

Verbindlicher Bauleitplan

mit integriertem Grünordnungsplan

1. Änderung

WA „An der Sandgrube“

Gemeinde Duggendorf

Thomas Eichenseher, Erster Bürgermeister

Keltenweg 1

93183 Kallmünz



Anlagen (Teil E)

- Weiterhin gültige **Begründung mit Umweltbericht** zum Ursprungsbebauungsplan „An der Sandgrube“ gem. Bekanntmachung vom 01.04.2009 in der Fassung v. 30.04.2004, ergänzt 31.01.2008, 28.04.2008
- **Maßnahmenplanung Ausgleichfläche** „An der Sandgrube“ als Ersatzfläche für entfallene Teilflächen A1 und externen Teilfläche A6 des Ursprungsbebauungsplanes

Ausgleichsfläche – Maßnahmenbeschreibung mit Maßnahmenplan

BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN
„AN DER SANDGRUBE“
GEMEINDE DUGGENDORF



LANDKREIS REGENSBURG
Reg.-Bezirk: Oberpfalz

Begründung zum Bebauungsplan

30.04.2004, ergänzt 31.01.2008, 28.04.2008

Begründung zum Bebauungsplan der Gemeinde Duggendorf für das Gebiet „An der Sandgrube“. (Begründung zum Grünordnungsplan „An der Sandgrube“ mit Umweltbericht siehe eigenes Geheft)

ENTWURFSVERFASSER: ARCHITEKT DIPL.- ING. DIETER DREXL
DECHBETTENER STRASSE 34 A
93049 REGENSBURG
Fon 0941/21081 Fax 0941/21587
drexl@drexl-donaubauer.de

GRÜNORDNUNGSPLAN: LANDSCHAFTSARCHITEKT FRANZ-JOSEF KREUSS
EGLSEER STRASSE 40
92224 AMBERG
Fon 09621/24422 Fax 09621/14057
Franz-Josef.Kreuss@t-online.de

A) Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der Bebauungsplan wurde aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Duggendorf entwickelt. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Duggendorf wurde am 19.05.2003 von der Regierung der Oberpfalz genehmigt.

Das vorliegende Planungsgebiet ist im Flächennutzungsplan als „Allgemeine Wohnbaufläche“ (WA) dargestellt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt aus der örtlichen Nachfrage nach Wohnbauland heraus.

Die Wohnflächenbedarfsentwicklung ist im Flächennutzungs- und Landschaftsplan aus dem Jahr 2002 bis zum Jahr 2015 mit ca. 3,7 ha angegeben. Ausgegangen wurde von einer gegenüber dem Zeitraum von 1998 – 2000 abgeschwächten Bevölkerungszunahme von ca. 1 % bis 2015. Der angegebene Flächenbedarf entspricht den im Flächennutzungsplan neu ausgewiesenen Gebieten für das Wohnen.

An Baulücken ist in der Gemeinde nur noch ein Restbestand von 7 Parzellen in Gemeindehand zu nennen, der sich auf 3 Orte außerhalb des Hauptortes verteilt.

B) Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes

1. Lage

Die Gemeinde Duggendorf liegt im Regierungsbezirk Oberpfalz; sie gehört dem Landkreis Regensburg an und liegt am Rand des Verdichtungsraumes dieses Oberzentrums. Die Gemeinde zählt zum Regionalplanungsverband Regensburg (Region 11) und liegt im „Allgemeinen ländlichen Raum“.

Verkehrsräumliche Lage

Duggendorf ist über eine Gemeindeverbindungsstraße an die Autobahn 3 und über die Staatsstraße 2235 (Burglengenfeld) und 2149 an das Autobahnnetz (A93) angeschlossen. Die Straßenentfernung nach Regensburg beträgt ca. 18 km, nach Kallmünz ca. 7 km und nach Burglengenfeld ca. 16 km. Der nächste Bahnhof liegt in Beratzhausen in einer Entfernung von ca. 16 km.

2. Städtebauliche Situation, Topographie

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Norden der Ortschaft Duggendorf im westlichen Anschluss an das bestehende Baugebiet „West II“ und umfasst ca. 3,4 ha.

Der kleinere, nördliche Teil der Baufläche liegt auf einem flachen Geländerücken, der in nordöstlicher Richtung zur Naab hin abfällt. Der Großteil des Baugebietes befindet sich auf dem nach Südosten bis Süden geneigten Hang.

Insgesamt erstreckt sich das Baugebiet von ca. 377 m ü NN an der höchsten Stelle im Nordwesten bis 357 m ü NN im südlichen Bereich.

3. Erschließung

Die Erschließung des Planungsgebietes ist über die Fortsetzung der bestehenden Ortsstraße „Albrecht-Altendorfer-Straße“ im Süden geplant. Eine weitere Zufahrt ist über das östlich gelegene bestehende Baugebiet „West II“ möglich.

C) Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch den Zweckverband der Wasserversorgung Laber-Naab.

Strom wird von der E.on Parsberg geliefert.

Die Müllentsorgung erfolgt durch den Landkreis Regensburg.

Das Gebiet wird an die örtliche Kläranlage angeschlossen.

D) Bebauung

Die Bebauung des Gebietes ist mit Wohnhäusern vorgesehen. Es sind 27 Parzellen (in Doppelhausform oder in Form freistehender Wohnhäuser) vorgesehen, statt dreier Doppelhäuser kann auch je ein freistehendes Wohnhaus errichtet werden (Parzelle 5 – 10). Dadurch ergeben sich zwischen 24 und 27 Wohneinheiten. Im Planungsgebiet entsteht damit Wohnraum für ca. 80 bis 110 Personen.

Die Parzellen sind folgendermaßen aufgeteilt:

Parzelle Nr.	Grundstücksgröße
1	ca. 810,0 m ²
2	ca. 910,0 m ²
3	ca. 608,0 m ²

4	ca. 732,0 m ²
5	ca. 576,0 m ²
6	ca. 510,0 m ²
7	ca. 540,0 m ²
8	ca. 574,0 m ²
9	ca. 720,0 m ²
10	ca. 640,0 m ²
11	ca. 736,0 m ²
12	ca. 782,0 m ²
13	ca. 925,0 m ²
14	ca. 735,0 m ²
15	ca. 756,0 m ²
16	ca. 690,0 m ²
17	ca. 736,0 m ²
18	ca. 897,0 m ²
19	ca. 897,0 m ²
20	ca. 841,0 m ²
21	ca. 986,0 m ²
22	ca. 815,5 m ²
23	ca. 768,0 m ²
24	ca. 900,0 m ²
25	ca. 925,0 m ²
26	ca. 933,0 m ²
27	ca. 963,5 m ²

E) Grünordnung

Siehe hierzu die Erläuterung zum Grünordnungsplan mit Umweltbericht vom 30.04.2004, ergänzt 31.01.2008 und 28.04.2008

Regensburg, 28.04.2008



.....
Dieter Drexl

GRÜNORDNUNGSPLAN

GEMEINDE DUGGENDORF
`AN DER SANDGRUBE`



GEMEINDE DUGGENDORF
- VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT KALLMÜNZ -
KELTENWEG 1
93183 KALLMÜNZ

Dipl. Ing. Franz-Josef Kreuß
Landschaftsarchitekt BDLA
Eglseer Straße 40 92224 Amberg

Landschaftsplanung • Grünordnung • UVP
Objektplanung • Gutachten • Rekultivierung

Telefon 09621/24422 Fax 09621/14057
e-mail: Franz-Josef.Kreuss @ t-online.de

INHALTSVERZEICHNIS UMWELTBERICHT

Umweltbericht	2
1 Einleitung	2
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplans	2
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	3
2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen	3
2.1 Mensch	4
2.2 Tiere, Pflanzen	5
2.3 Boden	7
2.4 Wasser	7
2.5 Luft	8
2.6 Klima	8
2.7 Landschaft	9
2.8 Biologische Vielfalt	10
2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter	10
2.10 Wechselwirkungen	10
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	10
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	11
4.1 Vermeidungsmaßnahmen	11
4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung	11
4.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen	14
5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	16
6 Ergänzungen	16
6.1 Methodik der Umweltprüfung, verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung	16
6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	17
6.3 Zusammenfassung	17
7 Anhang	
7.1 Artenliste für Gehölzpflanzungen	21
7.2 Pflegehinweise Ausgleichsflächen	21
7.3 Literaturhinweise	22

