Marktgemeinde Murnau am Staffelsee

Untermarkt 13

82418 Murnau a. Staffelsee

UMWELTBERICHT zum

Bebauungsplan „Murnauer Frottier-Werk“

Aufgestellt: **14.03.2016**

geändert:

AGL

Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung
St. Andrästr. 8a
82398 Etting-Polling
Tel. 08802 / 910-91 Fax –92 e-mail: office@agl-proebstl.de, www.agl-proebstl.de
Bearbeiter: Prof. Dr. U. Pröbstl-Haider, Dipl.-Ing. Belinda Reiser

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung ... 3

2 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bauleitplans ... 3

2.1 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung ... 4

3 Beschreibung des Bestandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung ... 6

3.1 Schutzgut Boden ... 6

3.2 Schutzgut Klima und Lufthygiene ... 8

3.3 Schutzgut Wasser ... 9

3.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere ... 10

3.5 Schutzgut Mensch ... 12

3.6 Schutzgut Landschaftsbild ... 14

3.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter ... 14

3.8 Wechselwirkungen ... 14

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) ... 15

5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich ... 15

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung ... 15

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich ... 15

6 Alternative Planungsmöglichkeiten ... 16

7 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten ... 16

8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 17

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 17

10 Literatur ... 18

1 Einführung

Die Marktgemeinde Murnau am Staffelsee hat im März 2014 beschlossen, für den Bereich des ehemaligen Frottier-Werks einen Bebauungsplan aufzustellen. Dadurch soll unter Berücksichtigung der bestehenden gewerblichen Nutzung eine geordnete Entwicklung des Gebiets gesteuert werden.

Die Gemeinde besitzt einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan vom Oktober 1994. Dort ist der Geltungsbereich als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO dargestellt. Die geplante Entwicklung steht damit im Einklang mit den Zielen des Flächennutzungsplans.

Mit der Erstellung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan wurde die Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung (**AGL**) beauftragt.

2 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

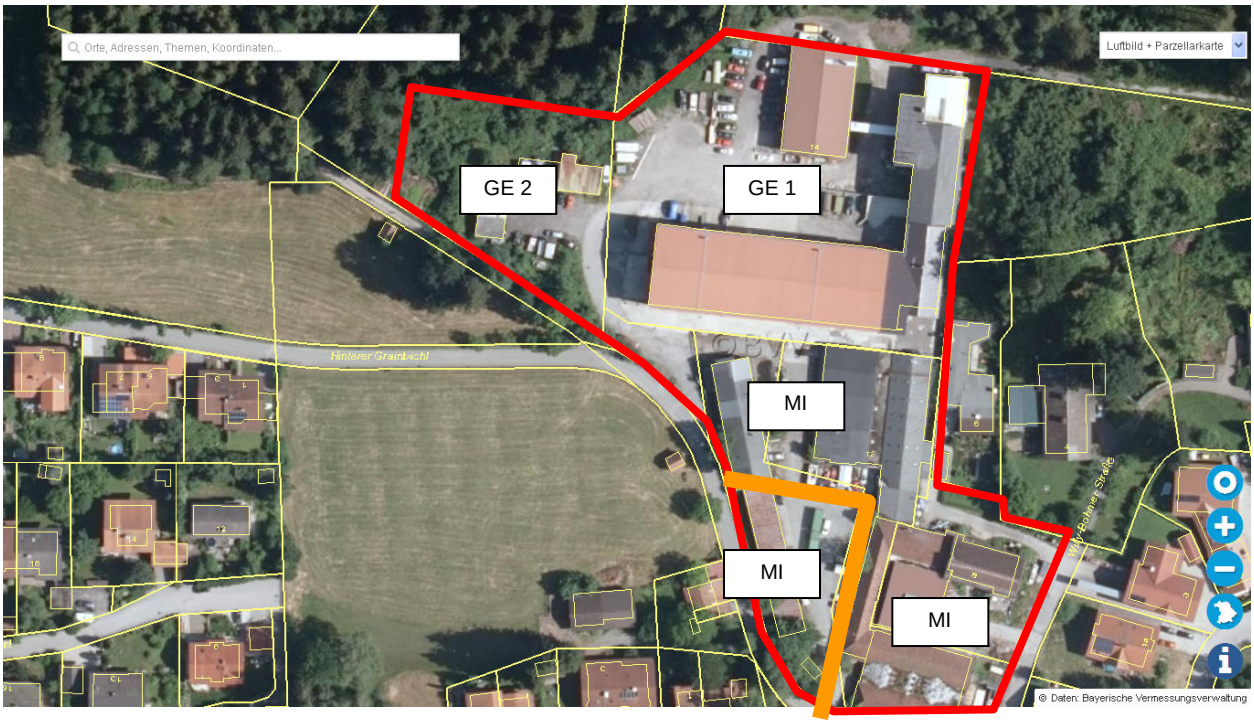

Abb. 1 Planungen auf der Grundlage des Luftbilds mit Flurkarte (Quelle: Bayernatlas, 2016): rot = Geltungsbereich, orange = neue Erschließungsstraße

Das Planungsgebiet gliedert sich in drei Bereiche. Auf dem nördlichen Teil (Fl.-Nr. 2440/2 Teil) wurde der dort bestehende Gebäudekomplex bereits saniert und wird nun gewerblich mit unterschiedlichen Betrieben genutzt. Diese Gebäude sollen langfristig erhalten bleiben.

