

**Gemeinde Bichl**

**Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen**



## **UMWELTBERICHT**

### **zur 4. Änderung des Bebauungsplans Bichl-Ost an der Bachstraße – "Saganger"**

**erstellt:** 28.06.2010

**geändert:**

## **AGL**



---

**Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung**

Prof. Dr. Ulrike Pröbstl

St. Andrästr. 8a

82398 Etting-Polling

Tel. 08802 / 910-91 Fax -92 e-mail: [office@agl-proebstl.de](mailto:office@agl-proebstl.de), [www.agl-proebstl.de](http://www.agl-proebstl.de)

**Bearbeiter:** Prof. Dr. Ulrike Pröbstl, Dipl.-Ing. Claudia Dorsch

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bauleitplans .....</b>	<b>3</b>
2.1	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung .....	4
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Bestandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>6</b>
3.1	Schutzgut Boden .....	6
3.2	Schutzgut Klima und Lufthygiene .....	7
3.3	Schutzgut Wasser .....	8
3.4	Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	10
3.5	Schutzgut Mensch.....	14
3.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	16
3.7	Schutzgut Kultur und Sachgüter .....	17
3.8	Wechselwirkungen .....	17
<b>4</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....</b>	<b>18</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	18
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich .....	18
<b>6</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten.....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>25</b>

## 1 Einführung

Mit der Erstellung des Umweltberichtes zur 4. Bebauungsplanänderung wurde die Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung (AGL) beauftragt.

Die Gemeinde besitzt einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan aus dem Jahr 2009, in dem der Geltungsbereich als Allgemeines Wohngebiet und als Obstwiese dargestellt ist.

Der Geltungsbereich nimmt die Flurstücke Fl.-Nr. 45 und Fl.-Nr. 45/9 vollständig auf, welcher sich östlich des Ortszentrums von Bichl befindet und eine Größe von ca. 3.813 m<sup>2</sup> besitzt.



Abb. 1 Lage im Gemeindegebiet (Quelle Luftbild: BayernViewer, 2010)

## 2 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Ziel der Bebauungsplanung ist die Schaffung der baurechtlichen Grundlage zur Errichtung eines Wohnhauses im Osten des Geltungsbereichs. Weiterhin soll die vorhandene Obstwiese im Westen des Geltungsbereichs baurechtlich gesichert werden.

## 2.1 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

### Umweltrelevante Ziele der Fachgesetze

Gemäß § 1 (5) **BauGB** sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine, dem Wohl der Allgemeinheit dienende, soziale Bodennutzung gewährleisten.

In § 1 (6) verweist das BauGB auf das Anstreben einer angemessenen Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. Weiterhin ist mit Grund- und Boden sparsam umzugehen (§ 1a).

Zu berücksichtigen ist auch die Vorgabe der **Naturschutzgesetzgebung**, Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden und auszugleichen (BNatSchG).

### Regionalplan 17 Oberland (Stand Juni 2010)

Gemäß dem **Regionalplan 17 Oberland** zählt die Gemeinde Bichl zum ländlichen Teilraum im Umfeld der großen Verdichtungsräume sowie zum Alpengebiet.



Abb. 2 Ausschnitt Karte 3 „Landschaft und Erholung“, Regionalplan 17 Oberland (Stand Juni 2010)

In der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ sind für das Planungsgebiet keine konkreten umweltrelevanten Ziele aus regionalplanerischer Sicht formuliert. Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Regionalplans 17 Oberland sind jedoch zu berücksichtigen.

### Teil A Überfachliche Ziele

Allgemein stellt der Regionalplan heraus, dass die Region Oberland nach dem Leitbild der Nachhaltigkeit als attraktiver Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum gesichert und weiterentwickelt werden soll. Dabei soll dem Schutz von Natur und Umwelt sowie der Erhaltung der

natürlichen Ressourcen besondere Bedeutung beigemessen werden. Das reiche Kulturerbe soll weitergetragen und die Identität mit dem Raum gepflegt werden (A I).

#### Teil B II Fachliche Ziele zur Siedlungsentwicklung:

Die Siedlungsentwicklung soll dem Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung entsprechen. Dazu soll die Innenentwicklung gestärkt, Baulandreserven mobilisiert und bereits ausgewiesene Baugebiete genutzt werden (B II, Abs. 1).

Die charakteristische Siedlungsstruktur mit ihren verstreut liegenden bäuerlichen Weilern und Einzelhöfen, die bauliche Tradition des Oberlands sowie landschaftsprägende Strukturen (z.B. ökologische wertvolle Feuchtgebiete, Gewässer- und Waldränder) soll erhalten bleiben. (B II, Abs. 1.4 und 1.5)

Überschwemmungs- und murengefährdete Bereiche sowie Wälder mit ihrer besonderen Funktion gemäß Waldaktionsplan sollen von einer Bebauung freigehalten werden, Bodenversiegelungen sollen so gering wie möglich gehalten werden (B II, Abs. 1.6 und 1.7).

Zur Versorgung der ortsansässigen Bevölkerung mit Wohnraum sollen verstärkt Einheimischenmodelle Anwendung finden (B II, Abs. 2.2).

Der Nachfrage nach Wohnbauland und gewerblichen Bauland soll durch vorausschauende kommunale Flächensicherung nachgekommen werden, um vor allem dem örtlichen Bedarf decken zu können (B II, Abs. 4).

### 3 Beschreibung des Bestandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen. Auf der Grundlage einer verbalargumentativen Beschreibung erfolgt danach eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

Nachdem es sich im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches um eine Bestandssicherung (Erhaltung und Pflege der Obstbäume) handelt, betreffen die nachstehenden Ausführungen vor allem den Eingriff durch das geplante Wohnhaus im östlichen Bereich des Planungsgebietes.

#### 3.1 Schutzgut Boden

##### Beschreibung

Gemäß der geologischen Karte von Bayern 1 : 25.000 gründet das Planungsgebiet, ebenso wie nahezu das gesamte Siedlungsgebiet von Bichl auf Schutt- und Schwemmkegeln des Steinbachs. Hier entwickelten sich tiefgründige Böden mit guten Bedingungen für die Grünlandwirtschaft. Aufgrund der nahen Lage am bzw. im Siedlungsgebiet hat die Fläche für die Landwirtschaft jedoch keine Bedeutung.