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplans

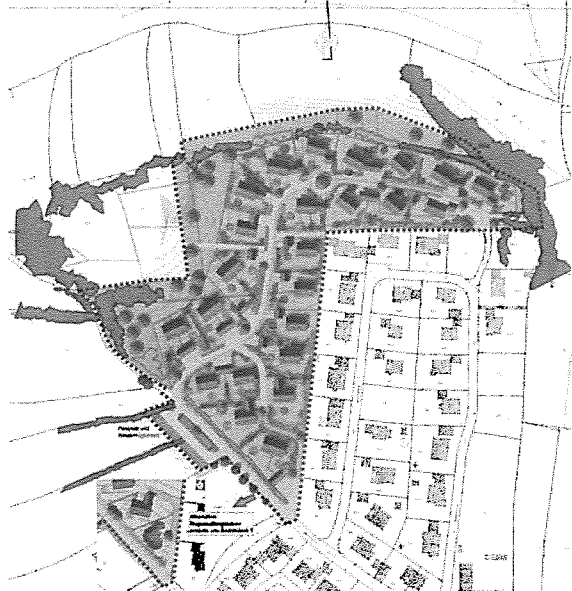
Der Bebauungsplan - und Grünordnungsplan 'An der Sandgrube' in Duggendorf wurde mit dem Landratsamt Regensburg abgestimmt. Die dabei vorgebrachten Anregungen und Ergänzungen wurden in den vorliegenden Planungsstand eingearbeitet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Norden der Ortschaft Duggendorf im Anschluss an das bestehende Baugebiet West II und umfasst ca. 3,4 ha. Nach Norden begrenzt eine Talmulde den Bereich, der im Westen durch eine aufgelassene Sandgrube und im Süden durch den Sportplatz abgegrenzt ist.

Der Geltungsbereich umfasst Teilflächen der Grundstücke mit den Flurnummern 95/10, 97, 101, 102, 105, 108, 109/2, 114, 103, 105/2, 106/2, 107/2, 109, 114/ der Gemarkung Duggendorf mit einer Größenordnung von insgesamt 3,4 ha. Zudem liegt ein Teil der nicht im Bebauungsplan gelegenen Ausgleichsflächen auf der Teilfläche Flur-Nr. 305.

Durch den Bebauungsplan wird ein Bereich von ca. 2,65 ha erschlossen. Vom Planungsgebiet des Bebauungsplanes mit 3,4 ha werden ca. 0,75 ha als Ausgleichsfläche gestaltet werden. Es wird eine GRZ (Grundflächenzahl) von 0,3 festgelegt.

Bild: Bebauungs- und Grünordnungsplan "An der Sandgrube"



Auf der bisher als landwirtschaftliche Fläche im Flächennutzungsplan dargestellten Fläche wird ein allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 0,8.

Als Höchstgrenze für die Geschossanzahl wurden 2 Vollgeschosse definiert.

Die maximale Zahl der Wohneinheiten pro Parzelle ist hier mit 2 festgesetzt. Als

zulässige Hausform sind sowohl Einzel als auch Doppelhäuser in einer offenen Bauweise nach dem vorgeschriebenen Bautyp Gebäudetyp 1 oder 2 vorgesehen. Bei sämtlichen Parzellen sind je Wohneinheit maximal 2 Garagen oder Stellplätze in der hierfür festgesetzten Fläche auf dem Baugrundstück zu erstellen. Weitere Ausführungen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Der Bereich wird im Landschaftsplan - in der Karte Naturraum - der Raumeinheit `Hochterrassen des Naabtales` zugeordnet, die im Osten durch das Naabtal und im Westen durch Jurasteilhangbereiche bzw. im Norden durch ein Trockental begrenzt werden.

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, (das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Wassergesetzgebung und die Immissionsschutz-Gesetzgebung mit ihren Verordnungen) wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Für den Verkehrslärm sind die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ relevant.

Der naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (vgl. § 18 BNatSchNG / Art. 6 BayNatSchG) in vorliegender Bauleitplanung liegt der bayerischen Leitfaden zugrunde.

(vgl. Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung`, 2003).

Der Regionalplan nennt als Landschaftliches Leitbild: „(...) auf den Jurahochflächen soll darauf hingewirkt werden, dass durch eine stärkere Durchgrünung die ökologische Vielfalt erhöht und das Landschaftsbild belebt wird.“

(vgl. Regionalplan Region Regensburg, 1985, B I 1)

Ferner stellt der Regionalplan in der Karte 3 `Landschaft und Erholung` nahezu das gesamte Gemeindegebiet als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ((10) Naab-, Vils- und Nebentäler) dar. Hier kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zu.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) (Entwurf) für den Landkreis Regensburg sind im Umgriff des Bearbeitungsgebietes Lebensräume (v.a. Gehölzstrukturen im Zusammenhang mit den Trockenflächen westlich von Duggendorf) als überregional bedeutsam dargestellt, deren Bestand erhalten und gefördert werden soll. In der Karte `Ziele und Maßnahmen` wird für den Bereich der Naab mit seitlichen Hangbereichen ein bayernweiter Entwicklungsschwerpunkt für Trockenstandorte dargestellt.

(vgl. ABSP, 2002 (Entwurf))

Im Wald funktionsplan ist der Wald westlich des Bearbeitungsbereiches als Bodenschutzwald dargestellt.

(vgl. Wald funktionskarte Landkreis Regensburg, 1995)

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Duggendorf ist das geplante Baugebiet als Allgemeine Wohnbaufläche (WA) (Genehmigung vom 19. Mai 2003) dargestellt. Gemäß Landschaftsplan ist allgemein ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial im Hinblick auf die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt vorhanden. Die Beeinträchtigung des angrenzenden FFH- Gebietes in seinen Schutzziele ist u.U. noch genauer zu prüfen. Die vorhandenen Lebensräume sollen in ein Grünkonzept integriert werden, Schutz- und Pufferflächen ausgewiesen werden und mögliche Kompensationsmaßnahmen wie auch Verminderungsmaßnahmen sollten im anschließenden Bereich v.a. in der Talmulde durchgeführt werden.

(vgl. Flächennutzungs-/Landschaftsplan Duggendorf, 2002)

2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal, argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Mensch

Beschreibung: Die Gemeinde Duggendorf weist gemäß Gemeindedaten im Landschaftsplan eine Bevölkerungszahl von 1320 Einwohnern auf. Das vorliegende Bearbeitungsgebiet grenzt an ein allgemeines Wohngebiet von Duggendorf an und stellt den letzten un bebauten Bereich im Altort dar. Eine weitere Bautätigkeit ist nur noch auf einer westlich angrenzenden Hochfläche im Bereich Wischenhofen und Hochdorf möglich.

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen haben weder für die wohnortsnahe noch für übergeordnete Erholung oder den Tourismus eine erkennbare Funktion.

Durch die Ortschaft führt die Staatsstraßen 2165. Man kann davon ausgehen, dass durch die gegebene Entfernung von ca. 150m und die abgeschottete Lage zum Baugebiet in der bestehenden Situation mit keinen Vorbelastungen durch Emissionen aus dem Straßenverkehr (Lärm, Luftschadstoffe, Gerüche und Lichtemissionen) zu rechnen ist.

Interessenskonflikte, die häufig durch unterschiedliche Nutzungen in Dorfgebieten und allgemeinen Wohngebieten hervorgerufen werden können, sind durch die Einhaltung von Abständen zu landwirtschaftlichen Anwesen oder anderweitigen Emittenten vorsorglich nach allgemeinem Kenntnisstand ausgeschlossen. Auch durch die angrenzende Sportplatznutzung sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Um möglichen Konflikten vorzubeugen wird ein Hinweis zu möglichen Immissionen seitens der ordnungsgemäßen Landwirtschaft (Geruch, Staub, Lärm) aus angrenzenden Flächen auf die Anlieger im geplanten Baugebiet in die textlichen Hinweise aufgenommen.

Ein Regenrückhaltebecken ist im Zuge der Regenwasserableitung auf Parzelle Nr.1 vorgesehen, wobei die Abgabe des Regenwassers mittels einer Drossel in den bestehenden Mischwasserkanal der Albrecht-Altendorfer-Straße erfolgt.

Für allen berechneten Varianten gem. Berechnung Büro Renner Consult Amberg (Januar 2008) sind bei Realisierung des Rückhaltebeckens negative Folgen für die Unterlieger ausgeschlossen.

Auswirkungen: Durch die vorgesehene Bebauung wird Duggendorf erweitert. Erhebliche Veränderungen durch diese Nutzung mit Auswirkungen auf die bisherige Dorfgebieten- und Wohngebietenutzung sind auch hinsichtlich der Regenwasserabflusses sind nicht erkennbar.

Ergebnis: Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind weder für die angrenzenden Gebiete noch für das Planungsvorhaben erhebliche Belastungen zu erwarten.