Im Osten des Planungsgebiets (Fl.-Nr. 2440/8) soll zur Erweiterung einer Schreinerei das dortige Bestandsgebäude aufgestockt werden.

Die restlichen Grundstücke im Süden und Westen sollen vollständig überplant werden. Dazu muss der derzeitige Gebäudebestand vollständig entfernt werden. Im Süden soll ein Mischgebiet für nicht störende Gewerbebetriebe und Wohngebäude entstehen. Im Westen soll eine ge-

werblich genutzte Halle ohne Wohnnutzung errichtet werden.

Entsprechend dem Bestand sowie den Zielen der Bauleitplanung wird im Norden ein "eingeschränktes Gewerbegebiet" und im Süden ein Mischgebiet festgesetzt.

Die innere Erschließung wird durch eine Stichstraße im Süden ergänzt.

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

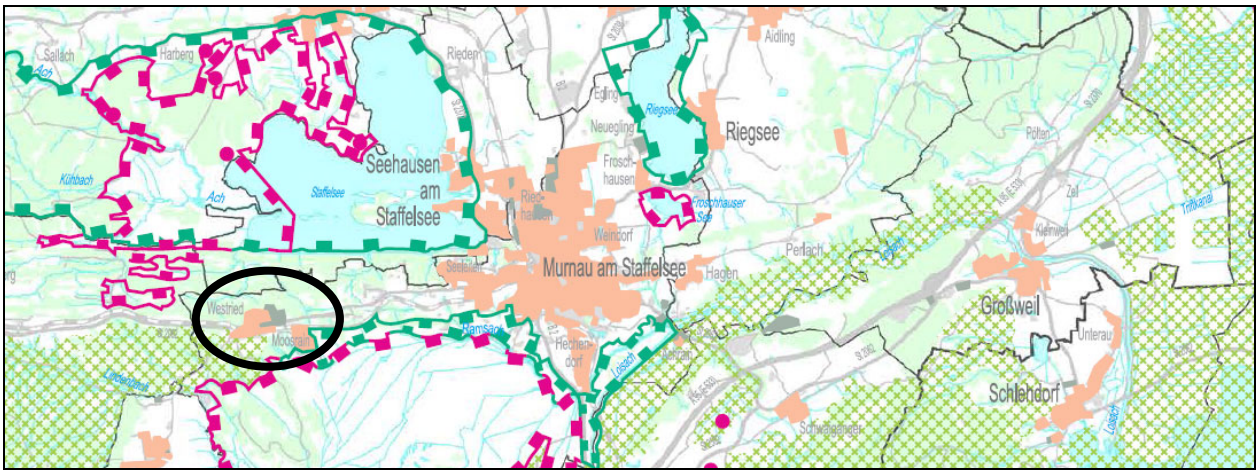

Abb. 2 Ausschnitt Karte 3 „Landschaft und Erholung“, Regionalplan 17 Oberland (Stand 2016)

In 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 Waldfunktionsplan sollen von einer Bebauung freigehalten werden, Bodenversiegelungen sollen so gering wie möglich gehalten werden (B II, Abs. 1.6 und 1.7).

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).

Teil B IV Wirtschaft

Im Mittelbereich Garmisch-Partenkirchen sollen der Fremdenverkehr und das Dienstleistungsgewerbe gesichert und weiter ausgebaut werden. Daneben soll eine maßvolle Ausweitung des produzierenden Gewerbes unter besonderer Berücksichtigung der Fremdenverkehrs- und Erholungsfunktion angestrebt werden (B IV, Abs. 1.9.1)

In allen Fremdenverkehrsgebieten der Region Oberland soll auf eine qualitative Verbesserung des touristischen Angebots hingewirkt werden (B IV; Abs. 2.6).

Bei einer Erweiterung der fremdenverkehrlichen Kapazität in der Region Oberland soll auf eine besondere Schonung der Landschaft und der Ortsbilder geachtet werden (B IV; Abs. 2.6.1)

Teil BVII Erholung

Die Region Oberland soll als Erholungsraum von überregionaler Bedeutung erhalten und gesichert werden (BVII, Abs. 1.1).

Das Landschaftsbild der Region soll erhalten werden. Umfangreiche Erschließungsmaßnahmen und Nutzungsintensivierungen sollen vermieden werden (BVII, Abs. 1.2).

