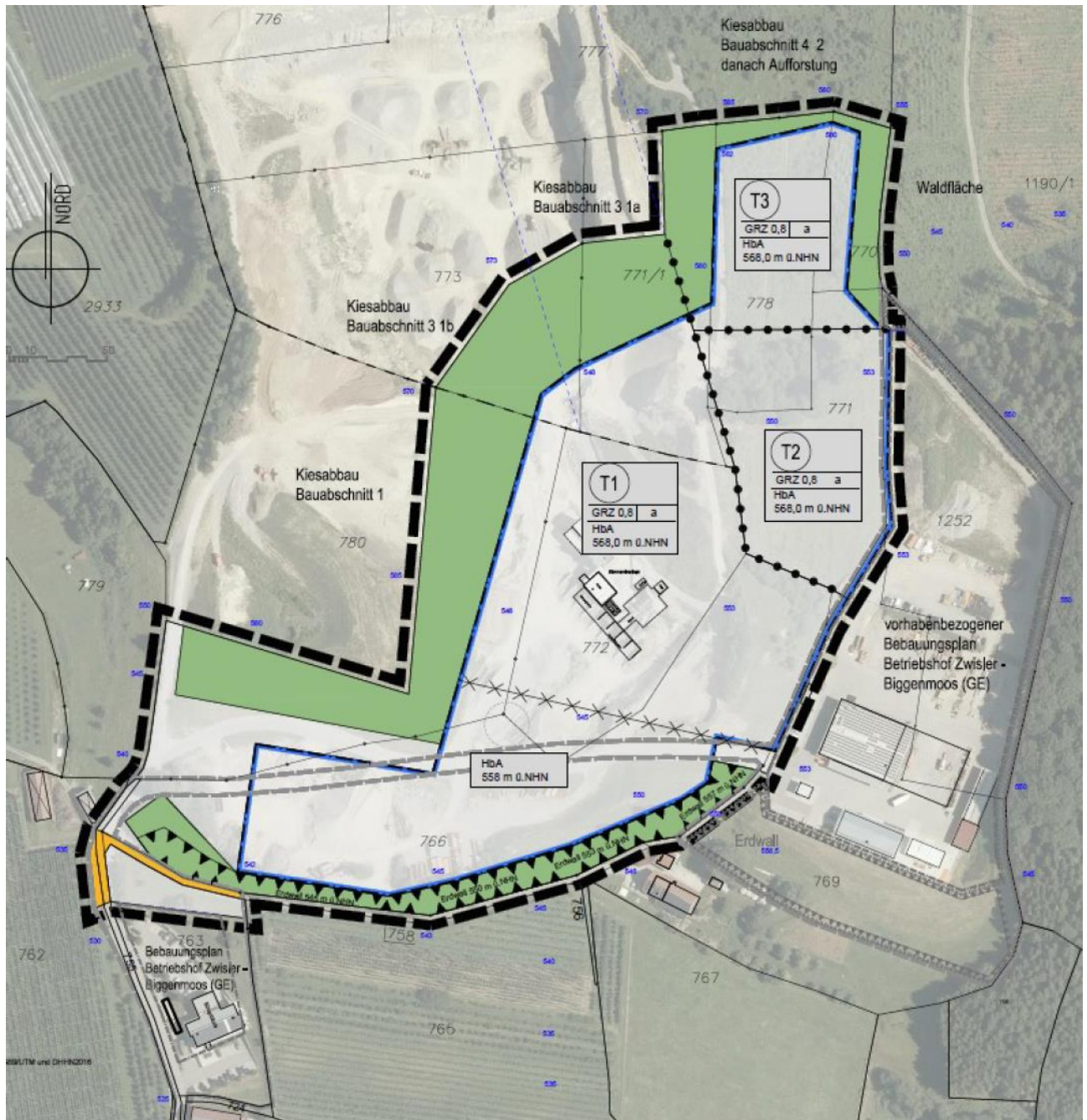


Abbildung 9: Vorhabenbezogener Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung

3

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Angaben zum derzeitigen Umweltzustand basieren dem Verfahrensstand gemäß zunächst auf einer ersten Auswertung verfügbarer umwelt- und naturschutzfachlicher Unterlagen. Sie lassen eine vorläufige Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes zu.