Das Planungsgebiet wird derzeit als Obstwiese genutzt. Die Fläche ist relativ eben ausgebildet, wobei der westliche Teilbereich nach Westen gleichmäßig abfällt.

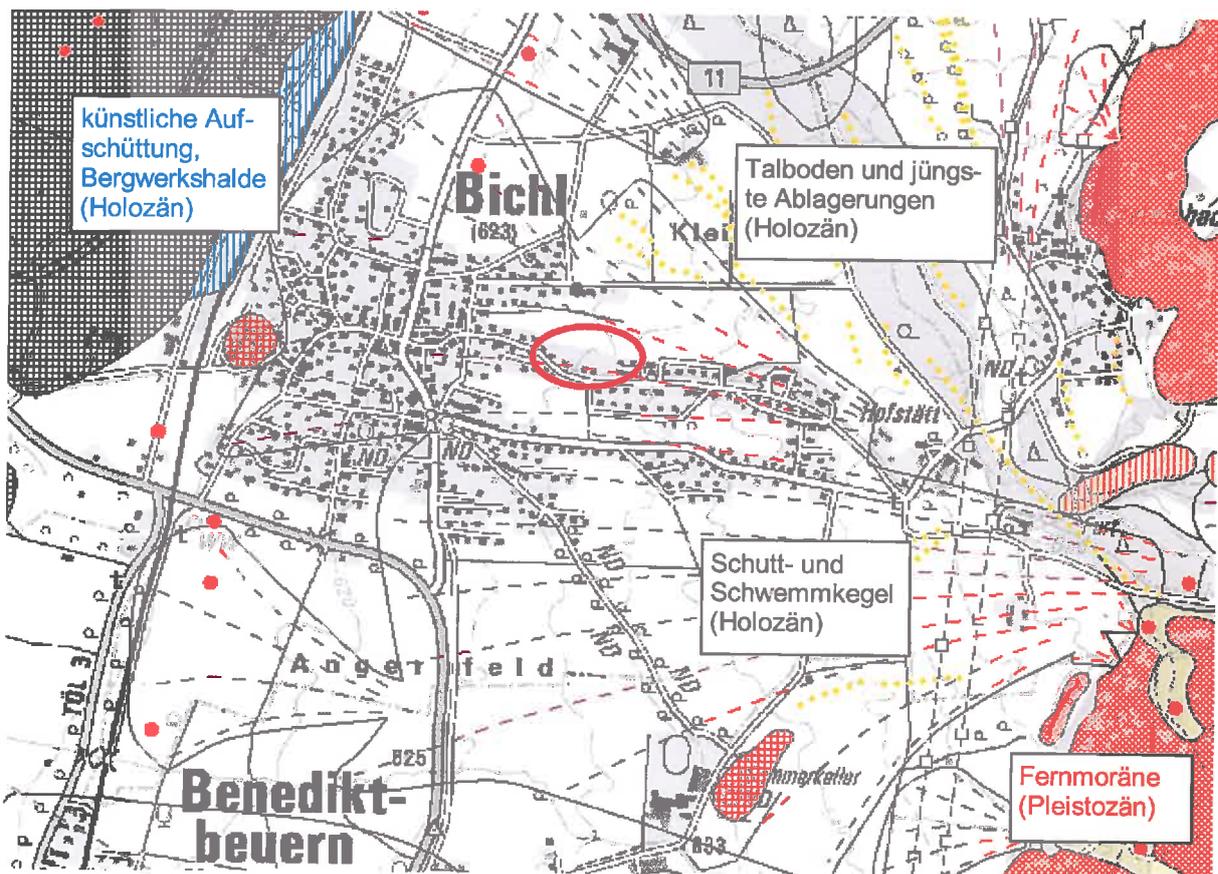


Abb. 3 Ausschnitt Geologische Karte 1: 25.000 (Quelle: Geofachdatenatlas, BIS-BY, 2010)

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen wird im östlichen Bereich des Geltungsbereiches der anstehende Mutter- und Oberboden beseitigt. Bei einer Unterkellerung sind auch tiefere Einschnitte in den Unterboden zu erwarten. Darüber hinaus können weitere Belastungen durch Verdichtungen der Randbereiche und auf Lagerflächen entstehen. Nachdem insgesamt eine geringe Baudichte angestrebt wird, sind die baubedingten Auswirkungen als **gering erheblich** zu beurteilen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt ergeben sich für den Boden Beeinträchtigungen durch die Erhöhung des Versiegelungsgrads aufgrund des geplanten Wohngebäudes, dem Zufahrtsweg, Stellplätzen und der Garage. Auf den versiegelten Flächen wird die Sickerfähigkeit des Bodens beeinträchtigt, was wiederum Einfluss auf den natürlichen Bodenwasserhaushalt und die Grundwasserneubildung hat. Im Geltungsbereich wird entsprechend der umliegenden Bebauung ein Versiegelungsgrad mit einer maximalen GRZ von 0,25 festgesetzt. Unter Berücksichtigung der möglichen Vermeidungsmaßnahmen (v.a. wasserdurchlässige Oberflächenbeläge und Stellplätze) ist insgesamt von **geringen Beeinträchtigungen** des Schutzguts Boden auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei der festgesetzten zulässigen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) sind keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (wie z. B. Bodenverdichtungen oder Bodenverunreinigungen) zu erwarten.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 1 Erheblichkeit Schutzgut Boden

### 3.2 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Beschreibung

Das Planungsgebiet befindet sich in den mittleren Höhenlagen auf ca. 630 - 634 m ü. NN. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beläuft sich auf 6 bis 7°C. Die Jahresniederschläge liegen zwischen 1300 bis 1500 mm pro Jahr.