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

3.1 Schutzgut Boden

Beschreibung

Die geologische Beschreibung wurde aus dem 2. Bericht "Orientierende Erkundung Floringo Murnauer Frottier Industrie GmbH, 82418 Murnau-Westried" des Büros AHUTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH, Seehausen, vom 21.08.1998 entnommen:

"Gemäß der geologischen Karten von Bayern, M 1:100.000, Blatt 663, Murnau (Bayerisches Geologisches Landsamt, 1979) liegt das Untersuchungsgelände unmittelbar innerhalb der Tertiärrippen des Südflügels der sog. Murnauer Mulde im Bereich der Faltenmolasse, die wiederum durch würmeiszeitliche Moränenablagerungen überprägt sind. Der Untergrund der ehemaligen Fabrik ist gekennzeichnet durch tertiäre Sandsteine, Mergel und Konglomerate sowie würmglaziale Schotter. Der Norden und Nordwesten der Untersuchungsfläche liegt teilweise im Bereich anmooriger Ablagerungen."

Das Planungsgebiet fällt von Süden nach Norden um ca. 6m ab und ist durch die bestehende gewerbliche Bebauung gekennzeichnet. Neben dem Gebäudebestand, den Parkplätzen und Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise gibt es nur noch wenige unbefestigte Flächen. Insgesamt ist das Planungsgebiet somit stark anthropogen überprägt, so dass die natürlichen Bodenfunktionen bereits weitgehend beeinträchtigt sind.

Das Planungsgebiet wurde bis Ende der 40er Jahre von einer Geflügelzucht bzw. Schweinemästerei genutzt. Zu Beginn der 50er Jahre siedelte sich eine Weberei an, die in den 60er Jahren erheblich erweitert wurde. Bis zuletzt wurden durch die "Floringo-Murnauer Frottier Industrie" weitere Fabrik- und Wohngebäude errichtet. 1996 musste der Betrieb Konkurs anmelden und sollte 1996 zwangsversteigert werden. Aufgrund der industriellen Nutzung ergaben sich Hinweise möglicher Altlasten auf diesem Gebiet. Um die Sanierungskosten abschätzen zu können wurden zwischen 1998 und 2000 umfangreiche Untersuchungen durch das Fachbüro AHUTEC Albrecht @Hörmann Umwelttechnik GmbH, Seehausen, durchgeführt.

Im Rahmen einer historischen Recherche wurden bis auf den Sozial-, Unterkunfts- und Sanitärbereichen sowie im Bereich eines Lagerschuppens, der Garage (Fl.-Nr. 2438/1) und des Konfektionsgebäudes in jedem Gebäude Hinweise auf Verunreinigungen gefunden. Hinsichtlich möglicher Boden- und Bodenluftverunreinigungen wurden vor allem die alten Freilager sowie die Erdtanks und der Eigenbedarfstankstelle als problematisch eingestuft. Aufbauend auf der historischen Recherche wurde eine orientierende Erkundung des Geländes für die relevanten Teilbereiche durchgeführt. Die anschließenden Rückbau- und Sanierungsmaßnahmen wurden 2006 beendet. Im August 2006 wurde vom Büro A&HTEC ein Abschlussbericht über die Rückbau/Entsorgungsleistungen im Bereich eines alten Laugentanks vorgelegt. Im Rahmen von Sanierarbeiten wurden nordwestlich der ehemaligen Färberei ein alter Laugentank mit Fundamenten und unterlagerndem Erdreich sowie hier befindliche "wilde Ablagerungen" entfernt. Die im Sanierungsbereich durchgeführte Beweissicherungsuntersuchung ergab daraufhin keine umweltrelevanten Bodenbelastungen mehr.

Trotzdem wird die Fläche weiterhin im Altlastenkataster geführt, da im Rahmen weiterer Bau-

maßnahmen nicht ausgeschlossen werden kann, dass doch noch belastetete Materialien angetroffen werden.

Baubedingte Auswirkungen

Die festgesetzten Baufenster betreffen Bereiche, die bereits bauliche Veränderungen aufweisen. Nur auf wenigen Teilflächen sind auch Grünflächen betroffen, die jedoch durch die umgebende intensive Nutzung bereits Beeinträchtigungen aufweisen (z.B. durch Überfahren der Randbereiche, Lagerung von Material etc.). Durch das nach Norden abfallende Gelände ist zwar ggf. auch Eingriffe in tiefere Bodenschichten zu rechnen, es sind jedoch keine besonders schützenswerten oder erosionsgefährdeten Bereiche betroffen.

Grundsätzlich kann in Folge der früheren Nutzung nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Planungsgebiet noch an anderer Stelle Altlasten befinden. Sollte dies der Fall sein, muss eine ordnungsgemäße Entsorgung durch ein geeignetes Sachverständigtenbüro erfolgen. Zudem ist unverzüglich das Landratsamt Garmisch-Partenkirchen zu informieren. Unter Berücksichtigung der dann einschlägig werdenden Vorgaben zur Beseitigung von Altlasten, sind nachfolgend dann jedoch keine weiteren Beeinträchtigungen des Bodens zu erwarten.

Die baubedingten Auswirkungen sind deshalb als ***gering erheblich*** zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für die Bewertung der anlagebedingten Auswirkungen wird die Höhe des Versiegelungsgrads herangezogen, da durch Versiegelungen die natürlichen Puffer- und Filterfunktionen des Bodens sowie der Luft- und Wasserhaushalt nachhaltig beeinträchtigt werden können.