Die überplante Fläche ist derzeit bereits weitgehend anthropogen überprägt und vorbelastet. Auf Grund der Vornutzung durch den Kiesabbau besteht derzeit keine bzw. nur sehr eingeschränkte Funktion als Wohnumfeld und siedlungsnaher Erholungsraum. Auch hinsichtlich der abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft und Klima)

ist bei den vom Kiesabbau betroffenen Flächen von einer überwiegend geringen Bedeutung bzw. Funktionserfüllung auszugehen.

Abbildung 10 zeigt einen Ausschnitt der Bodenkundlichen Einheiten nach der BK50. Demnach ist der grau gefärbte Bereich der ‚Kartiereinheit 2 – Abtrag, z. T. verfüllt‘ zugeordnet. Der nördliche Teil des Geltungsbereiches gehört zur Bodeneinheit U52 ‚Parabraunerde aus Geschiebemergel‘; die Bodenfunktionen werden wie folgt bewertet:

Standort für naturnahe Vegetation:	keine hohe oder sehr hohe Bewertung
Natürliche Bodenfruchtbarkeit:	mittel bis hoch (2.5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	unter Wald: hoch (3.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe:	unter Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung:	unter Wald: mittel bis hoch (2.83)

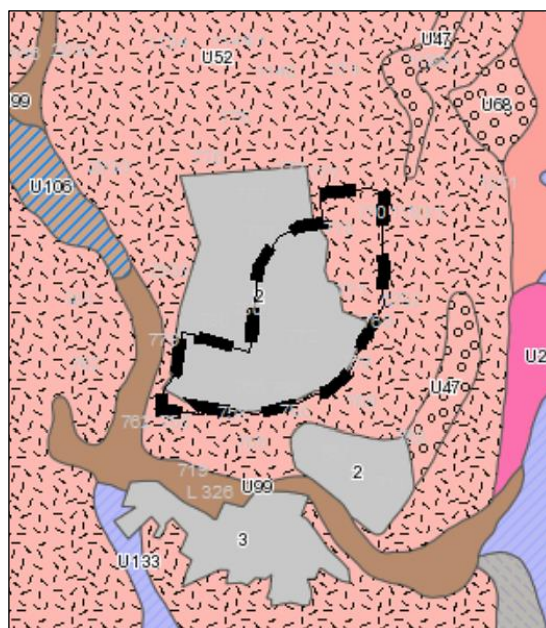


Abbildung 10: Ausschnitt der BK50 (aus LGRB)

Im Rahmen des Verfahrens zur Erweiterung der Kiesgrube Biggenmoos ist eine artenschutzrechtliche Beurteilung der geplanten Erweiterung BA IV durch das Büro für Landschaftsökologie Wilfried Löderbusch (2017) erfolgt. Erfasst wurden:

- Biotope und Strukturen,
- Vegetation und Flora,
- Vögel,
- Fledermäuse,
- Amphibien und Reptilien sowie
- Tagfalter

Die Erhebungen zeigten, dass sich im Untersuchungsraum, der auch den Bereich des geplanten Gewerbegebietes weitgehend abdeckte, keine geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen befanden. Hinsichtlich der Fauna wurden beim geplanten Abbauvorhaben unter Berücksichtigung von vermeidungs- und funktionserhaltenden Maßnahmen sowie der Rekultivierung abgebauter Bereiche keine Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sowie keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen für gemeinschaftlich geschützte und sonstige wert-

gebende Tierarten festgestellt. Diese Einschätzung wird derzeit im Hinblick auf das geplante Gewerbegebiet überprüft.