2.2 Tiere, Pflanzen

Beschreibung: Der Untersuchungsraum wird landwirtschaftlich intensiv genutzt. Er ist als Wirtschaftsgrünland oder Ackerfläche mit wenig Pflanzenarten und einem niedrigen Anteil an naturnahen Strukturen ausgeformt.

Die Potenziell Natürliche Vegetation ist die Vegetation, welche sich unter den gegebenen Umwelteinflüssen einstellen würde, wenn durch den Menschen nicht eingegriffen würde und die Vegetation entsprechend Zeit hätte, sich zu ihrer Endgesellschaft zu entwickeln; diese befindet sich in einem dynamischen Gleichgewicht. Somit stellt die Potenziell Natürliche Vegetation eine Vergleichsgröße dar, die zur Beurteilung des momentanen Zustandes der Vegetation und ihrer Entwicklungsmöglichkeiten herangezogen werden kann.

Der reine Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Nordbayern-Rasse) (*Galio-Carpinetum typicum*) mit den Hauptbaumarten Stiel- und Trauben-Eiche, Hainbuche, Winter-Linde, Buche, Esche und Feld-Ahorn wäre zu erwarten.

(vgl. Seibert, 1968)

Die tatsächliche Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung oder Eingriffe. Der überwiegende Teil ist intensiv genutzte Ackerfläche. Die Aufteilung der übrigen Flächen, die im Eingriffsbereich des Bebauungsplanes liegen, ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Übersicht der Vegetationsstrukturen im Eingriffsbereich des Bebauungsplanes

Fläche in ha		Flächenanteil	Anmerkung
1,95	Ackerfläche, intensiv genutzt	74 %	
0,41	Grünland, intensiv genutzt	15 %	
0,12	Gartenfläche	5 %	
0,08	Wirtschaftsweg	3 %	
0,05	Altgrasbestand, Ranken	2 %	
0,04	Hecke	1 %	
2,65	Gesamtfläche		

Im Folgenden sollen die einzelnen Lebensraumtypen des Planungsgebietes kurz charakterisiert werden.

Die Grünlandflächen und die Ackerflächen zeichnen sich durch eine intensive Nutzung aus. Ihr Zustand ist für den Naturraum als durchschnittlich zu bezeichnen ohne zusätzliche Strukturen oder sonstige Besonderheiten (wie z.B. hoher Kalkscherbenanteil), die eine weitergehende Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten zur Folge hätte. Sie dominieren aufgrund ihrer Flächengröße den Bearbeitungsraum und werden von Altgrasbeständen und Hecken bzw. einem Wald/Feldgehölz gesäumt.

Die kleinen, schmalen Ranken sind als Altgrasbestand anzusprechen, welcher von den seitlichen Nährstoffeinträgen geprägt ist und sich im wesentlichen aus wenigen Grasarten zusammensetzt. Die Lebensraumfunktion ist als gering zu bezeichnen.

Der mit einer wassergebundenen Oberfläche versehene Wirtschaftsweg weist nur schmale Ränder auf, die mit Altgrasvegetation bestanden sind. Zusammen mit den Hecken bildet der Weg ein Ausbreitungsnetz für Kleintiere.

Die vorhandenen Hecken sind in ihrer Ausprägung als durchschnittlich gut ausgebildet anzusprechen. Es handelt sich überwiegend um Strauchhecken mit einzelnen z.T. dominanten Bäumen (häufig Feldahorn oder Wild-Kirsche oder Wild-

Birne). Bei den Straucharten herrschen Schlehe, Heckenrose, Hartriegel, Pfaffenhütchen und Holunder vor. Die Baumschicht wird zum Teil auch von großen Haselsträuchern gebildet. Die meist nur sehr schmalen Säume sind überwiegend durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung eutrophiert. Die Hecken sind in der Bayerischen Biotopkartierung kartiert (Bay. Biotopkartierung Nr. 198.04-12) und besitzen eine mittlere Lebensraumfunktion.

Die ehemalige Sandgrube im Westen des Bebauungsgebietes ist durch Auffüllungen und Ablagerungen geprägt. Die Vegetation ist als Ruderalflur zu kartieren, die teilweise Fremdarten wie Solidago beinhaltet. Die Übergänge durch Sukzession zu einem Pioniergehölzbestand sind fließend. Diese Flächen haben eine mittlere bis geringe Bedeutung als Lebensraum für den Natur- und Landschaftshaushalt.

Die östlich an das Baugebiet heranreichenden Waldflächen sind als Laubbaum dominierte Feldgehölze anzusprechen und besitzen im Zusammenhang mit den Trockenflächen am Mittelberg und Weinberg v.a. im Hinblick auf Arten nach FFH-Richtlinie eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt. Diese Flächen (nach Bay. Biotopkartierung Nr. 200.07) werden durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht überplant, auch sind mittelbare Auswirkungen wie durch Verschattung oder erheblicher Beeinträchtigung empfindlicher Arten durch z.B. Lärm nicht erkennbar. Das FFH- Gebiet 6937-301.03 Flanken des Naabdurchbruchtales zwischen Kallmünz und Mariaort grenzt an das Baugebiet an. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Regensburg: Herrn Lemper wurde von einer FFH- Vorprüfung abgesehen.

Auswirkungen: Unterlagen über Tierarten und Pflanzenarten mit besonderer Gefährdung sind nicht vorhanden und aufgrund der Strukturarmut des Bereiches auch nicht zu erwarten. Das nordöstlich angrenzende FFH-Gebiet, „Gebiet nach EG-Richtlinie `Flora- Fauna-Habitat` (92/43/EGW)“ wird laut UNB nicht vom Eingriff betroffen.

Sonstige „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG“ sind im Bearbeitungsgebiet selbst bzw. in dessen unmittelbarer Nachbarschaft nicht vorhanden. Die sonstigen im Gemeindebereich vorhandenen Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung werden aufgrund der räumlichen Entfernung durch die vorliegende Bebauung in ihren Schutz- und Erhaltungszielen nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen durch Zerschneidung von Lebensräumen von Arten mit größeren Arealansprüchen sind nicht gegeben, da keine großflächigen Biotopkomplexe neu zerschnitten werden und entsprechende Tierarten nicht vorkommen. Trenneffekte bisher unberührter Lebensraumbereiche sind nicht erkennbar und auch nicht zu erwarten.

Durch die Bebauung und die Umgestaltung zu Gartenflächen ist mit einer gewissen Beeinträchtigung angrenzender Lebensraumbereiche zu rechnen. Allerdings sind keine besonders empfindlichen Arten bzw. Biotope kartiert, so dass keine weiteren Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmeinträgen wie etwa Pufferflächen notwendig werden.

Durch den Bebauungsplan werden 27 bisher nicht bebaute Parzellen erschlossen und bebaubar gemacht. Landwirtschaftlich genutzte Flächen aus dem B-Plan werden teilweise überbaut oder zu Gartenflächen umgeformt. Die geringe Lebensraumfunktion der betroffenen Flächen wird weiter verringert, geht jedoch nicht ganz verloren, da andere Arten wie z.B. bestimmte, unempfindliche Vogelarten in Gartenflächen neue Lebensräume finden können.

Flächen von mittlerer oder hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wie naturnahe Hecken werden durch den Bebauungsplan nicht überbaut oder wesentlich verändert.

Ergebnis: Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering

bedeutsame Flächen betroffen, die durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind.

2.3 Boden

Beschreibung: Bezüglich der natürlichen Ertragsfunktion des Bodens sind die vorliegenden Flächen der Hochterrassen als „mittel bis gut“, die flachgründigen Böden im steileren Hangbereich als „gering“ einzustufen.

Unterschiede bzgl. der biotischen Lebensraumfunktion des Bodens sind im Untersuchungsraum in Abhängigkeit vom Wasserhaushalt zu sehen. Demnach sind die trockenen Standorte als besonders leistungsfähig und schutzwürdig einzuordnen.

Durch die erhöhte Neubildung von Grundwasser in diesem Bereich und durch die geringere Filter- und Pufferleistung von sandigen Böden gegenüber lehmigen, haben Talböden eine erhöhte Bedeutung im Sinne der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens. Es ist von einer hohen Empfindlichkeit der tieferen Bodenschichten und damit einhergehend des Grundwassers auszugehen.

Die Empfindlichkeit des Bodens gegen Versiegelung und Verdichtung ist im gesamten Untersuchungsraum als gleich hoch zu bewerten. Vorbelastungen sind v.a. in bereits versiegelten und verdichteten Flächen (bestehende Wege und Asphaltstraße) zu sehen.