Im vorliegenden Fall sind ausschließlich Flächen betroffen, die bereits gewerblich genutzt wurden und auf denen über den Bestand Baurecht besteht.

Der Versiegelungsgrad wird zukünftig über die Festsetzung einer Grundflächenzahl festgesetzt. Diese liegt für das Gewerbegebiet bei 0,4 und für das Mischgebiet bei 0,2. Im Vergleich zum derzeitigen Gebäudebestand (GRZ liegt derzeit bei ca. 0,4) wird somit vor allem im Süden ein deutlich geringerer Versiegelungsgrad angestrebt.

Durch die Festsetzung von Baufenstern ist zukünftig zudem eine Randbebauung, wie sie derzeit besteht, nicht mehr möglich.

Insgesamt ist anlagebedingt somit von einer deutlichen Verbesserung gegenüber dem IST-Zustand auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In Anbetracht der Vorbelastungen des Planungsgebiets sind auch betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Boden zu erwarten. Im Winter kann es entlang der Verkehrswege ggf. zu Stoffeinträgen durch den Winterdienst kommen. Aufgrund des Fehlens größerer Grünflächen sind diese Belastungen jedoch nicht weiter relevant.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 1 Erheblichkeit Schutzgut Boden

3.2 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Beschreibung

Die bestehende, nur gering durchgrünte Bebauung hat für das Schutzgut Klima keine positiven Effekte. Vielmehr ist in den heißen Sommermonaten von einer erheblichen Aufheizung der versiegelten und bebauten Bereiche auszugehen. Nur die außerhalb des Planungsgebiets nördlich und westlich anschließenden Waldflächen haben diesbezüglich eine ausgleichende Wirkung.

In Bezug auf die Lufthygiene sind von den derzeitigen Betrieben keine erheblichen Belastungen bekannt. Die Schreinerei im Südosten sowie die Betriebe im Norden befinden sich in bereits sanierten Gebäuden und unterliegen den spezifischen, gesetzlichen Anforderungen an die Abluftfilterung.

Baubedingte Auswirkungen

Durch den Abriss alter und den Bau neuer Gebäude entstehen Belastungen durch Staubentwicklung, An- und Abtransport. Sie stellen im Hinblick auf das Kleinklima sowie auf die Lufthygiene eine temporäre, ***geringe*** Belastung für die Anlieger dar.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die geplante Neuordnung der Gebäude im Planungsgebiet im Zusammenhang mit der Reduzierung der zulässigen überbaubaren Grundfläche lässt die Erhöhung des derzeitigen Grünflächenanteils erwarten. Dadurch ist von einer deutlichen Verbesserung des Kleinklimas auszugehen, so dass anlagenbedingt keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sind im Planungsgebiet ausschließlich Betriebe zulässig, die keine erheblichen Belastungen für die Anlieger bedingen. Es ist somit davon auszugehen, dass auch in Bezug auf die Lufthygiene nur Betriebe angesiedelt werden, von denen unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften keine erheblichen Belastungen ausgehen.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 2 Erheblichkeit Schutzgut Klima

3.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Norden verläuft ein namenloser Graben in Richtung Staffelsee, in dem in der Vergangenheit das anfallende Niederschlagswasser entwässert wurde.

Grundwasser

Im Umgriff bzw. Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Grundwassermessstellen des Landesgrundwasserdienstes oder Messstellen Dritter vorhanden. Es können deshalb keine genauen Aussagen zum Grundwasserstand getroffen werden.

Aufgrund der Untergrundbeschaffenheit sowie der Topographie ist bereichsweise mit dem Auftreten von Schichtwasser sowie bei Starkregenereignissen mit schnell abfließendem Hangwasser zu rechnen.

Baubedingte Auswirkungen

Eingriffe in Oberflächengewässer finden nicht statt. Bei Eingriffen in den Hangbereich (v.a. im Nordwesten) ist ggf. mit Hangschichtwasser zu rechnen. Dadurch könnten sich Stoffeinträge in wasserführende Schichten ergeben. Nachdem diesbezüglich während der Bauphase jedoch Vermeidungsmaßnahmen möglich sind, werden die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als ***gering erheblich*** eingestuft.

Anlagebedingte Auswirkungen

In Bezug auf die Auswirkungen auf das Grundwasser, ist die Höhe des Versieglungsgrads maßgebend, da eine Reduzierung der Versickerungspotentiale des Bodens Einfluss auf die Grundwasserneubildung hat.