Kleinklimatisch gesehen fungiert die bestehende Obstwiese als Kaltluftentstehungsgebiet und trägt somit zur Klimatisierung der westlich, südlich und östlich angrenzenden Wohnbebauung bei. Die lufthygienische Situation wird derzeit vor allem durch die angrenzende aktive Landwirtschaft bestimmt (Grünlandnutzung). Es gibt jedoch keine landwirtschaftlichen Betriebe in der direkten Umgebung.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu temporären Belastungen durch Staubeentwicklung sowie durch den An- und Abtransport von Materialien. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung dieser klimatischen Beeinträchtigungen auf die Bauphase kann von Auswirkungen **geringer Erheblichkeit** ausgegangen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Geplant ist eine lockere Wohnbebauung mit einem hohen Durchgrünungsgrad. Die im westlichen Teil zu erhaltende Obstwiese bleibt vollständig erhalten und trägt weiterhin zu einem ausgeglichenen Kleinklima bei. Anlagebedingt sind deshalb maximal **geringe** kleinklimatische Veränderungen wahrscheinlich.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In Folge der baulichen Entwicklung eines Wohngebäudes auf dem derzeit unbebauten Grundstück kommt es nur zu einer geringfügigen Erhöhung des Anliegerverkehrs. Klimaschädigende Auswirkungen durch die Wohnnutzung an sich sind daher nicht zu erwarten, da keine erheblichen Emissionen entstehen. Unter dieser Berücksichtigung ist maximal von einem geringen Anstieg der Belastungen im Hinblick auf das Schutzgut Klima auszugehen.

Konflikte könnten zwischen Wohnnutzung und Fortführung der Grünlandwirtschaft im Norden entstehen. Vor allem während der Dünge- und Mahdzeiten ist auch bei fachgerechter Bewirtschaftung mit Geruchs- oder Staubbelaustigungen zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen der Wohnqualität sind jedoch aufgrund der begrenzten Zeiträume als **gering erheblich** zu bewerten.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 2 Erheblichkeit Schutzgut Klima

### 3.3 Schutzgut Wasser

#### *Oberflächengewässer*

Beschreibung

Entlang der Bachstraße fließt der "Dorfbach", teilweise auch verrohrt, in Richtung Ortskern Bichl. Der Geltungsbereich wird im Süden von diesem Fließgewässer durchquert. Der Bach ist in diesem Abschnitt verbaut und wird in einer Rinne geführt. Das Grundstück wird durch einen Übergang aus stabilen Holzbalken erschlossen.



Abb. 4 Übergang aus Holzbalken zur Erschließung der Plangebietes (Quelle: eigene Aufnahme, AGL, Juni 2010)



Abb. 5 Verlauf des Dorfbachs, teilweise verrohrt; rot: Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung (Quelle Luftbild: BayernViewer, 2010)

#### Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Der Dorfbach ist derzeit bereits im Bereich der Zufahrt von Holzbalken überbrückt. Baubedingt sind im Zuge der Erschließung der Fläche daher keine großen Eingriffe zu erwarten. Da das neue Wohnhaus in genügendem Abstand zum Bach situiert ist, wird dieser auch bei den Bau-maßnahmen nicht betroffen. Bei der geplanten Wohnnutzung sind ebenso anlage- und be-

triebsbedingte Auswirkungen unwahrscheinlich.

In Folge dessen sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### *Grundwasser*

#### Beschreibung

Es wurden keine genauen Untersuchungen zum Grundwasserstand durchgeführt. Aufgrund des durchlässigen Ausgangsgesteins ist jedoch mit einem ausreichenden Grundwasserflurabstand zu rechnen.

#### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt sind aufgrund des anzunehmenden, ausreichenden Geschütztheitsgrads des Grundwassers keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

In bezug auf die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, ist vor allem die Höhe des Versiegelungsgrads maßgebend, da eine Reduzierung der Versickerungspotentiale des Bodens Einfluss auf die Grundwasserneubildung hat. Durch den angestrebten niedrigen Versiegelungsgrad wird die Grundwasserneubildungsrate jedoch nicht negativ betroffen. Durch die wasserdurchlässige Ausbildung der Garageneinfahrt und von Stellplätzen werden weitere Versiegelungen verhindert. Durch die Festsetzung von Flächen zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf dem Grundstück, wird gewährleistet, dass sich die Versickerungsrate nicht erheblich verändert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate wird somit nicht erwartet. Daher ist allenfalls mit **geringfügigen** Auswirkungen zu rechnen.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei einer ordnungsgemäßen Wohnnutzung ist nicht von betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auszugehen. Es sind keine Verunreinigungen des Bodens und somit auch keine Gefährdung des Grundwassers zu erwarten. Insgesamt sind die Auswirkungen daher als **geringfügig** zu bewerten.

#### Ergebnis

	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Zusammenfassung</b>
<b>Oberflächengewässer</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Grundwasser</b>	gering	gering	gering	gering

Tab. 3 Erheblichkeit Schutzgut Wasser

### **3.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

#### Beschreibung

Die westliche, südliche und östliche Umgebung wird durch Wohnnutzung mit hohem Grünanteil, vor allem durch Obstbäume, geprägt. Im Norden grenzen grünlandwirtschaftlich genutzte Flächen an.



Abb. 6 Bestehende Gehölze im Untersuchungsgebiet, rot: Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung (Quelle Luftbild: BayernViewer, 2010)

Im Geltungsbereich befindet sich eine Obstwiese, die während der Geländekartierung als Pferdeweide genutzt wurde. Die Obstbäume (vorwiegend Apfel) sind zum Großteil mehr als 30 Jahre alt und weisen bereits Alt- und Totholz auf. Der südlich gelegene schmale Bereich des Planungsgebietes wird im Randbereich als Lagerplatz für Holz genutzt. Hier wird der verbleibende Wiesenstreifen gemäht und als Erschließungsweg zur Obstwiese genutzt.