Auswirkungen: Die Versiegelung von bisher offenen Bodenflächen ist ein unvermeidbarer Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser. Es wird die Bodenoberfläche überformt und versiegelt. Bei einer Grundflächenzahl von 0,3 kann bis zu 30% der Bodenfläche versiegelt werden. Diese Fläche verliert ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt und ihre Funktion als offener Boden (Lebensraumfunktion).

Es entstehen durch die Wohnungsnutzung keine nennenswerten betriebsbedingten Belastungen. Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen reduzieren.

Der Ausgleich des Verlustes an Bodenfunktionen wird in Zusammenhang mit dem Ausgleich für Lebensraumverluste angestrebt (mehrfach funktionale Ausgleichswirkung, auch bzgl. des Schutzguts Wasser). Auch der Ausgleich für die Veränderung der Bodenstruktur infolge Änderung der Bodennutzung (Gebrauchsrasen, Zierpflanzungen etc.) erfolgt mit der Aufwertung geeigneter Biotoptypen.

Ergebnis: Es sind auf Grund der Versiegelung Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

2.4 Wasserhaushalt/ Gewässer

Beschreibung: Im Bearbeitungsgebiet selbst sind keine Oberflächengewässer oder sonstige hydrologisch relevante Strukturen (z.B. vernässte Bereiche, Quellen) vorhanden/ erkennbar.

Die natürlichen Gegebenheiten, wie stark kluftige, verkarstete Gesteine (hier v.a. in den Trockentälern und Steilhanglagen) und damit zusammenhängend große Einzugsgebiete haben allgemein eine hohe Bedeutung für die Wassergewinnung und das Grundwasser. Daraus folgt auch die hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen im Vergleich zu anderen geologischen Formationen.

Im Naabtal liegt ein hoher Grundwasserstand vor, der in Verbindung mit dem Wasserspiegel des Flusses steht. Die Neubildung von Grundwasser ist in diesem Bereich erhöht, womit die Gefahr der Kontamination ebenfalls erhöht ist. Im Bereich der Hochterrassenschotter- und Sande nimmt der Flurabstand des Grundwassers jedoch wieder zu.

Vorbelastungen im weiteren Untersuchungsgebiet bestehen in Folge der versiegelten und verdichteten Flächen des Feldweges. Hier ist die Grundwasserneubildung durch den verstärkten Abfluss an der Bodenoberfläche reduziert.

Auswirkungen: Durch die Versiegelung von Bodenflächen wird der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt. Ferner wird das Rückhaltevolumen des belebten Bodens vermindert und die Grundwasserneubildungsrate herabgesetzt.

Verminderungsmaßnahmen (Festsetzungen zur Oberflächengestaltung: versickerungsfähig) können die Auswirkungen der Versiegelung reduzieren.

Ergebnis: Es sind durch die Versiegelung bei Einhaltung Verminderungsmaßnahmen geringe Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

2.5 Luft

Beschreibung: Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen nicht vor. Allgemein ist eine bestehende Vorbelastung durch Emissionen aus dem Straßenverkehr anzunehmen. Aufgrund der Entfernung ist jedoch von einer untergeordneten Belastung auszugehen, die überdies nicht räumlich abgegrenzt werden kann.

Auswirkungen: Durch die vorgesehene Bebauung wird die Ortschaft Duggendorf erweitert. Erhebliche Veränderungen durch diese Nutzung mit Auswirkungen auf die Luft sind nicht erkennbar.

Ergebnis: Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen.

Klima

Beschreibung: Das Klima im Bearbeitungsbereich ist kontinental geprägt, mit trocken-warmen Sommern und kalten Wintern. Im Bereich des Naabtales ist bereits der Regenschatten der Frankenalb mit einer Niederschlagsmenge von 650-750 mm zu erkennen. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen bei 7 bis 8 °C. Die Dauer der Vegetationsperiode (Temperatur mindestens 5 °C) beträgt im Bereich des Naabtales 220 bis 230 Tage, im Unterschied zu den Hochflächen mit 210-220 Tagen.

(vgl. Klimaatlas von Bayern, 1996)

Durch die Höhenlage, die Exposition und auch die Bodenverhältnisse kann diese klimatische Situation lokal erheblich variieren. Der Talbereich der Naab stellt klimatisch betrachtet eine Abflussbahn für Kaltluft dar. Auch die Talräume im Bearbeitungsbereich sind als Sammel- und Abflussgebiet für Kaltluft zu nennen. Es kann durch Abriegelung der Frischluftbahn kleinräumig zur Entstehung von klimatischen Ungunsten kommen (Entstehung von Kaltluftseen bei durchgehenden Barrieren).

Auswirkungen: Kleinräumig betrachtet ist die bisher nicht bebaute Fläche im Bebauungsplangebiet als Fläche mit Ausgleichsfunktion für das Klima zu

bezeichnen. Wegen der geringen Dichte der umliegenden Bebauung ist jedoch diese kleinklimatische Funktion als untergeordnet zu betrachten.

Ergebnis: Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Klima festzustellen.

2.7 Landschaft

Beschreibung: Die Qualität des Landschaftsbildes gemessen an den Faktoren Eigenart, Vielfalt und Schönheit ist bezogen auf den Naturraum zu definieren.

Der Regionalplan formuliert u.a. für den Bereich der Talauen und Jurasteilhänge als landschaftliches Leitbild, dass geeignete Rückzugsgebiete für bedrohte Tier- und Pflanzenarten erhalten bleiben sollen.

(vgl. Regionalplan Region Regensburg (11), 2001; B I 1)

Der Landschaftsteilraum des Naabtales ist durch die Naab selbst, die gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen und das kastenförmige Profil des Talraumes charakterisiert. Im Auenbereich sind neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen Teile der bestehenden Ortschaften vorhanden. Auch erfolgt die übergeordnete Straßenerschließung durch den Talraum, womit dieser durch menschliche Eingriffe bereits überformt wurde. An den Flanken ragen stellenweise Kalkfelsen aus den meist bewaldeten Kulissen. Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Hochterrassen, auf denen sich vorliegendes Baugebiet befindet, sind sozusagen „eine Stufe höher gelegen“, oberhalb des Überschwemmungsbereiches.

Das Landschaftsbild im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die relativ gleichmäßig abfallende Hangfläche und die nördlich sich anschließende Talmulde des Trockentales. Im Westen und Osten schließen sich steilere Hangbereiche an.

Der Bereich der Ackerflächen ist relativ groß und homogen. Im Anschluss an die Äcker sind Altgrasbestände, Ranken, Hecken und Feldgehölze als bereichernde und gliedernde Strukturelemente vorhanden. Damit ist der Planungsraum charakteristisch für diesen Landschaftsbereich.

Prägend für den vorliegenden Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht werden wird, sind die relativ großen Ackerflächen. Die Vielfalt und Strukturiertheit ist im Vergleich zu den Bereichen auf der Hochfläche als hoch einzuordnen. Allerdings ist das kleinflächige Nutzungsmosaik der Kulturlandschaft wie im Bereich des Weinberges hier nur bedingt vorhanden.

Als Vorbelastung ist in gewissem Umfang die bestehende Bebauung zu bezeichnen, insbesondere da gliedernde Ortsrandstrukturen fehlen. Eine übergeordnete Fernsicht-Beziehungen besteht durch die bestehende Abschirmung durch den Gehölzbestandes im Norden nur bedingt.

Auswirkungen: Demnach hat der Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild, während die steilen Randbereiche mit den herausragenden Dolomitfelsen eine hohe Wertigkeit besitzen. Das landschaftliche Vorbehaltsgebiet und die Nähe zum Landschaftsschutzgebiet betonen die Bedeutung des weiteren Umfeldes für das Landschaftsbild im größeren Rahmen. Dennoch besitzt der Landschaftsausschnitt nur eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen aufgrund der relativ hohen Reliefenergie und weist durch bestehende Bebauung auch Vorbelastungen auf.

Ergebnis: Zusammenfassend kann der Gesamtbereich einer mittleren Landschaftsbildqualität zugeordnet werden. Damit besitzt die Fläche eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit hinsichtlich Eingriffen in das Landschaftsbild.

2.8 Biologische Vielfalt

Beschreibung: Die Artausstattung und Zusammensetzung der Lebensräume im vorliegenden Untersuchungsbereich ist als für den Landschaftsraum durchschnittlich zu bezeichnen. Besonders seltene oder gefährdete Arten und Gesellschaften wurden nicht festgestellt.

Die vorliegenden Flächen sind durch die bestehende Bebauung und die Straßen für besonders empfindliche Arten bereits erheblich beeinträchtigt.