Der Kiesabbau und die bestehenden Betriebsanlagen der Fa. Zwisler führen durch die Beseitigung der vorhandenen Vegetation und den Geländeabtrag auch zu einer erheblichen Überformung von Landschaft und Landschaftsbild. Die Veränderung bleibt dabei allerdings im wesentlichen auf das Abbauggebiet beschränkt (nach der Untersuchung im Kiesabbauantrag keine visuelle Fernwirkung zu erwarten).

4 Prognose des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung

4.1 Bisherige Nutzung

In dem Gebiet wird bereits seit 1976 Kies abgebaut. Die aktuelle Rekultivierungsplanung ist im Südteil durch das geplante Gewerbegebiet betroffen. Die geplante Streuobstwiese (siehe Abbildung 4) sowie Teile der geplanten Aufforstungs- und Grünlandfläche sind mit der Betriebserweiterung nicht mehr umsetzbar.

4.2 Ermittlung und Beschreibung der Projektwirkungen (Wirkfaktoren)

Mögliche Projektwirkungen

Zur Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen sind voraussichtliche Auswirkungen des Bebauungsplanes nach ihrer Art, Intensität und zeitlichen Dimension einzuschätzen. In der Regel sind die folgenden Wirkfaktoren zu betrachten:

- anlagebedingte Wirkungen,
- baubedingte Wirkungen,
- betriebsbedingte Wirkungen.

Die **anlagebedingten Effekte** umfassen die Auswirkungen, die durch die geplante Bebauung und Erschließung verursacht werden. Intensität und Umfang möglicher Auswirkungen werden vor allem anhand der Angaben zu Lage, Dimensionierung, Höhe und Gestaltung der Bebauung und zur Nutzung der nicht bebauten Grundstücksflächen sowie anhand der Erschließungsplanung eingeschätzt.

Art, Intensität und Reichweite **baubedingter Wirkungen** (wie z.B. Störwirkungen des Baubetriebs) sind in der Regel sehr heterogen und können auf der Ebene des Bebauungsplanes nur allgemein eingeschätzt werden, da konkretere Angaben zur Bauausführung und -abwicklung bei diesem Planungsstand in der Regel noch nicht vorliegen.

Mögliche **betriebsbedingte Effekte** durch das geplante Gewerbegebiet, die sich nachteilig auf Natur und Umwelt auswirken können, bilden allgemein

- Lärm- und Schadstoffemissionen (durch betriebliche Aktivitäten und Verkehrsaufkommen),
- Lichtemissionen (durch Außenbeleuchtung).

Methodisches Vorgehen Ermittlung, Beschreibung und fachliche Bewertung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) werden schutzgutbezogen und schutzgutübergreifend durchgeführt. Zur Prognose der wahrscheinlich eintretenden Umweltauswirkungen werden die Wirkzonen der bau-, anlage- und betriebsbedingten Effekte (Wirkfaktoren) des Vor-

habens mit der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter überlagert und unter Beachtung von fachlichen und gesetzlichen Umweltstandards bewertet.

4.3

Bau – und anlagebedingte Auswirkungen

Das geplante Baugebiet beschränkt sich auf die bereits betrieblich genutzten Flächen im Bereich der Kiesgrube der Firma Zwisler. Auf Grund der Vornutzung des Plangebietes durch den Kiesabbau ist nach einer vorläufigen Einschätzung zwar von keiner besonderen Funktionsfähigkeit und Empfindlichkeit der abiotischen Schutzgüter auszugehen, anlagebedingt sind aber trotzdem vor allem hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten, die durch die geplante Bebauung und Flächenversiegelung verursacht werden. Inwieweit die Flächeninanspruchnahme zu einem Verlust von Lebensräumen für wertgebende Tier- und Pflanzenarten führen wird, wird derzeit geprüft. Nach den vorliegenden Daten und Unterlagen sind nur eher begrenzte Effekte zu erwarten. Konflikte resultieren allerdings aus der Überplanung des Maßnahmenkonzeptes und der Folgenutzung der Rekultivierungsplanung des Kiesabbaus (Entfall von Streuobstwiese, Wiese und Aufforstung). Mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die topographischen Gegebenheiten und z.T. auch durch Wald- und Gehölzbestände östlich und nördlich des Plangebietes gemindert. Die geplante gewerbliche Bebauung und Nutzung des Areals werden voraussichtlich keine stärkere Fernwirkung entfalten, sofern sie sich an den Höhen benachbarter Gebäude orientieren.