Obstwiesen besitzen aufgrund des hohen ökologischen Werts für den Artenschutz eine besondere Bedeutung. Vor allem für die Vogel- und Insektenwelt sowie für Kleinsäuger stellt die Kombination aus (Obst)-Bäumen und extensiv genutzten Wiesen einen wichtigen Lebensraum dar. Aufgrund des häufig höheren Anteils an krautigen Pflanzen und Blütenpflanzen sind Insekten (z. B. Tagfalter) meist in großer Artenvielfalt vertreten. Das Totholz ist ein besonderer und seltener werdender Lebensraum z. B. für Käfer und Pilze. So sind ca. 70% aller Käferarten als Larve auf Totholz zur Ernährung angewiesen. Die in Obstwiesen auftretenden Vogelarten sind meistens hochgradig gefährdet. Charakterarten in alten Beständen bei Vorkommen von Höhlen stellen z. B. Steinkauz, Fledermäuse, Grün- und Grauspecht dar. Solitäräume dienen als Sing- und Ansitzwarten. Baumhöhlen bieten einen Brutplatz für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter. Diese können auch von Fledermäusen als Winter- oder Sommerquartier besetzt werden.

Das Planungsgebiet besitzt somit als Lebensraum eine wichtige artenschutzrechtliche Bedeutung.

Flächen der Flachland-Biotopkartierung liegen entfernt in der Umgebung entlang der Bahntrasse sowie im Bereich der Fließgewässer Steinbach und Aschbach. Es sind keine amtlich kartier-

ten Biotope innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden. Die Fläche zählt auch gemäß den Aussagen des Regionalplans Oberland nicht zum landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Die bestehenden Schutzgebiete (FFH, LSG, EU-Vogelschutzgebiet) befinden sich nicht in direkter Nähe des Planungsgebiets.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Lage der amtlich kartierten Biotope.

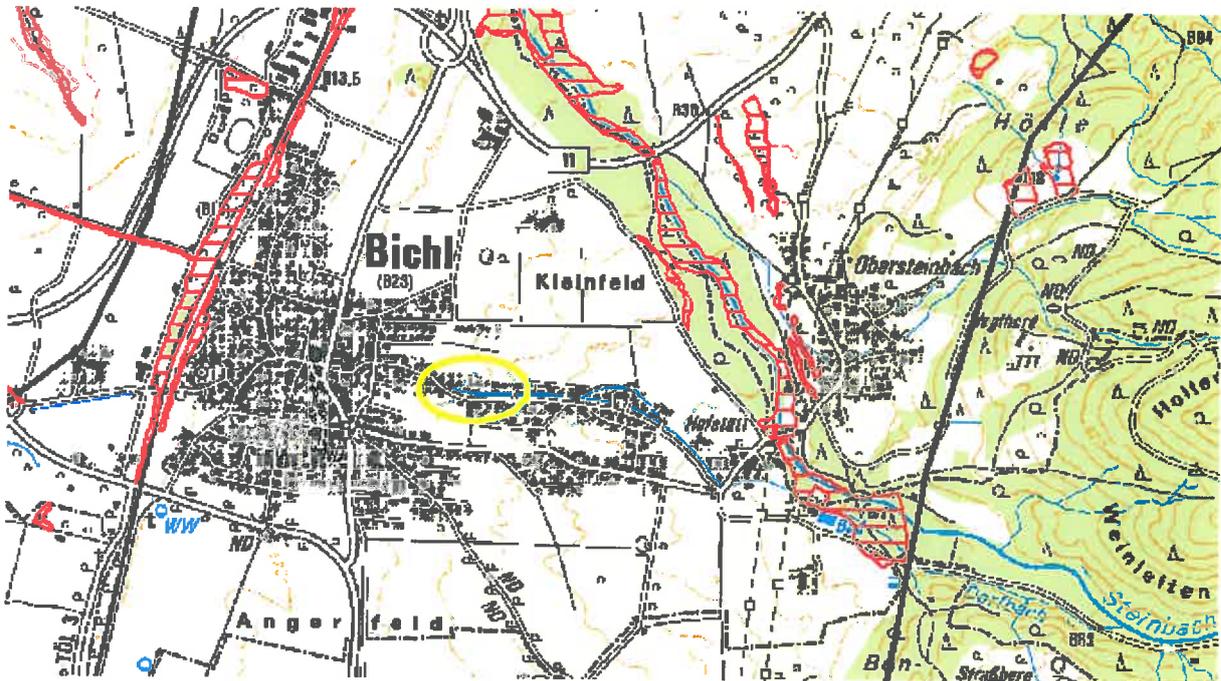


Abb. 7 Lage der amtlichen Biotope der Flachland-Biotopkartierung (rot schraffiert) in der Umgebung (Quelle: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), 2010)

#### Baubedingte Auswirkungen

Während den Baumaßnahmen kann es in den angrenzenden Lebensräumen zu einer temporären Beeinträchtigung durch Maschinen und Baustellenverkehr kommen.

Das Baufenster ist so angelegt, dass der überwiegende Teil der Obstbäume und somit auch der Lebensraum "Obstwiese" an sich in seinem zusammenhängenden Bestand erhalten bleibt. Im Zuge der Baumaßnahmen entfallen insgesamt 6 Obstbäume auf der Fläche (vgl. nachfolgende Abbildung). Die betroffenen Bäume besitzen noch eine relativ hohe Vitalität. Spechthöhlen wurden bei der augenscheinlichen Prüfung nicht ausgemacht.



Abb. 8 Entfallende Bäume, Juni 2010 (Quelle: eigene Aufnahme, AGL)

Die Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. die zwingenden Festsetzungen zur Ortsrandeingrünung mit Bäumen und Sträuchern sowie die vorgeschriebenen Baumpflanzungen je angefangene 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche (vgl. Kapitel 5.1), können einen Teil der entfallenden Bäume ersetzen und gewährleisten die Durchgrünung der Fläche. Unter Berücksichtigung weiterer Vermeidungsmaßnahmen (v.a. Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeiten, vgl. Kapitel 5.1) sind Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG z. B. durch die Tötung von überwinterten Fledermäusen nicht zu erwarten.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere unter Anbetracht der genannten möglichen Vermeidungsmaßnahmen als **mittel erheblich** einzustufen.

#### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Planung sieht den Bau von einem Einzelhaus vor, welches sich im Osten an die zu erhaltende Obstwiese angliedert. Es ist nicht von einer durch den Verkehr verursachten Veränderung des Lebensraums "Obstwiese" auszugehen, da die Erschließung von Süden her erfolgt. Eine Verdrängung der potentiell vorkommenden Tierarten ist auch unwahrscheinlich, da die Obstwiese bereits jetzt von drei Seiten von Wohnbebauung umgeben ist und deshalb nur störungsunempfindliche, siedlungsbegleitende Tierarten zu erwarten sind. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Wiese bereits als Weidefläche für ein Pferd genutzt und teilweise gemäht wird.