Auswirkungen: Eine Verschlechterung der biologischen Vielfalt durch die vorgesehene Bebauung wird nicht erkannt.

Ergebnis: Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erkennen.

2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung: Es sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand im dem Untersuchungsgebiet bekannt.

Auswirkungen: Besondere Bereiche oder Geländesituationen mit Fernwirkung, wie empfindliche Ortsrandlagen werden durch die vorliegende Bebauung nicht beeinträchtigt. Auch ist eine Beeinträchtigung von sonstigen Kulturgütern nicht erkennbar.

Ergebnis: Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erkennen.

2.10 Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter stehen untereinander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand hätte keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt werden würden. Die wenigen vorhandenen Obstbäume blieben erhalten. Die Stoffeinträge in den Teich blieben bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzungen bestehen.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die einzelnen Vermeidungsmaßnahmen sind hier nach den Schutzgütern gegliedert.

Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt

- Sinnvolle Erhaltung des wertvollen Einzelbaumbestandes und der angrenzenden Hecken und der Waldrandausformung
- Vermeidung mittelbarer Beeinträchtigungen von Lebensräumen durch Isolation oder Stoffeinträge
- Bau des Regenrückhaltebeckens mit naturnaher Uferbegrünung zur Verbesserung der Artenvielfalt

Boden

- Anpassung der Bebauung an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge

Wasser

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge
- Bau eines naturnah ausgebauten Wasserrückhaltebeckens zur natürlichen Regenwasserrückhaltung der Parzellen

Luft / Klima

- Erhalt von kleinklimatisch wirksamen Flächen (Kaltluftentstehungsgebiete)

Landschaft

- Erhaltung der Strukturen (Heckenelemente)
- Entwicklung einer Streuobstbereiches als Puffer
- Durchgrünung der Siedlung mit Grünstreifen und Baumpflanzungen

Kultur- und Sachgüter

- Wohnumfeldgestaltung durch Eingrünung / Pflanzgebot

Unvermeidbare Beeinträchtigungen/Eingriffsregelung

Auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt, Boden und Wasser bewirkt der Bebauungsplan trotz der geschilderten Minimierungsmaßnahmen unvermeidbare Beeinträchtigungen. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung´, 2003 durchgeführt.

Die Einordnung der von erheblichen oder nachhaltigen Eingriffen betroffenen Flächen erfolgte entsprechend der Bestandsaufnahme und ist in den folgenden

Tabellen dargestellt. Die Bewertung der Bedeutung der Flächen für Natur und Landschaft wird durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete geringer (Kategorie I), mittlerer (Kategorie II) und hoher Bedeutung (Kategorie III) vorgenommen.

Tabelle 2: Bewertung der Lebensraumtypen / Festlegung des Kompensationsfaktors

Faktor bei niedriger mittlerer Eingriffsschwere	bis	Fläche / Lebensraum	Bedeutung / Begründung für Ausgleichsfaktor	Ten- denz *	Fak- tor
Kategorie I					
geringe Bedeutung	0,2 0,5	- Wegflächen, Ruderalflächen	<ul style="list-style-type: none"> teilversiegelt und verdichtet geringe Lebensraumbedeutung 	↓	0,2
		Ackerfläche, intensiv genutzt	<ul style="list-style-type: none"> geringe Lebensraumbedeutung, Bedeutung mittel für Landschaftsbild 	↑	0,5
		Gartenfläche	<ul style="list-style-type: none"> geringe Lebensraumbedeutung, Bedeutung mittel für Landschaftsbild 	↑	0,5
Kategorie II					
mittlere Bedeutung	0,5 0,8	- Altgrasbestand / Ranken / Ruderalflur	<ul style="list-style-type: none"> mittlere Lebensraumbedeutung Bedeutung mittel für Landschaftsbild 	-	0,6
		Hecke	<ul style="list-style-type: none"> mittlere Lebensraumbedeutung Bedeutung mittel für Landschaftsbild 	↑	0,8
Kategorie III					
hohe Bedeutung	1,0 3,0	- - -			

* ↓ = unterer Wert - = mittlerer Wert ↑ = oberer Wert

Die Kompensationsfaktoren wurden entsprechend der Eingriffsschwere festgelegt (Typ B; niedriger bis mittlerer Versiegelungs- /Nutzungsgrad; festgesetzte GRZ = 0,3).

Da die Eingriffe und hier insbesondere die Versiegelung infolge der GRZ von 0,3 relativ gering sind, erfolgte eine Einordnung am unteren Ende der Skala. Dies auch deshalb, da zur evtl. nur geringen Bedeutung von Teilflächen eine Reduzierung der Ausgleichserfordernis durch Verminderungsmaßnahmen kommt. Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild kann als im Gebiet homogen angesehen werden. Da sich diese Flächen mit den Lebensräumen in etwa decken, sind zur Berechnung die Abgrenzungen der Lebensraumtypen herangezogen worden.

Die in folgender Tabelle dargestellten Werte sind bezogen auf die einzelnen Teilflächen in der Tabelle `Berechnung des Flächenbedarfs für Ausgleich und Ersatz (Einzelflächen)` im Anhang zu entnehmen.

Tabelle 3: Berechnung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Eingriffsfläche in ha	Typ	Kategorie	Faktor	Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf in ha
1,95	Ackerfläche, intensiv genutzt	I	0,5	0,98
0,41	Grünland, intensiv genutzt	I	0,5	0,20
0,12	Gartenfläche	I	0,5	0,06
0,08	Wirtschaftsweg	I	0,2	0,02
2,56				
0,05	Altgrasbestan / Ranken / Ruderalflur	II	0,6	0,03
0,04	Hecken	II	0,8	0,03
0,09				
Gesamt:				1,31

(Berechnung mit Einzelflächen siehe Anhang)

Durch die in der folgenden Tabelle aufgeführten vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen können die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild soweit ausgeglichen oder ersetzt werden, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben.

Tabelle 4: Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzflächen und deren Anrechnung als Kompensationsfläche

Nr.	FINr. (Teilfläche)	Gemarkung	Größe in ha	Größe der Ausgleichsmaßnahme in ha	Teilfläche in ha	Beschreibung und Bewertung * gemäß Leitfadens Bestand	Beschreibung und Bewertung * gemäß Leitfadens Planung	Faktor	Kompensationsfläche in ha	Kompensationsfläche in ha insgesamt
Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes										
A1	85 97	Duggendorf	0,0675	0,0675	0,0675	Acker, intensiv	I ↑ naturnahes Regenrückhaltebecken Feuchtgehölz, Hochstauden	II ↑ 1	0,0200 0,0475	0,0675
A2	97 114 114/2	Duggendorf	0,2310	0,2310	0,2310	Acker, intensiv	I ↑ Streuobstfläche Hecke	II ↑ 1	0,2100 0,0210	0,2310
A3	109/2 114/3 114/4	Duggendorf	0,1670	0,1670	0,1200 0,0470	Acker, intensiv Ruderalflur, teilw. o. Vegetation	I ↑ Streuobstfläche I ↑ Hecke	II ↑ 1	0,1520 0,0150	0,1670
A4	104 105/2 106/2 109/2 114/3 114/4	Duggendorf	0,2775	0,2775	0,2500 0,0275	Acker, intensiv Ruderalflur	I ↑ Streuobstfläche I ↑ Hecke und Altgras / Ranken	II ↑ 1	0,1775 0,1000	0,2775
A5	102	Duggendorf	0,0110	0,0110	0,0110	Acker, intensiv	I ↑ Streuobstfläche	II ↑ 1	0,0110	0,0110
Flächen außerhalb Geltungsbereich des Bebauungsplanes										
A6	305	Duggendorf	0,5700	0,5700	0,5700	Grünland	I ↑ extensiv genutzte Sträuobstwiese	II ↑ 1	0,5700	0,5700
Summen			1,3240	1,3240	1,3240					1,3240

- * Kategorien (I; II oder III) des Leitfadens mit Tendenz
 ↑ = oberer Wert
 - = mittlerer Wert
 ↓ = unterer Wert

4.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Im Zuge der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist überwiegend eine gleichwertige (keine gleichartige) Wiederherstellung der gestörten Funktionen des Naturhaushaltes vorgesehen. Im Nachfolgenden wird nur von Ausgleichsflächen bzw. Ausgleichsmaßnahmen gesprochen. Die vorgesehenen Flächen sind aufgrund ihrer geringen Bedeutung für den Naturhaushalt im Sinne der Eingriffsregelung verbesserungsfähig und als Ausgleichsflächen geeignet. Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist der Ausgleich für beeinträchtigte Lebensraumtypen, die Bereicherung des Naturraumes mit naturnahen Lebensräumen und die Verbesserung bestehender Typen.