Baubedingte Auswirkungen werden sich weitgehend auf den Geltungsbereich beschränken. Intensität und Umfang sind derzeit noch nicht näher zu beschreiben. Erhebliche Auswirkungen auf Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind allerdings nicht zu erwarten.

4.4

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im geplanten Gewerbegebiet werden infolge der betrieblichen Aktivitäten sowie durch an- und abfahrende Fahrzeuge zusätzliche Emissionen (Lärm, Staub, Gerüche, Erschütterungen etc.) entstehen. Der Weiler Biggenmoos ist ca. 200 m entfernt (südlich der L 326). Gegebenenfalls muss der bestehende Erdwall südlich des Betriebshofes erweitert werden. Hierfür sind Flächen vorhanden. Eine immissionsschutzrechtliche Konkretisierung erfolgt im Rahmen der Genehmigungsplanung. Die Außenbeleuchtung stellt insbesondere für die Fauna (Insekten, Vögel, Fledermäuse) eine potentielle Störquelle dar. Möglichkeiten zur weitgehenden Minderung nachteiliger Auswirkungen bilden die Verwendung insektenschonender Lampentypen und Leuchtmittel sowie die Beschränkung der Ausleuchtung des Gebietes auf ein betriebs- und sicherheitstechnisches Mindestmaß.

Neben den direkten betriebsbedingten Auswirkungen ist in der Auswirkungsprognose auch die Relevanz etwaiger mittelbarer Effekte zu prüfen, die vom geplanten Gewerbegebiet ausgehen können. Dies betrifft vor allem ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auf der L 326, das sich möglicherweise nachteilig auf Siedlungen entlang der Straße (z. B. Büchel) auswirkt.

4.5 Auswirkungen auf die Belange des besonderen Artenschutzes (§§ 44 ff BNatSchG)

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand werden durch das geplante Baugebiet keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt. Die Einschätzung wird im Rahmen der vorgesehenen Aktualisierung und Plausibilisierung der Daten zu Flora und Fauna verifiziert.

5 Prognose des Umweltzustandes bei der Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf das geplante Gewerbegebiet ist davon auszugehen, dass eine Geländemodellierung und Begrünung nach Maßgabe des bestehenden Rekultivierungsplanes für den Kiesabbau erfolgt (siehe Abbildung 4).

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bzw. zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die vorliegende Fassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt bereits verschiedene Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Optimierung unter umwelt- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten dienen. Das Konzept wird bis zur öffentlichen Auslegung des Planentwurfes noch weiterentwickelt und vervollständigt.

6.1 Optimierung der Planung hinsichtlich umwelt- und naturschutzfachlicher Belange

Grünordnerische Festsetzungen:

- Begrenzung der Flächenversiegelung auf das technisch mögliche Maß (z. B. durch Verwendung offener Beläge im Bereich von Parkplätzen),
- Regenwasserbewirtschaftung zur Rückhaltung und Behandlung des Oberflächenwassers im Plangebiet,
- Festlegung der zulässigen Bauhöhen unter Berücksichtigung der angrenzenden Bebauung,
- Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung und Beschränkung der Ausleuchtung des Gebietes auf ein betriebs- und sicherheitstechnisches Mindestmaß,
- Nutzung der Möglichkeiten zum Einsatz der Photovoltaik,
- landschaftsgerechte Eingrünung des geplanten Gewerbegebietes (vor allem auf der West- und Nordseite).