Insgesamt verbleiben ca. Dreiviertel der Fläche des vorhandenen Lebensraums "Obstwiese" erhalten. Die Festsetzungen zum Artenschutz (Rodung außerhalb der Brutzeit der Vögel, Aufhängen von je einem Vogelnist- und Fledermauskasten) gewährleisten, dass durch die neuen Gebäude der Erhaltungszustand der vorhandenen Tierarten nicht gefährdet wird. Nachdem trotz der Obstbaumfällungen die Funktionalität des Lebensraums "Obstwiese" sowie der Erhaltungszustand der potentiell vorkommenden Tierpopulation langfristig erhalten bleibt, sind keine

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG zu erwarten. Auf eine ausführliche Untersuchung der artenschutzrechtlichen Belange in einer gesonderten "Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung" wurde deshalb verzichtet.

Insgesamt sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als **gering erheblich** einzustufen.

### Ergebnis

	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
Pflanzen und Tiere	mittel	gering	gering	gering

Tab. 4 Erheblichkeit Schutzgut Pflanzen und Tiere

## 3.5 Schutzgut Mensch

### *Lärm- und Verkehrsbelastung*

#### Beschreibung

Der Geltungsbereich liegt am Siedlungsrand von Bichl abseits der Hauptverkehrsachsen. Vorbelastungen durch Verkehr bestehen daher nicht. Auch befinden sich keine größeren gewerblichen Betriebe im Nahbereich.

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen des Wohngebäudes, der Garage und der Stellplätze können für die bestehende Wohnbebauung Lärmbelastungen durch Maschinenlärm sowie den An- und Abtransport von Baumaterial auftreten. Diese zeitlich begrenzten Belastungen sind allerdings als **gering erheblich** zu bewerten.

#### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Der Geltungsbereich wird als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Damit sind nur Nutzungen zulässig, die keine Störungen der Anwohner nach sich ziehen. Beeinträchtigungen der bestehenden Siedlungsflächen sind somit nicht zu erwarten.

Neben den Auswirkungen der geplanten auf die bestehenden Nutzungsformen, sind auch eventuelle Belastungen der zukünftigen Anwohner zu untersuchen. Dazu zählt hier vor allem, in wie weit Beeinträchtigungen der Wohnqualität durch die aktive landwirtschaftliche Nutzung des angrenzenden Grünlands entstehen könnte. Bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung ist temporär (z.B. während der Mahdzeit) mit Lärmemissionen aus der Landwirtschaft zu rechnen. Eine Überschreitung der gesetzlichen Richt- und Grenzwerte ist jedoch nicht zu erwarten.

Das betriebsbedingte Verkehrsaufkommen erhöht sich nur geringfügig. Eine Belastung der Anwohner mit Lärm ist deshalb nicht zu erwarten.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind demnach insgesamt als **gering erheblich** zu bewerten.

## Erholung

### Beschreibung

Im Süden außerhalb des Geltungsbereiches entlang der Bachstraße verläuft ein überörtlicher / regionaler Wander- und Radweg. Die Obstwiese trägt zu einem angenehmen Landschaftsbild sowie Aufenthaltsqualität bei, einerseits für die erholungssuchende Bevölkerung, aber auch für die Anwohner (Frühlingsblüte, Obsternte u.a.). Das Planungsgebiet ansich hat jedoch derzeit aufgrund von Privateigentum und Unzugänglichkeit der Fläche keine besondere Bedeutung für die Erholung.

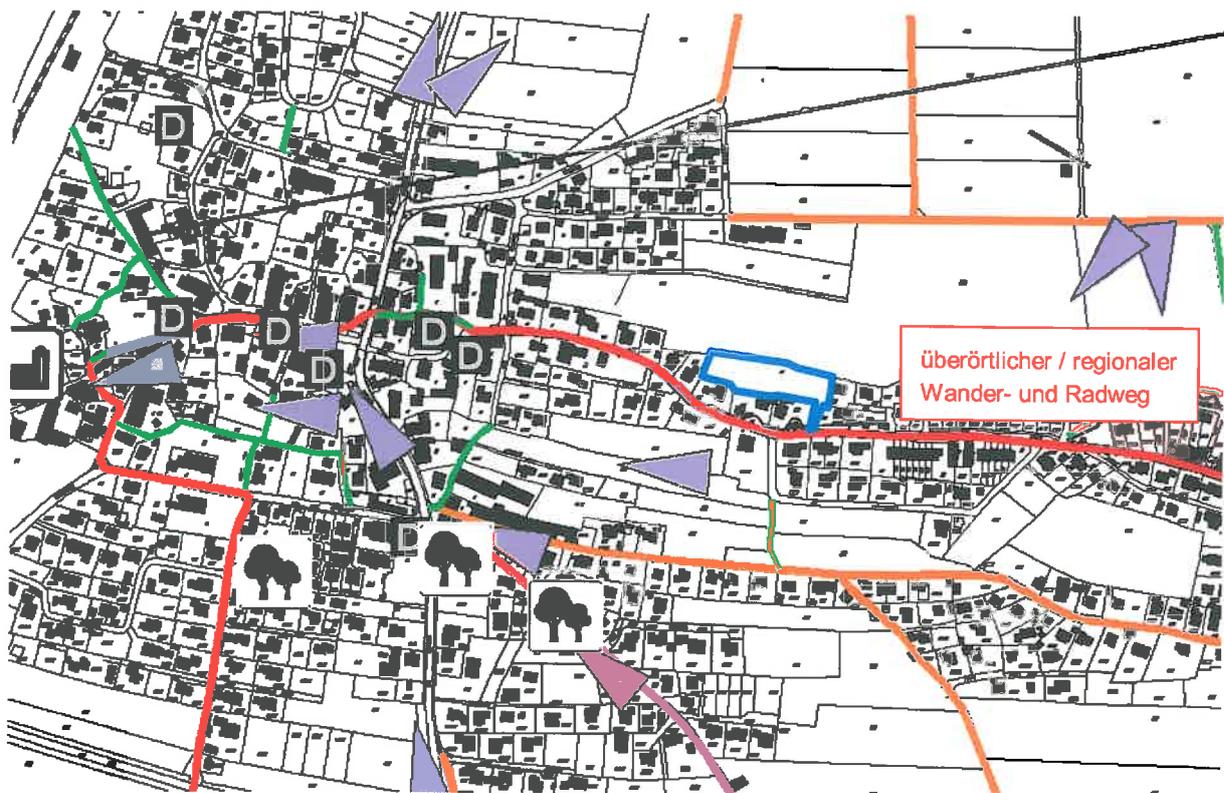


Abb. 9 Ausschnitt aus der Themenkarte Erholung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans, 2009; blau: Geltungsbereich