Im Bebauungs- und Grünordnungsplan `An der Sandgrube` werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Verminderungs- und Gestaltungsmaßnahmen

- Sicherung erhaltenswerter Gehölzbestände im Bereich des Baugebietes (RAS-LG 4 bzw. DIN 18920)
- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen/ Bauteile: Die Ausführung Zäunen erfolgt ohne Sockel (Durchlässigkeit für Kleintiere)
- Anpflanzung von Laubbäumen im Straßenbereich (Acer platanoides - Spitz-Ahorn H, STU 18/20)
- Anpflanzung eines Laubbaumes oder Obstbaumhochstammes je 400m² Grundstücksfläche. Für Anpflanzungen in privaten Gärten sind möglichst heimische und standortgerechte Gehölzarten zu verwenden.
- Zur Minimierung der Versiegelungseffekte wird im Bereich Grundstückszufahrten und Parkflächen die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen (Rasenfugenpflaster, wasser durchlässige Betonsteinbeläge, wassergebundene Decken) festgelegt.

Die o.g. Eingriffe in den Naturhaushalt können im Sinne von Art. 6a BayNatSchG grundsätzlich als ausgleichbar angesehen werden. Im Zuge der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist überwiegend eine gleichwertige (keine gleichartige) Wiederherstellung der gestörten Funktionen des Naturhaushaltes vorgesehen. Im Nachfolgenden wird nur von Ausgleichsflächen bzw. Ausgleichsmaßnahmen gesprochen.

Die Ausgleichsflächen A1 bis A5 liegen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und sind dort dargestellt. Die Ausgleichsfläche A6 liegt außerhalb des Bebauungsplanes siehe Planausschnitt.

Die vorgesehenen Flächen sind aufgrund ihrer meist geringen Bedeutung für den Naturhaushalt oder wegen ihrer Beeinträchtigung durch z.B. Ablagerungen oder Verbuschung im Sinne der Eingriffsregelung verbesserungsfähig und als Ausgleichs- und Ersatzfläche geeignet. Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist der

Ausgleich für zerstörte Lebensraumtypen, die Bereicherung des Naturraumes mit naturnahen Lebensräumen und die Verbesserung bestehender Typen. Nicht verbesserungsfähige Flächen sind in der Flächenbilanzierung nicht berücksichtigt worden.

Ausgleichsmaßnahme A 1 mit 1. Änderung entfallene bzw. ersetzte Fläche

Auf einer Teilfläche der FlNr. 85 bzw. 97 der Gemarkung Duggendorf im Süden des Bebauungsgebietes ist die Umwandlung eines intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackers zu einem naturnahen Regenrückhaltebecken mit Feuchtgehölbereichen und Hochstaudenbestand geplant.

Die Ausformung des Regenrückhaltebeckens erfolgt möglichst naturnah, mit unterschiedlichen /wechselnden Böschungsneigungen. Soweit dies technisch möglich ist, soll ein kleiner Dauerwasserstau angelegt werden. (Feuchtlebensraum)

Uferteile werden mit Gehölzen der Feuchtbereiche bepflanzt.

Der Saumbereich ist einmal pro Jahr ab Mitte August zu mähen. Das Mähgut ist aufzunehmen und einer geordneten Kompostierung zu zuführen. Zur Aushagerung der Fläche erfolgt im ersten Jahr eine 4-schürige Mahd mit Abtransport des Mähgutes.

Bei ökologischer Erfordernis kann u.U. eine Modifizierung der Nutzungszeitpunkte bzw. -arten erforderlich werden. Jegliche Düngung oder sonstigen Eingriffe wie Pestizid oder Herbizideinsatz unterbleiben.

Als zusätzliche Kleinstlebensräume werden Wurzelstöcke oder Totholz in den Saumbereich eingebracht.

Ausgleichsmaßnahmen A2, A3, A4 und A5

Auf Teilflächen der FlNr. 97,104, 105/2, 106/2 109/2, 114, 114/2, 114/3, 114/4 der Gemarkung Duggendorf im Geltungsbereich des Bebauungsgebietes ist die Umwandlung überwiegend intensiv, landwirtschaftlich genutzter Acker- und Grünlandflächen zu extensiv genutzten Streuobstwiesenflächen mit der Pflanzung einzelner Heckenabschnitten und Ranken bzw. Altgrasflächen vorgesehen.

Die extensiv zu nutzenden Flächen sind jährlich das erste Mal ab Mitte Juni zu mähen. Das Mähgut ist aufzunehmen und einer geordneten Kompostierung zu zuführen. Ein zweiter Schnitt wird ab Mitte September durchgeführt werden. Zur Aushagerung der Fläche erfolgt im ersten Jahr eine 4-schürige Mahd mit Abtransport des Mähgutes.

Bei ökologischer Erfordernis kann u.U. eine Modifizierung der Nutzungszeitpunkte bzw. -arten erforderlich werden. Jegliche Düngung oder sonstigen Eingriffe wie Pestizid oder Herbizideinsatz unterbleiben und sollen langfristig die Entwicklung zu mageren Wiesenflächen (Ziel artenreiches Extensivgrünland) sicherstellen.

Als Streuobst werden ausschließlich regionale, robuste Sorten als Hochstammbäume angepflanzt. Für die Anpflanzung der Heckenelemente ist standortgerechtes, nach Möglichkeit autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.

Der Heckensaumbereich, die Ranken und Altgrasbereiche sind im Turnus von 3 Jahren zu mähen und auszulichten. Das Mähgut ist abzutransportieren und einer geordneten Kompostierung zu zuführen. Falls möglich sollte eine Triftbeweidung mit Schafen nach erster Gräserblüte ab Mitte Juni alternativ erfolgen. Hierbei kann ab September ein Reinigungsschnitt durchgeführt werden. Dabei sollen Teilbereiche (ca. 20%) als räumlich wechselnde Altgrasbestände jeweils belassen werden.

Auf Teilflächen erfolgt als Erstinstandsetzung ein Oberbodenabtrag, um eine

Entwicklung auf Rohboden zu ermöglichen.

Ausgleichsmaßnahme A 6

mit 1. Änderung entfallene bzw. ersetzte Fläche

Auf Teilflächen der FlNr. 305 der Gemarkung Duggendorf südöstlich Brunnenstich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsgebietes ist die Pflege und Entwicklung von Grünland zu einer extensiv genutzten Obstbaumwiese vorgesehen. Das 5700 m² große Gebiet ist derzeit noch in privater Hand soll aber in das Eigentum der Gemeinde Duggendorf übergehen.

Die extensiv zu nutzenden Flächen sind jährlich das erste Mal ab Mitte Juni zu mähen. Das Mähgut ist aufzunehmen und einer geordneten Kompostierung zu zuführen. Ein zweiter Schnitt wird ab Mitte September durchgeführt werden. Als Streuobst werden ausschließlich regionale, robuste Sorten als Hochstammbäume angepflanzt.

Falls möglich sollte eine Triftbeweidung mit Schafen nach erster Gräserblüte ab Mitte Juni alternativ erfolgen. Hierbei kann ab September ein Reinigungsschnitt durchgeführt werden. Dabei sollen Teilbereiche (ca. 20%) als räumlich wechselnde Altgrasbestände jeweils belassen werden. Bei ökologischer Erfordernis kann u.U. eine Modifizierung der Nutzungszeitpunkte bzw. -arten erforderlich werden. Jegliche Düngung oder sonstigen Eingriffe wie Pestizid oder Herbizideinsatz unterbleiben und sollen langfristig die Entwicklung zu mageren Wiesenflächen (Ziel artenreiches Extensivgrünland) sicherstellen.

Die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) mit einer Flächengröße von **1,3240 ha** stehen einer Erfordernis an Kompensationsflächen von **1,3240 ha** gegenüber.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild soweit ausgeglichen oder ersetzt sind, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben.

5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Eine anderweitige Lösungsmöglichkeit zum vorliegenden Plan wäre der Verzicht auf die vorliegende Planung und eine Baugebietsausweisung an anderer Stelle. Aufgrund der Begrenztheit verfügbarer und bebaubarer Flächen im Marktgebiet von Duggendorf und der Restriktionen wie Hochwasser- oder Landschaftsschutz ist die vorliegende Erweiterung einer neuen Siedlung außerhalb der bestehenden Ortsgrenze vorzuziehen. Alternativen brächten ferner einen erheblich größeren Erschließungsaufwand als die vorliegende Bebauung.