Wie bereits zum Schutzgut Boden erläutert, führt die Planung im Bestand insgesamt zu keiner Erhöhung des Versiegelungsgrads. Vielmehr werden neue Grünflächen geschaffen, die sickerfähig sein werden. Die Entwässerung erfolgt gemäß den allgemeinen Regeln der Technik. Die Versickerung über die Altlastenverdachtsflächen wird allerdings ausgeschlossen. Deshalb muss ein Teil des anfallenden Dachwassers weiterhin über den nördlichen Graben entwässert werden. Die Aufnahmefähigkeit des Grabens und die Unbedenklichkeit der Einleitung wurde im Rahmen eines für den Markt Murnau erarbeiteten *"Antrags auf Erlaubnis nach § 15 Ab. 1 WHG zur Einleitung von Niederschlagswasser in verschiedene Gewässer und zur Versickerung in das Grundwasser*" durch das Ingenieurbüro Buchner, Dießen (August 2015) bestätigt.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen werden deshalb nicht erwartet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Wie bereits zum Schutzgut Boden erläutert, ist allenfalls im Winter durch den Eintrag von Streusalz eine Verunreinigung des Tauwassers und somit auch des Bodenwassers möglich. Nachdem diesbezüglich jedoch Vermeidungsmaßnahmen (v.a. Reduzierung der Salzmenge, Nutzung von Streugut wie Split o.ä.) möglich sind, werden die betriebsbedingten Auswirkungen als

gering erheblich eingestuft.

Ergebnis

	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
Oberflächengewässer	gering	gering	gering	gering
Grundwasser	gering	gering	gering	gering

Tab. 3 Erheblichkeit Schutzgut Wasser

3.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Beschreibung

Abb. 3 links: Grünstrukturen im Planungsgebiet (AGL 2015)

In Folge der intensiven gewerblichen Nutzung weist das Planungsgebiet nur wenige Grünstrukturen auf, die sich auf Ruderalflure in den Randbereichen sowie einzeln (meist wild) aufgekommene Bäume (v.a. Weiden, Birken, Holunder) beschränken. Nur im Nordwesten besteht an dem Fußweg zum Staffelsee eine kleine Heckenstruktur aus Zitterpappel, Weide, Stiel-Eiche und Erlen. Im Norden sowie an der Nordwest- und Nordostgrenze schließen Waldflächen an das Planungsgebiet an, die von Fichten dominiert werden.

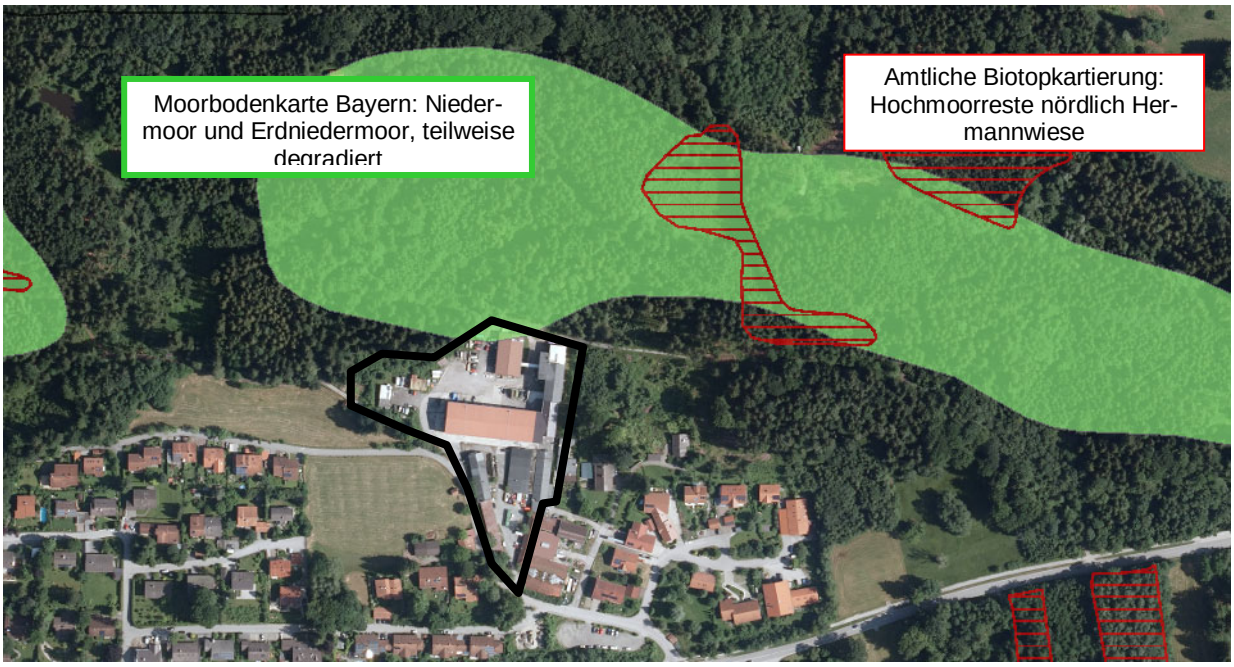

Abb. 4 Schutzgebiete im Nahbereich des Planungsgebiets (schwarz umrandet)

Schutzgebiete befinden sich im Planungsgebiet in Folge der Nutzung nicht. Nördlich schließen Niedermoore an, die in der Moorbodenkarte Bayern geführt werden.

Die wenigen Gehölze bieten Lebens- und Nahrungshabitate für Vögel und Kleinsäuger, allerdings ist aufgrund der intensiven Nutzung vom Fehlen seltener und störempfindlicher Arten auszugehen.