### Ergebnis

	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
Mensch / Lärm	gering	gering	gering	gering
Mensch / Erholung	gering	gering	gering	gering

Tab. 5 Erheblichkeit Schutzgut Mensch

### 3.6 Schutzgut Landschaftsbild

#### Beschreibung



Abb. 10 Blick von Norden auf den Geltungsbereich mit Obstwiese, Juni 2010 (Quelle: eigene Aufnahme, AGL)

Das Siedlungsgebiet von Bichl weist einen hohen Durchgrünungsgrad mit einer landwirtschaftlichen Prägung auf. Bedeutend sind hier die landschaftsbildprägenden Streuobstbestände, die sich vor allem im alten Ortskern verteilen. Der vorhandene Obstbaumbestand innerhalb des Planungsgebiets stellt somit ein charakteristisches Siedlungs- und Landschaftselement dar.

Das Planungsgebiet befindet sich in östlicher Ortsrandlage. Das Ortsbild wird im Umfeld vor allem durch Wohnnutzung mit durchgrüntem Gärten geprägt. Im Norden schließt Grünlandwirtschaft an.

Der Blick auf den Kirchturm von der Bachstraße aus, wird bereits jetzt durch bestehende Gebäude eingeschränkt.

#### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Maschineneinsatz, Materiallagerungen und -transporte kommen. Diese baubedingten, temporären Belastungen sind in Folge des kleinen Wohngebiets jedoch als **gering erheblich** zu bewerten.

#### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die neue Bebauung schließt im Norden mit der bestehenden Bebauung im Westen und Osten ab und stellt somit eine Ortsabrundung dar. Die festgesetzte Ortsrandeingrünung (vgl. auch Kapitel 5.1 Vermeidung) soll für einen harmonischen Übergang in die freie Landschaft sorgen. Durch die Erhaltung der Obstwiese im westlichen Planungsbereich, verändert sich das Siedlungsbild nur **geringfügig**.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 6 Erheblichkeit Schutzgut Landschaftsbild

**3.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter**Beschreibung

Denkmalgeschützte und schutzwürdige Ensembles und Bauwerke einschließlich Boden- und Gartendenkmäler kommen weder innerhalb des Geltungsbereiches noch in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet vor.

**3.8 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen bestehen vor allem zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Der anlagenbedingte Versiegelungsgrad beeinflusst die Sickerfähigkeit des Bodens, was wiederum Auswirkungen auf das Bodenwasser sowie die Grundwasserneubildung hat.

Des Weiteren stehen die Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Landschaftsbild und Mensch/Erholung in engem Zusammenhang. Eine gut durchgrünte, struktur- und kontrastreiche, naturnahe Landschaft bietet nicht nur ein hohes Lebensraumpotential für Pflanzen und Tiere, sondern fördert auch die Lebensraumqualität und damit die Erholungseignung im betreffenden Gebiet.

Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die genannten Wechselwirkungen zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter als zu den vorab dargestellten führen werden.

**4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Ohne die Planung würde der Umgriff des Geltungsbereiches weiterhin als Obstwiese bewirtschaftet werden. Die Obstgehölze blieben in ihrem Bestand erhalten. Teilflächen würden weiterhin als Lagerflächen (für Holz, etc.) genutzt werden.

## 5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Auswirkungen auf den Naturhaushalt ergriffen.

#### Schutzgut Boden / Klima / Wasser

- Begrenzung des Versiegelungsgrads (GRZ von maximal 0,25)
- wasserdurchlässige Ausbildung von privaten Garageneinfahrten und Stellplätzen (als Kiesfläche, Schotterrasen, Drainpflaster, mit Rasengittersteinen oder Rasenfugenpflaster)
- Festsetzung von Flächen für das Versickern von Niederschlagswasser

#### Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Erhaltung der bestehenden Obstwiese als Lebensraum für heimische Brutvögel, Insekten und Kleinsäuger, Ersetzen der ausgefallenen Gehölze durch Neupflanzungen von heimischen Obstsorten
- Ortsrandeingrünung auf privater Fläche: Pflanzung von mind. 1 heimischen Obst- oder Laubbaum sowie 8 heimischen Sträuchern
- Pflanzung von mindestens einem heimischen Laub- bzw. Obstbaum je angefangene 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche

#### Schutzgut Pflanzen und Tiere

- nicht anwachsende Gehölze sind spätestens in der folgenden Vegetationsperiode nachzupflanzen (nach den Güteanforderungen der vorhandenen Bepflanzung)
- Baumfällungen nur außerhalb der Vogelbrutzeiten, die Brutzeit umfasst die Zeit zwischen dem 01.03. und dem 30.09. eines Jahres
- Anbringen von je einem Fledermauskasten sowie eines Vogelnistkastens im Bereich der verbleibenden Obstwiese

#### Schutzgut Landschaftsbild

- Begrenzung der Dimensionierung des Gebäudes durch Festsetzungen
- Festsetzungen zur Grünordnung (vgl. Pflanzen und Tiere)
- Anpassung der Gebäudegestaltung an die Ortsgestaltungssatzung der Gemeinde Bichl
- landschaftsgerechte Begrünung der verbleibenden Freiflächen

### 5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Ziffer 7 die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zur Ermittlung des Ausgleichs wendet die Gemeinde Bichl die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gemäß dem Bayerischen Leitfa-den „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ an.