6.2 Naturschutzrechtliche Kompensation

Die geplante Baufläche wird aller Voraussicht nach Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verursachen, die innerhalb des Plangebietes nicht oder nur z.T. nach den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu kompensieren sind. Die erforderlichen planexternen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im Rahmen des Umweltberichtes und Grünordnungsplanes

zum Entwurfsbeschluss des Bebauungsplanes nach Art und Umfang ermittelt und räumlich festgelegt. Herleitung und Bemessung des erforderlichen externen Ausgleichs richten sich dabei nach den entfallenden Rekultivierungszielen und -maßnahmen des vorgängigen Kiesabbaus. Dazu wird derzeit eine fachliche Untersuchung durchgeführt, die der Prüfung und Festlegung externer Kompensationsmaßnahmen dient. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht zum Entwurfsbeschluss des Bebauungsplanes dargestellt.

6.3

Forstrechtliche Kompensation

Die Ausweisung der Gewerblichen Baufläche und der Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen für die Firma Zwisler führt zu einer dauerhaften Waldinanspruchnahme nach § 9 LWaldG. Der erforderliche forstrechtliche Ausgleich für die Waldinanspruchnahme wird nach Art und Umfang bis zur öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes festgelegt und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Derzeit läuft dazu eine Untersuchung zur Prüfung und Festlegung fachlich geeigneter Aufforstungsflächen.

6.4

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Pflanzenarten, die den Zugriff verboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG unterliegen, sind durch das geplante Baugebiet keine betroffen (abschließende Prüfung läuft noch).

Hinsichtlich von Tierarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt sind, ergeben sich nach dem gegenwärtigen Bearbeitungsstand folgende Anforderungen, um eine Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu vermeiden:

- Die Entnahme von Gehölzen, die für Vögel als Nistplatz geeignet sind muss außerhalb der Brutzeit erfolgen. Baufeldfreimachungen, Gebäudesanierungen bzw. -abrisse oder Baumrodungen sind in den Wintermonaten (01.10.-29.02.) durchzuführen.
- Insektenverträgliche Außenbeleuchtungen. Nachtaktive Insekten und Vögel können von künstlichen Lichtquellen gestört oder getötet werden. Insektenverträgliche Außenleuchten sind geschlossen, die Oberflächentemperatur bleibt unter 60°. Sie besitzen einen engen Abstrahlwinkel nach unten und leuchten nicht in Grünflächen und nicht in die freie Landschaft. Insbesondere darf keine Lichtabstrahlung in das nördlich gelegene Ufergehölz erfolgen. Insektenverträgliche Leuchtmittel strahlen nur geringe UV- und Blauanteile ab (z.B. warmweiße LEDs unter 3000K). Es ist auf kurze Betriebszeiten und auf ein Beleuchtungsniveau entsprechend dem funktional erforderlichen Mindestmaß zu achten. Abschaltung bei Nichtgebrauch. Das Beleuchtungskonzept muss den Anforderungen von lichtmeidenden Fledermausarten angepasst werden.
- Um Beeinträchtigungen durch Photovoltaikanlagen auf die wildlebende Tierwelt durch Lichtreflexionen zu mindern, dürfen deren Oberflächen nicht spiegelnd sein.
- Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag. Zur Vermeidung von Kollisionen an den Glasfronten der Gebäude sind geeignete Maßnahmen zu treffen. Die Empfehlungen der Schweizer Vogelwarte Sempach (Schmid et.al. 2012) sind zu be-

achten. So ist auf spiegelnde und reflektierende Scheiben zu verzichten (max. Reflexionsgrad 15%). Glasfronten sind für Vögel sichtbar zu machen (z.B. durch Holzlamellen, geeignete Bedruckung oder Verwendung von intransparentem Glas).

Die Erforderlichkeit weitgehender artenschutzrechtlicher Maßnahmen (funktionserhaltende Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bzw. kompensatorische Maßnahmen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7) ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand zwar nicht zu erwarten, wird aber in der laufenden Plausibilisierung der Daten zum Arten- und Biotopschutz nochmals überprüft.

6.5

Sonstige forstrechtliche Maßnahmen

Teile der Bauflächen liegen im Gefahrenbereich des Waldes (30 m Waldabstand). Gebäude und Anlagen dürfen in diesem Bereich aus Sicht des Forstamtes im Sinne der Gefahrenabwehr, Sicherung der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung und der Waldfunktionen (Biotopschutz etc.) nicht zugelassen werden.