Baubedingte Auswirkungen

Die Baumaßnahmen betreffen Bereiche, die für den Naturhaushalt von geringer Bedeutung sind. Die geplanten Baufenster beschränken sich auf Bereiche, die bereits baulich verändert wurden. Nur in den Randbereichen müssen einzelne Gehölze entfernt werden, die aber im Rahmen der Grünordnung an anderer Stelle ersetzt werden. Da es sich hierbei um einen relativ jungen Gehölzbestand handelt, sind ausschließlich ersetzbare Lebensräume von ubiquitären Arten betroffen.

Rodungen außerhalb der Brutzeiträume sowie die geplante Förderung neuer Grünstrukturen tragen in diesem Zusammenhang zur Vermeidung bzw. zur Kompensation möglicher Beeinträchtigungen bei (vgl. Kapitel 5.1.)

Auswirkungen auf die nördlich angrenzenden Moorflächen werden ebenfalls nicht erwartet, da die hier anschließenden Gebäude bereits saniert wurden und in ihrem Bestand erhalten bleiben.

Insgesamt ist maximal von ***gering erheblichen*** baubedingte, zeitlich begrenzten Auswirkungen auf siedlungsbegleitende Vogelarten und Kleinsäuger auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Über den Bebauungsplan wird festgesetzt, dass nicht bebaute oder für Zufahrten/Stellplätze erforderliche Flächen begrünt bzw. gärtnerisch genutzt werden müssen. Im Bestand wird durch

die Festsetzung einer geringen bzw. mittleren GRZ der Versiegelungsgrad reduziert. Durch die Neuordnung der Gebäude sowie der Erschließung können so neue Grünflächen geschaffen werden, die als Habitate für siedlungsbegleitende Arten geeignet sind.

Auch anlagebedingt sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Aufgrund des Fehlens wertvoller und störempfindlicher Lebensräume innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich sind durch die gewerblichen Nutzungen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass nur nicht störende Betriebe zulässig sind (vgl. auch Kapitel 5.1.).

Ergebnis

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

Tab. 4 Erheblichkeit Schutzgut Pflanzen und Tiere

3.5 Schutzgut Mensch

Beschreibung

Gewerbelärm- und Verkehrsbelastung

Für die Beurteilung der schalltechnischen Situation im Planungsgebiet sowie der erforderlichen Festsetzung von Schallleistungspegeln erfolgte eine Schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro C. Hentschel Consult im März 2015. In dieser Untersuchung wurden folgende Punkte betrachtet:

- Einwirkende Immissionsbelastungen aus den existierenden Gewerbeflächen
- Einwirkende Immissionsbelastungen aus der südlich verlaufenden Staatsstraße
- Geräuschkontingentierung für die Gewerbeflächen des B-Plans für die Baufelder GE1 und GE2

Die nachfolgenden Ausführungen fassen die Ergebnisse des Gutachtens zusammen.

Die bestehenden Immissionsbelastungen werden demnach derzeit über die Betriebe im Baufeld GE 1 (Kfz-Werkstatt, Baggerbetrieb, Schlosserei mit Lagerräumen und einer Betriebswohnung) sowie die Schreinerei mit Wohnhaus im südöstlichen Baufeld für ein Mischgebiet auf der Fl.-Nr. 2440/8 bestimmt. Über die entsprechenden Genehmigungsbescheide aus dem Jahr 2007 wurden für die gewerbliche Nutzung im Norden bereits Auflagen zum Immissionsschutz bestimmt. Die übrigen Flächen im Planungsgebiet werden nicht gewerblich genutzt.

Die Staatstraße ST 2062 führt knapp 100m entfernt am Planungsgebiet vorbei. Die Untersuchungen ergaben dazu, dass die Orientierungswerte für ein im Süden geplantes Mischgebiet von 60dB(A) am Tag und 50dB(A) in der Nacht bereits an der südlichen Baugrenze eingehalten werden können.

Aufbauend auf der Bestandserhebung sowie unter Berücksichtigung der geplanten Benachbarung von gewerblicher Nutzung im Norden und einer Mischnutzung mit Wohnen im Süden wurden für die Baufelder GE 1 und GE 2 Emissionskontingente festgesetzt. Im Mischgebiet wurde zudem eine Fläche gekennzeichnet, in der es trotz der Kontingentierung des Gewerbelärms zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte kommt. Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen wurden für die Nordfassade in diesem Bereich ausgeschlossen (vgl. Kapitel 5.1).

Im übrigen Gebiet können unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen die einschlägigen Richtwerte eingehalten werden.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen ist temporär mit Störungen der Anlieger durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen möglich. Diese zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen sind jedoch als ***gering erheblich*** zu beurteilen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Wie bereits vorab dargelegt, können unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (v.a. der Kontingentierung) Beeinträchtigungen der Anlieger als auch der geplanten Wohnungen innerhalb des Planungsgebiets vermieden werden.