### Bewertung des Ausgangszustands

Entsprechend ihrer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild werden die Flächen des Geltungsbereichs in die unterschiedlichen Kategorien des Bayerischen Leitfadens zur Eingriffsregelung eingeteilt.



Abb. 11 Bewertung des Ausgangszustands gemäß Bayerischem Leitfaden zur Eingriffsregelung

Die Obstwiese mit Obstgehölzen im Alter von teilweise weit über 30 Jahren entspricht einem Gebiet mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild und wird daher der Kategorie III zugeordnet (in Abbildung grün dargestellt).

Die intensiv genutzte und gemähte Fläche im Süden wird in den Randbereichen als Holzlagerplatz verwendet. Sie wird aufgrund ihrer intensiven Nutzung der Kategorie I (Flächen mit geringer Bedeutung, in Abb. rosa dargestellt) eingestuft. In diese Kategorie fällt auch der schmale Kiesstreifen entlang der Bachstraße sowie die Überdeckung des verbauten Dorfbaches mit Holzbalken, die insgesamt einen eher niedrigen naturschutzfachlichen Wert aufweisen.

### Darstellung der Eingriffsflächen und Ermittlung des Ausgleichsbedarfs



Abb. 12 Darstellung der Eingriffsfläche (blaue Linie), Grundlage: Bewertung des Ausgangszustands

Nachdem es sich im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches um eine Bestandssicherung (Erhaltung und Pflege der bestehenden Obstwiese) handelt, beschränkt sich der Eingriff auf den östlichen Bereich des Planungsgebietes. Eingriffe ergeben sich daher durch den Bau der Gebäude (Wohnhaus, Garage) sowie der Zufahrtsstraße (Eigentümerweg), d.h. die Standorte der Gebäude sowie die umgebenden Flächen werden als potentielle Eingriffsfläche definiert.

Aufgrund der festsetzten GRZ von maximal 0,25 ist das Vorhaben gemäß bayerischen Leitfa-den dem **Eingriffstyp B** (niedriger bis mittlerer Versiegelungsgrad) zuzuordnen. Bei der Überla-gerung der Eingriffsflächen (in Abb. blau) mit der Wertigkeit der Flächen, zeigt sich, dass so-wohl Flächen mit hoher als auch mit geringer Bedeutung betroffen sind, wodurch sich Eingriffe mit unterschiedlicher Erheblichkeit ergeben.

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird der Kompensationsfaktor entsprechend der Ein-griffsschwere festgelegt. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die durch die Pla-nungen betroffenen Flächenkategorien und den daraus resultierenden Ausgleichsbedarf.

Bewertungskategorie	Eingriffstyp	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Faktor	Ausgleichsbedarf in m <sup>2</sup>
I	B	149	0,2	30
III	B	815	1,0	815
<b>Ausgleichsbedarf insgesamt</b>				<b>845</b>

Tab. 7 Berechnung des Ausgleichsbedarfs

Unter Kapitel 3 des Umweltberichts wurden für die Schutzgüter überwiegend geringe Beeinträchtigungen festgestellt, was unter anderem auf den oben genannten, wirkungsvollen Vermeidungsmaßnahmen beruht (vgl. dazu auch Kapitel 5.1). Weiterhin sind die Obstwiese durch Pferdebeweidung und der Eingangsbereich durch die teilweise Nutzung als Lagerplatz bereits vorbelastet. Unter diesen Voraussetzungen werden die angesetzten Ausgleichsfaktoren von 0,2 und 1,0 gerechtfertigt.

Insgesamt beläuft sich damit der Ausgleichsbedarf auf ca. **0,09 ha**.

### Ausgleichsflächen

Der Ausgleich erfolgt außerhalb des Bebauungsplangebiets auf einem Teil des Flurstücks Fl.-Nr. 511 in der Gemarkung Bichl.



Abb. 13 Ausgleichsfläche (grün hervorgehoben) auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 511, Gemarkung Bichl (Quelle Luftbild: BayernViewer, 2010)

Bei dem Grundstück Fl.-Nr. 511 handelt es sich um eine ehemalige Streuwiese, die nachrichtlich in den 1960er Jahren das letzte Mal gemäht wurde. Heute haben sich aufgrund der fehlenden Pflegeeingriffe vereinzelt Fichten und Birken durchgesetzt sowie eine flächendeckende Verbuschung aus Weiden, Faulbaum und anderen Sträuchern eingestellt.



Abb. 14 derzeitiger Bestand in der Ausgleichsfläche (Quelle: eigene Aufnahmen, AGL, Juni 2010)

Die Ausgleichsfläche (in Abb. 13 grün hervorgehoben) ist Bestandteil des amtlich kartierten Biotops "Moore in den Röhrlachen und Hoffilze" (vgl. Biotopkartierung Flachland, 1992), welches wiederum zu dem gemeindeübergreifenden Wiesenbrütergebiet "Loisach-Kochelsee-Moore" zählt.

Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Umwandlung und Entwicklung der flächendeckend verbuschten Teilfläche von Fl.-Nr. 511 zu einer Hochstaudenflur im Hinblick auf die Förderung der Wiesenbrüter. Dazu sind nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde folgende Pflegemaßnahmen auf der Fläche durchzuführen:

- Beseitigung / Wegnahme der Bäume (hauptsächlich Fichten) und der Verbuschung auf einem ca. 15 m breiten Streifen entlang dem Feldweg und einem ca. 20 m breiten im Süden. Eine Stockrodung wird seitens der Unteren Naturschutzbehörde als nicht erforderlich erachtet. Das Belassen einzelner Sträuchergruppen ist möglich.
- Aufbau eines Waldmantels
- dauerhafter Verzicht auf Düngung
- 1x jährliche Mahd der Fläche sowie auf den Stock setzen der aufkommenden Verbuschung mit dem Freischneider alle 3 Jahre

- Abräumen und Abtransport des Mähgutes (Verwertung des Mähguts als Einstreu oder sachgerechte, externe Grüngutkompostierung)
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: 5 - 10 Jahre

Die Ausgleichsfläche hat eine Größe von ca. 3.000 m<sup>2</sup>. Der erforderliche Ausgleich von knapp 900 m<sup>2</sup> kann somit vollständig auf der Teilfläche von Fl.-Nr. 511 erbracht werden. Die in der Abb. 13 grün hervorgehobene Fläche markiert diese Ausgleichsfläche. Bei einer Größe der Ausgleichsfläche von 0,3 ha wird dem Status als amtlich kartiertes Biotop bei der Umwandlung der Fläche Rechnung getragen. Nach 20 Jahren ist eine Teilnahme am Vertragsnaturschutzprogramm (Zuschüsse für Pflegemaßnahmen) möglich.