Entgegen den Bedenken des Forstamtes soll im Bebauungsplan ein verringerter Waldabstand zugelassen werden. Die Gebäude und Anlagen müssen der Gefahrensituation entsprechend statisch dimensioniert werden. Der Grundstückseigentümer soll den angrenzenden Waldbesitzern einen Haftungsverzicht garantieren und diesen im Grundbuch bzw. als Baulast zu sichern.

7

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Keine geeigneten Alternativstandorte erkennbar

Zum gewählten Standort für das geplante Gewerbegebiet sind keine Alternativen erkennbar. Durch die funktionale und räumliche Verknüpfung der geplanten Betriebserweiterung mit den bestehenden Betriebsteilen und die Weiternutzung der bestehenden Erschließung werden die Raumansprüche bedarfsorientiert, funktionsgerecht, kostensparend und umweltverträglich erfüllt. Die Erschließung erfolgt über die L 326. Die vorhandenen Betriebsgebäude (Büro, Verwaltung, Sanitär- und Sozialräume) sowie die technische Infrastruktur (Wasserversorgung und Schmutzwasserkanal) werden mitbenutzt.

Die Planung erfüllt folgende Standortkriterien:

- Anbindung an das bestehende Gewerbegebiet 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' und Nutzung der daraus resultierenden Synergieeffekte hinsichtlich der Erschließung, der Gebäudenutzung und der Betriebsabläufe;
- geringe Störung im Landschafts- und Ortsbild auf Grund einer geringen topografischen Exposition;
- Vornutzung und Überprägung des geplanten Baugebietes durch den Kiesabbau;
- vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und keine Beanspruchung besonders geschützter Landschaftselemente;
- gute Tragfähigkeit des Baugrunds;
- ausreichende Distanz zu Wohnbereichen und anderen störungsempfindlichen Nutzungen;
- gute Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz;

- geringer Erschließungsaufwand;
- Einhaltung des Anbindegebotes der Raumordnung durch den unmittelbaren Anschluß an das bestehende Gewerbegebiet 'Betriebshof Zwisler – Biggenmoos'

8 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Hinweise auf Erkenntnislücken, die auf der Basis des gegenwärtigen Wissensstandes, der gegenwärtigen Prüfmethode und mit zumutbarem Aufwand nicht ausgeschlossen werden können, sind bisher nicht aufgetreten. Die für die weitere Bearbeitung des Umweltberichtes noch fehlenden Angaben und Informationen werden aller Voraussicht nach durch die vorgesehenen zusätzlichen Fachbeiträge und Untersuchungen (siehe Kapitel 9) bereitgestellt.

9 Art und Umfang der laufenden Untersuchungen

Zur weiteren Bearbeitung des Umweltberichtes sind die folgenden zusätzlichen Fachbeiträge und Untersuchungen in Bearbeitung:

- Artenschutzrechtliche Untersuchung
- Untersuchung möglicher Aufforstungsflächen

10 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Die Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Überwachung (z. B. eines arten- und naturschutzfachlichen Monitorings oder Risikomanagement) werden nach Bedarf (je nach Erhebung) entsprechend festgelegt.

11 Quellen und Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen und Kommentare

- Baugesetzbuch in der jeweils geltenden Fassung
- Baunutzungsverordnung in der jeweils geltenden Fassung
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der jeweils geltenden Fassung
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) in der jeweils geltenden Fassung
- Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG) in der jeweils geltenden Fassung.

Planwerke

- Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Tettnang – Neukirch

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan 'Betriebshof Zwisler - Biggenmoos' Änderung und Erweiterung der Stadt Tettnang

Kartendienste

- FVA (Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg), Freiburg: Waldfunktionenkarte Baden-Württemberg, digitaler Datensatz, Datenabruf Februar 2021.
- LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau): Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, LGRB-Kartenviewer, Datenabruf Februar 2021.
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW. Im Internet unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

Sonstiges

- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), Digitale Orthofotos