6 Ergänzungen

6.1 Methodik der Umweltprüfung, verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung

Die Bearbeitung der Bestandsaufnahme der Lebensräume (Tiere und Pflanzen)

erfolgt mittels einer digitalen Luftbildgrundlage, die mit der digitalen Flurkarte überlagert und durch eine Bestandskartierung im Sommer 2006 ergänzt wurde.

Die Eingriffsregelung im vorliegenden Fall folgt dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung', 2003.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen. Auf die Erstellung weiterführender Gutachten wurde im Hinblick auf die Größenordnung der vorliegenden Änderung des Bebauungsplanes verzichtet.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Monitoringmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3 Zusammenfassung

Auf einer Grundfläche von 3,4 ha wird der Bebauungsplan „Duggendorf - An der Sandgrube“, nordwestlich von Duggendorf, neu aufgestellt. Über die geplanten Straßenabschnitte werden 27 neue Bauparzellen erschlossen und bebaubar gemacht. Die städtebauliche Notwendigkeit des Vorhabens ist durch den Baulandbedarf im Bereich der Marktgemeinde Duggendorf belegt.

Es sind keine wertvollen Lebensräume von der Planung betroffen. Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt. Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich sowie durch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen ca. 0,75 ha wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

Für folgende Schutzgüter wurden im Umweltbericht die Auswirkungen durch die Festsetzungen im Bebauungsplan „Duggendorf - An der Sandgrube“ ermittelt und hinsichtlich ihrer Umweltwirksamkeit und Umwelterheblichkeit bewertet:

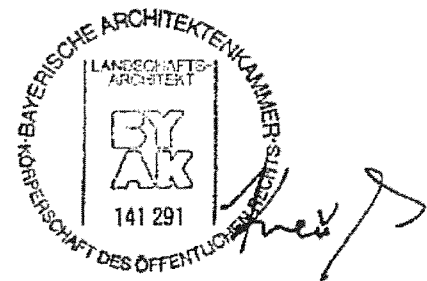
- Mensch
- Tiere und Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Luft
- Klima
- Landschaft
- Biologische Vielfalt
- Kultur- und Sachgüter

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Tabelle 5: Zusammenfassung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	geringe Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine - geringe Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit
Boden	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit
Wasser	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit
Luft	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit
Klima	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit
Landschaft	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit
Biologische Vielfalt	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit

Amberg, den 29. Januar 2008



Kreuz

Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner

7 Anhang

7.1 Artenliste für Gehölzpflanzungen im Bebauungsgebiet

Großbäume					
<i>Acer plantanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Kirsche	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
Kleinbäume / Obstbäume					
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Prunus avium</i>	Wild-Kirsche		
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere		
<i>Pyrus pyraister</i>	Wild-Birne				Regionale Sorten an Obstbäumen
Sträucher					
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn	<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigr. Weißdorn	<i>Rosa arvensis</i>	Kriechend. Rose	<i>Sambucus nigra</i>	Schw. Holunder
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffl. Weißdorn	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	<i>Sambucus</i>	<i>racem.</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	Traubenholunder				
Schneeball	Gew. Liguster	<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger
Arten feuchter Standorte					
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Ribes nigrum</i>	Schw. Johannisbeere	<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	<i>Salix aurita</i>	Öhrchen-Weide	<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball

7.2 Pflegehinweise Ausgleichsflächen

Die dargestellten Grünflächen sind entsprechend dem Ausgleichskonzept im Grünordnungsplan zu erhalten, zu gestalten und zu pflegen. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zeitgleich mit dem Baufortschritt auszuführen und dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen. Zur Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die Fachbauleitung einem Landschaftsarchitekten zu übertragen, um die fachlich richtige Erstellung zu gewährleisten. Die Maßnahmen sind in ihrer Ausgestaltung (Detailplanung, Zeitpunkte) mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Für alle beschriebenen Maßnahmen gelten die jeweils beschriebenen Entwicklungs- und Pflegehinweise, die hier zusammengefasst sind:

Extensivgrünland

- 2-malige Mahd/Jahr nach dem 15. Juni und 15. September
- Abtransport des Mähgutes; geordnete Verwertung oder Kompostierung
- keine Düngung
- kein Pestizid- oder Herbizideinsatz

Altgrasbestand / Saumvegetation

- 1-malige Mahd/Jahr nach dem 15. August
- Abtransport des Mähgutes

- alternativ: • Triftbeweidung mit Schafen nach erster Gräserblüte ab Mitte Juni
- ab September ein Reinigungsschnitt mit Belassen von Teilbereichen (ca. 20%) als räumlich wechselnde Altgrasbestände.

Baum-/Strauchhecken

- Pflanzung: aus Liste siehe oben, Baumartenanteil mindestens 10 %, Qualität: Heister bzw. leichter Strauch, 2 x v.
- Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege: bis 3 Jahre nach der Pflanzung
- ab 4. Jahr: gelegentlicher Pflegeschnitt;

Laubbaum-Hochstämme

- Pflanzung: Hochstämme mit einem Stammumfang 18/20
- Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege: bis 3 Jahre nach der Pflanzung

7.3 Literaturverzeichnis

Bayerisches Geologisches Landesamt (1981 Hrsg.):
Geologische Karte von Bayern 1:500.000
München

Bayerisches Geologisches Landesamt (1979 Hrsg.):
Geologische Karte des Naturparks Altmühltal / Südliche Frankenalb M 1:100000,
München

Bayerischer Klimaforschungsverbund (BayFORKLIM)(1996 Hrsg.):
Klimaatlas von Bayern,
München.

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (1994 Hrsg.):
Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP),
Landkreis Regensburg,
Bearbeitungsstand Juni 1994, In Teilen: Entwurf 2001,
München / Augsburg

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003 Hrsg.):
Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft -
Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein
Leitfaden
- Ergänzte Fassung
München

Regionaler Planungsverband Regensburg (2001):
Regionalplan Region Regensburg (11)
Vierte Änderung

Ausgleichsfläche - Maßnahmenbeschreibung	
Flurstück	104 (TF), 104/1(TF), 109(TF)
Gemeinde	Duggendorf
Gemarkung	Duggendorf
Amtliche Flurstücksgröße	11.376 m ²
anrechenbare/verfügbare Fläche	11.376 m ²
Naturraum¹	Eingriffsfläche: D61Fränkische Alb Kompensationsfläche: D61Fränkische Alb Naturraum-Einheit: 081 Mittlere Frankenalb Naturraum-Untereinheiten (ABSP) 081-B Naabtal
Ausgangszustand / Umfeld:	
<p>Die Flurstücke werden derzeit zusammenhängend landwirtschaftlich genutzt (Acker, Grünland). Kartierte Biotop umschließen den Bereich.</p> <p>Die Flächen fällt topographisch nach Nordosten ab und formt sich mittig zu einer leichten Abfluss-Senke. Nördlich schließt der Bereich an das FFH-Gebiet „Flanken des Naabdurchbruchtals“ und SPA-Gebiet „Flanken des Naabdurchbruchtals zwischen Kallmünz und Mariaort“ an. Östlich befindet sich das Biotop 6837-0200-007, Gehölzstrukturen zwischen Haidberg und Duggendorf, mit dichtem, stufig aufgebautes Feldgehölz an einem ostexponierten Steilhang.</p> <p>„Teilweise bilden Feld-Ahorn und Stieleiche eine dichte, teils lückige Baumschicht über einer dichten, haselreichen Strauchschicht. Die Krautschicht ist mäßig entwickelt, vereinzelt Mullbodenzeiger Braunwurz. Der dichte Waldmantel wird hauptsächlich von Hasel, Hartriegel und Feldahorn aufgebaut. Dominiert wird der Nordwestteil des Biotopes von einer mageren Altgrasflur, die zum Teil mit dichtem Brombeer- und Himbeergestrüpp stark verbuscht ist. ...Neben zahlreichen Magerkeitszeigern sind hier auch einzelne Magerrasenvertreter kartiert. Die Grasflur besitzt jedoch keine 6d1-Qualität.“</p> <p>Nördlich, und bereits auf Fläche des FFH-Gebiet, sind durch eine Gehölzstreifen getrennt mesophytischeren, typischen Glatthafer-Wiesen-Teil als magere Mähwiesen und Weiden um Duggendorf kartiert (6837-1031-001). Ein bestehender Gehölzriegel - Biotop 6837-0198-011 - Gehölzstrukturen nordwestlich Duggendorf – als exponierten Feldrainen und als linearen Struktur ein wertvolles Verknüpfungselement der umliegend hochwertigen Magerrasenbiotop schließt die Fläche innerhalb der landwirtschaftlicher Nutzfläche im Westen ab.</p> <p>Südlich grenzen die Ausgleichsfläche A4 im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „An der Sandgrube“ an.</p>	
Entwicklungsziel:	
<p>bezüglich der angrenzenden Biotopflächen sollten diese durch entsprechend angepasste Nutzung und Pflege gefördert werden; Pufferstreifen um Biotop ausweisen; Beseitigung von Ablagerungen. Zusätzlicher Strukturaneicherung.</p>	
Aufwertungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von extensiviert genutzten Grünlandflächen / Magerwiesen: Ansaat offener Bereiche nach Teil-(Abtrag) von Oberboden mit autochthonem Saatgut der Herkunftsregion „Fränkische Alb (UG14)“ oder Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen, (z.B. angrenzender städtischer Wiesengrundstücke) zur Anlage einer mageren Mähwiese nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde. 	