## 6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternativen wurden im Hinblick auf die Lage und Dimensionierung der Baufenster geprüft. Im Vordergrund stand dabei der Erhalt der Obstbäume. Die vorliegende Lösung reduziert den Eingriff auf möglichst wenige Obstbäume. Der eigentliche Lebensraum "Obstwiese" kann somit in seiner Funktion und Qualität erhalten werden.

## 7 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Für die Beurteilung der Auswirkungen wurde eine verbal-argumentative Bewertung mit den drei Stufen der Erheblichkeit - gering, mittel, hoch - herangezogen. Der Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen standen folgende Materialien zur Verfügung.

- Bayerischer Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“
- Bayerischer Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung
- Themenkarten Geologie, Naturschutz, Klima, Wasser und Erholung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bichl, AGL, 2009
- Entwurf der "4. Änderung des Bebauungsplans Bichl-Ost an der Bachstraße – Saganger", Planzeichnung, Architekturbüro Höck, Benediktbeuern, Mai 2010

Weitere Inhalte wurden verschiedenen öffentlich zugänglichen Internet-Informationenplattformen wie z.B. dem GeoFachdatenAtlas (BIS-BY), dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) oder dem BayernViewer-Denkmal entnommen.

Bei der Analyse der Schutzgüter und der Bewertung traten Schwierigkeiten in Bezug auf das Schutzgut Wasser auf, da keine genauen Angaben zum Grundwasserflurabstand vorlagen.

## 8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die positive Prognose im Hinblick auf das in diesem Bereich sensible Landschaftsbild geht davon aus, dass Pflanzmaßnahmen durchgeführt werden und diese den grünen Ortsrand wiederherstellen werden. Aufgrund der Ortsrandlage ist die Wirksamkeit der Pflanzmaßnahmen 4 Jahre nach Fertigstellung des Gebäudes zu überprüfen und zu dokumentieren (Fotodokumentation). Die Maßnahme ist bei positivem Ergebnis noch 2 x im Abstand von 4 Jahren fort zu führen.

## 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, dazu beizutragen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Betrachtet werden alle Schutzgüter (Klima/Luft, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter).

Durch die Planungen wird auf dem Grundstück Baurecht für ein neues Wohngebäude geschaffen. Des Weiteren soll die vorhandene Obstwiese im Westen des Geltungsbereichs baurechtlich gesichert werden.

Nachfolgend wird die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst.

Schutzgut	ERHEBLICHKEIT VON			ZUSAMMEN- FASSUNG
	baubedingten Auswirkungen	anlagebedingten Auswirkungen	betriebsbedingten Auswirkungen	
Boden	gering	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering	gering
Oberflächengewässer	gering	gering	gering	gering
Grundwasser	gering	gering	gering	gering
Pflanzen und Tiere	mittel	gering	gering	gering
Mensch / Lärm	gering	gering	gering	gering
Mensch/ Erholung	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	gering	gering	gering	gering
Kultur-/ Sachgüter	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt

Tab. 8 Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkungen auf Umwelt, Mensch, Kultur- u. Sachgüter

Die Zusammenfassung macht deutlich, dass durch die Planungen mittlere und vorwiegend nur geringe Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten sind. Dies begründet sich vor allem auf der geringen Größe der Siedlungserweiterung sowie der gestalterischen und grünordnerischen Vermeidungsmaßnahmen. Dazu zählt vor allem die überwiegende Erhaltung der Obstwiese.

Die mittleren baubedingten Auswirkungen begründen sich durch den Wegfall einiger Obstbäume im Zuge des Baus der Gebäude.

Die Ausgleichsermittlung beruht auf dem bayerischen Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft". Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und einem angestrebten niedrigen Versiegelungsgrad (GRZ von max. 0,25) wird insgesamt ein Ausgleich von ca. **0,09 ha** benötigt.

Der Ausgleich erfolgt auf einer Teilfläche des Flurstücks Fl.-Nr. 511 in der Gemarkung Bichl. Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Entwicklung der flächendeckend verbuschten Fläche zu einer Hochstaudenflur.

Ein Monitoring erfolgt im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild.

Etting, den 28.06.2010



Prof. Dr. Ulrike Pröbstl

## 10 Literatur

ARBEITSGRUPPE FÜR LANDNUTZUNGSPLANUNG IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER GEMEINDE BICHL, Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Themenkarten und Begründung vom 30.06.2009, Etting-Polling

ARCHITEKTURBÜRO HÖCK, Entwurf der "4. Änderung des Bebauungsplans Bichl-Ost an der Bachstraße – Saganger", Planzeichnung, Benediktbeuern, Stand Mai 2010

BAUGESETZBUCH (BAUGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (HRSG.), BayernViewer-Denkmal URL: <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?> [Stand: 01.06.2010]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), URL: <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/risgen?template=StdTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&askbio=on> [Stand: 01.06.2010]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Bodeninformationssystem Bayern - GeoFachdatenAtlas (BIS-BY), URL: <http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do> [Stand: 01.06.2010]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.), 2001, Eingriff auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung, Augsburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 1996, Klimaatlas Bayern, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden, 2. Auflage, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.), 2007, Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, 2. Auflage, München

BUSSE, J., DIRNBERGER, F., PRÖBSTL, U., SCHMID, W., 2007, Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung – Ratgeber für Planer und Verwaltung, erweiterte Fassung, München

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION OBERLAND, URL: <http://www.region-oberland.bayern.de/regplan/Konzept/konzept2.htm> [Stand: 01.06.2010]