Erholung

Das Gebiet selbst hat für die Erholung derzeit keine Bedeutung. Südwestlich führt jedoch ein Fußweg zum Staffelsee, der von den Erholungssuchenden rege genutzt wird.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit auf dem nordwestlichen Baufeld GE 2 kommt es ggf. zu Beunruhigungen, die die Erholungsqualität auf dem vorbeiführenden Fußweg temporär einschränken. Die bestehende Eingrünung der Grundstücksgrenze soll jedoch erhalten bzw. ergänzt werden, so dass nach Beendigung der Baumaßnahmen der bisherige Zustand wieder hergestellt wird. Durch die Neuordnung des Planungsgebiets sollen zudem noch weitere neue Grünflächen entstehen und das Siedlungsgebiet in diesem Bereich aufgewertet werden. Es ist somit auch für die Erholungssuchenden von einer Verbesserung der Aufenthaltsqualität auszugehen.

Außer den genannten temporären baubedingten Beeinträchtigungen sind somit keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch-Erholung zu erwarten.

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

Das Planungsgebiet fällt von der Haupterschließungsstraße her in Richtung Norden um gut 6m ab und wird im Norden von Waldflächen umgeben. Bis auf die bereits sanierten Gebäude, weist die bestehende Bausubstanz deutlich erkennbare Mängel auf. Zudem fehlen ansprechende Grünstrukturen. Das lokale Siedlungsbild weist somit bereits erhebliche Vorbelastungen auf.

Durch die Topographie ist das Planungsgebiet von weiter her nur eingeschränkt einsehbar. Für das umliegende Landschaftsbild hat das Gebiet somit keine wesentliche Bedeutung.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es zu weiteren Beeinträchtigungen des Siedlungsbildes durch Maschineneinsatz und Zwischenlagerungen kommen. Diese temporären Belastungen sind jedoch als ***gering erheblich*** zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Neuordnung des Planungsgebiets lässt insgesamt eine deutliche Verbesserung im Hinblick auf das Siedlungsbild erwarten. Vor allem die Festsetzung eines geringen bis mittleren Versiegelungsgrads sowie die Beschränkung der Bebauung auf die Baufenster schafft Platz für neue Grünflächen und mehr Freiräume, die die Siedlungsstruktur aufwerten können.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Tab. 6 Erheblichkeit Schutzgut Landschaftsbild

3.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Gemäß aktueller Denkmalliste (Abfrage Denkmal-Atlas Bayern, März 2016) sind im Geltungsbereich selbst und auch in den angrenzenden Bereichen keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

3.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen vor allem zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Der anlagenbedingte Versieglungsgrad 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, strukturreiche, naturnahe Umgebung bietet nicht nur höheres Lebensraumpotential für Pflanzen und Tiere, sondern fördert auch die Lebensraumqualität und damit die Erholungseignung im betreffenden Gebiet.

Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass diese Wechselwirkungen zu zusätzlichen Belastungen als zu den bereits geschilderten führen werden.

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

Ohne die Planung würden die Bauanträge weiterhin über Einzelgenehmigungen bewilligt. Eine übergeordnete Entwicklungskonzeption des Gebiets in dem neben der Neuordnung der Erschließung auch die schalltechnische Situation berücksichtigt wird, könnte allerdings nur begrenzt entwickelt werden. Verbesserungen im Hinblick auf die Durchgrünung und der Aufenthaltsqualität wären dann unwahrscheinlich. Zudem könnte die geplante Wohnnutzung im südlichen Bereich ggf. nicht realisiert werden.

5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die folgenden Maßnahmen sind den Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen:

Schutzgut Boden / Wasser

- Begrenzung des Versiegelungsgrads Begrenzung des Versiegelungsgrads auf 0,2 für das Mischgebiet und 0,4 für das Gewerbegebiet
- Begrenzung der überbaubaren Bereiche durch Situierung der Baufenster
- Festsetzung von sickerfähigem Material für Park- und Stellflächen sowie Zufahrtsflächen

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Festsetzung zur Begrünung der Grundstücksflächen, die nicht bebaut oder befestigt werden.
- Schaffung neuer Lebensräume durch Festsetzung von Gehölzpflanzungen
- Festsetzung von sockellosen Zäunen zur Vermeidung von Barrierewirkungen für Kleintiere

Schutzgut Mensch

- Beschränkung der Art der Nutzung auf nicht störende Gewerbebetriebe
- Festsetzung von Emissionskontingenten für die gewerblichen Nutzungen

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Ziff. 7 die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zudem sind gemäß § 13 BNatSchG Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher zu vermeiden bzw. nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG *"Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit- und Funktionsfähigkeit*

des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können".

Wie die vorangegangene Untersuchung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter gezeigt hat, sind durch die Eingriffe ausschließlich Flächen betroffen, die bereits baulich verändert oder versiegelt sind. Eingriffe in erhaltenswerte Grünstrukturen werden durch die Lage der Baufenster vermieden. Die teilweise entfallenden, wild aufgekommenen Einzelbäume werden durch Neupflanzungen auf dem Grundstück ersetzt. Auch diesbezüglich wird somit keine erhebliche Verschlechterung des IST-Zustands erwartet.