¹ aus FIS-Natur-Online (FIN-Web) Naturräumliche Gliederung – Naturraum Untereinheiten, gemäß des Arten- und Biotopschutzprogramm

Falls möglich sollte eine Triftbeweidung mit Schafen nach erster Gräserblüte ab Mitte Juni alternativ erfolgen. Hierbei kann ab September ein Reinigungsschnitt durchgeführt werden.

Jegliche Düngung oder sonstigen Eingriffe wie Pestizid oder Herbizideinsatz unterbleiben und sollen langfristig die Entwicklung zu mageren Wiesenflächen (Ziel artenreiches Extensivgrünland) sicherstellen."

- Anlage einer Streuwiese: Pflanzung von Obstbäumen in ortstypischen Sorten (keine Ertragsbäume sofern keine gesicherte Nachpflege und Nutzung)Pflanzraster ca. 15mx15m, Arten- und Sortenauswahl in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde. Qualität: mind. Hochstämme, 3xv., StU 12-14
- Erhalt und Pflege vorhandener Gehölzstrukturen ergänzende Anlage randlich verlaufender Feldgehölzstreifen zur besseren Verknüpfung der umliegender Biotope / Habitats.
- Anlage südexponierten Habitats-elemente (Stein-/ Wurzelhaufen)

Die Situation von Drainagen / Entwässerung ist dem Verfasser nicht bekannt. Diese sind bei Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen. Es sind entsprechende Informationen einzuholen.

Pflegemaßnahmen:

- Anwuchspflege und Schutz der Pflanzungen durch geeigneten Verbisschutz in den ersten 5 Jahren Feldgehölz / 2 Jahre Obstbäume nach Pflanzung
- Erziehungschnitt der Obstbäume im mind. 2-jährigen Turnus
- keine Dünger- und Pflanzenschutzmittelanwendung
- Mahd oder Beweidung der Extensivgrünlandfläche / Magerwiesen,
- keine Verwendung eines Schlegelmähers,
- zulässig sind 1 oder 2 Mahdtermine pro Jahr mit mind. 3-monatiger Bewirtschaftungsruhe von 15.06. bis 15.09. bzw. einmalige Mahd ab 15.09.
Alternativ sollte eine Triftbeweidung mit Schafen nach erster Gräserblüte ab Mitte Juni erfolgen.
- Entfernung des Mahdgutes
- Entfernung von unerwünschtem Aufwuchs
- Modifizierung der Nutzungszeitpunkte bzw. -arten entspr. ökologischer Erfordernis



LEGENDE

geplante Ausgleichsfläche, Aufwertungsfaktor 1,0 / Flächengröße: 11.376 m²

Bereich offen zu lassender Geländesenke

Fläche zur Entwicklung von artenreiches Extensivgrünland / Wiesenflächen

Ansaat mit autochthonen Saatgutmischung der Herkunftsregion „Fränkische Alb (UG14)“ bzw. mit Mähdruschsaat aus benachbarten Wiesenflächen nach Oberbodenabtrag in Teilflächen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde

Anlage einer Streuostwiese: Pflanzung von Obsthochstämmen in ortstypischen Sorten (keine Ertragsbäume sofern keine gesicherte Pflegeschnitt und Nutzung) Pflanzraster ca. 15 m x 15 m, Arten- und Sortenauswahl in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde. Pflanzqualität: mind. Hochstamm, 3xv., STU 12-14

Erhalt und Pflege und ggf. Ergänzung bestehenden Gehölzstrukturen

Strukturanreicherung: Steinschüttung / Totholz / Stammholz / Wurzelteiler liegend stehend in süd - ostexponierten Lagen

Nachrichtliche Übernahmen

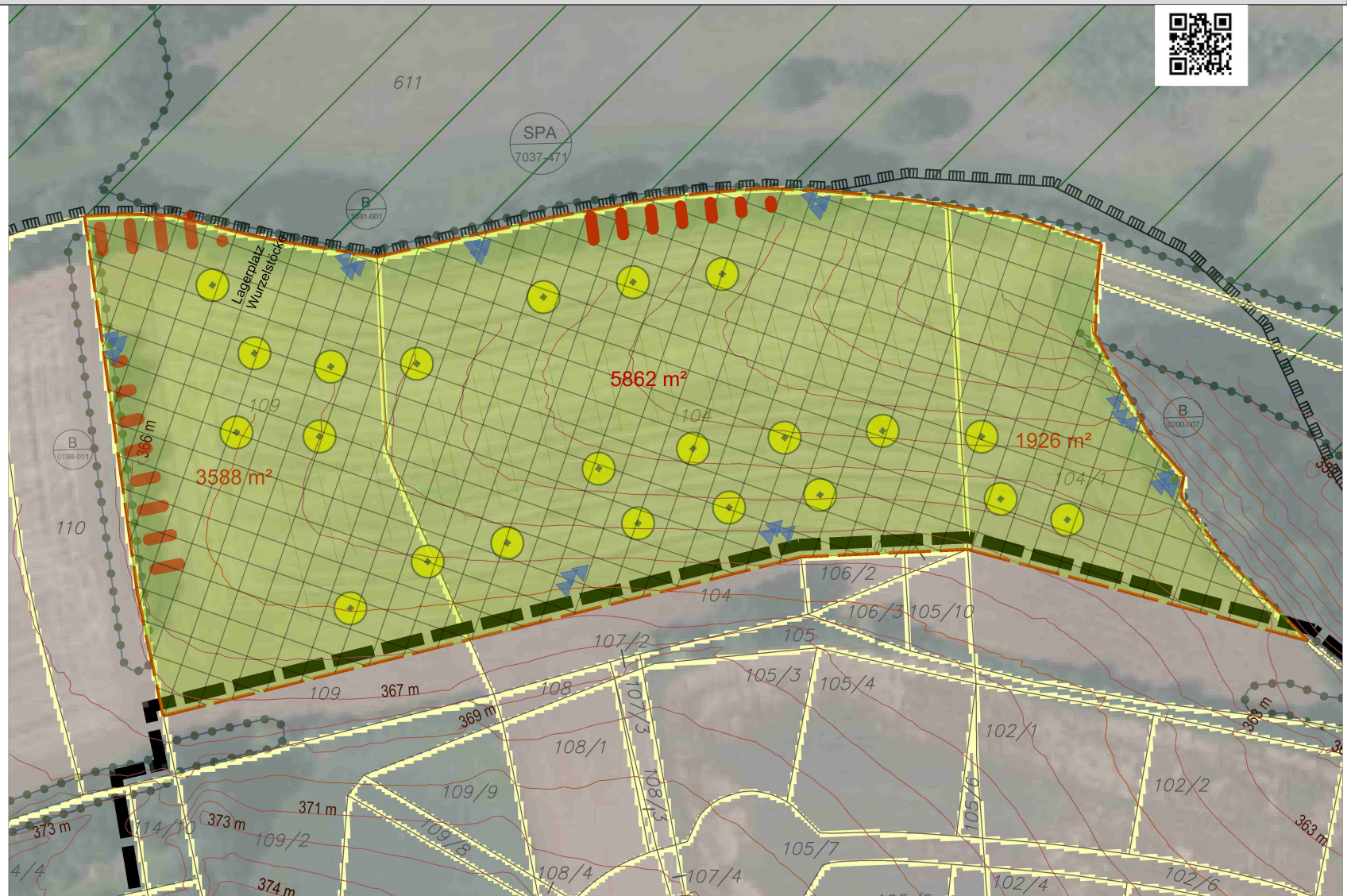
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplan "An der Sandgrube"

vorhandenes Gelände in Metern ü. NN

Bestehende Flurstücksgrenzen mit -nummern

amtli. kartiertes Biotop (Biotopkartierung Flachland)

Grenze SPA / FFH - Gebiet



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Daten: geoportal.bayern.de, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics - ohne Gewähr auf Richtigkeit.

Maßstab 1:1000