Im vorliegenden Fall besteht für das Planungsgebiet bereits Baurecht über den Bestand. Im Rahmen der Eingriffsregelung ist somit auch zu prüfen, in wie Weit Ausgleichsbedarf durch eine Baurechtsmehrung und der daraus folgenden Erhöhung des Versiegelungsgrads besteht:

Das Planungsgebiet hat eine Größe von 1,76 ha, auf dem derzeit Gebäude mit einer Gesamtfläche von ca. 6.800m² stehen. Die GRZ für das Gebiet beträgt derzeit somit ca. 0,4.

Für das nördliche Gewerbegebiet wird nunmehr eine GRZ von 0,4 und für das südliche Mischgebiet von 0,2 festgesetzt. Diese Festsetzung bedingt somit eine Reduzierung des Versiegelungsgrads insbesondere im südlichen Teil des Planungsgebiets.

Eingriffe im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG, die ausgeglichen werden müssen bestehen durch die Planung somit nicht.

6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Planung orientiert sich im Wesentlichen am Gebäudebestand und lässt aufgrund der erforderlichen Ergänzung der Erschließung in Zusammenhang mit dem bewegten Gelände nur wenige Variationen zu. Geprüft wurden verschiedene Möglichkeiten zur Situierung und Dimensionierung der Baufenster. Die nun vorliegende Lösung gibt den bestehenden Betrieben ausreichend Entwicklungsmöglichkeiten, schränkt aber den bisherigen "Wildwuchs" deutlich

7 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Den Ergebnissen wurden anschließend drei Stufen der Erheblichkeit zugerechnet: gering, mittel, hoch.

Folgende Gutachten wurden zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen.

1. Ingenieurbüro Wolfgang Buchner, Wasserrechtsantrag zur Regenwassereinleitung und Versickerung im Ortsbereich des Marktes Murnau, Dießen, 08.2015
2. Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik C. Hentschel Consult, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Murnauer Frottierwerk", Freising, März 2015
3. AHUTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH, Historische Recherche Murnauer Frottier GmbH, Seehausen, 29.05.1998
4. AHUTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH, Orientierende Erkundung Murnauer Frottier GmbH, Seehausen, 21.08.1998

5. Bayerischer Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ zur Bewertung des Ausgleichs
6. Architekturbüro Klaus Lindner, Planzeichnung und Begründung zum Bebauungsplan "Murnauer Frottier-Werk", Murnau, Stand März 2016

Technische Schwierigkeiten traten in Bezug auf den Geschütztheitsgrads des Grundwassers auf, da diesbezüglich keine Untersuchungen vorlagen.

8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring betrifft das Schutzgut Landschafts- bzw. Siedlungsbild. In diesem Zusammenhang ist die optimale Umsetzung der Grünordnung (insbesondere die Gehölzpflanzung) von entscheidender Bedeutung, da die Maßnahmen eine optimale Einbindung der neuen Gebäude in die Umgebung gewährleisten sollen.

Hierzu sind nach 4 Jahren nach Entwicklung des Baugebiets die Pflanzmaßnahmen durch Ortsbegang und Fotodokumentation zu überwachen. Gegebenfalls ist auf eine Verbesserung der getroffenen Maßnahmen hinzuwirken.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Markt Murnau plant die Aufstellung des Bebauungsplans "Murnauer-Frottierwerke", um eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Planungsgebiets zu gewährleisten. Die Planung sieht die Festsetzung eines Gewerbegebiets im Norden sowie die Ausweisung eines Mischgebiets im Süden vor. Das Planungsgebiet ist bereits vollständig durch bestehende Gebäude und zugeordnete Infrastrukturen der ehemaligen Frottierwerke überprägt. Grünstrukturen beschränken sich auf Einzelbäume in den Randbereichen sowie Ruderalflure. Teile der alten Gebäude sind bereits saniert und bleiben erhalten. Der übrige Gebäudebestand soll ersetzt werden.

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	gering	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. 7 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die Zusammenfassung zeigt, dass keine erheblichen Auswirkungen durch die Planungen erwartet werden. Dies bedingt sich durch die anthropogenen Vorbelastungen und dem damit bedingten Fehlen naturschutzfachlich wertvoller Biotopstrukturen.

Da zum einen keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowie des Landschaftsbilds vorliegen und auch keine Baurechtsmehrung erfolgt, ist kein Ausgleich erforderlich.

Das Monitoring berücksichtigt daher die Wirksamkeit der Maßnahmen bezogen auf das Landschaftsbild.

Etting, den 14.03.2016

Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider

10 Literatur

BAUGESETZBUCH (BAUGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch G über Maßnahmen im Bauplanungsrecht zur Erleichterung der Unterbringung von Flüchtlingen vom 20.11.2014, BGBl. I S. 1748)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (HRSG.), BayernViewer-Denkmal URL: http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal? [Stand: März 2016]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), URL: http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/risgen?template=Std Template&preframe=1&wndw= 800&wndh=600&askbio=on [Stand: März 2016]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Bodeninformationssystem Bayern - GeoFachdatenAtlas (BIS-BY), URL: http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do [Stand: März 2016]

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

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, Juli 2002, URL: http://www.region-oberland.bayern.de/ [Stand: März 2016]