

VORHABEN

3. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Prichsenstadt

VORHABENSTRÄGER

Stadt Prichsenstadt

LANDKREIS

Kitzingen

Anlage 1

UMWELTBERICHT

VORHABENSTRÄGER:

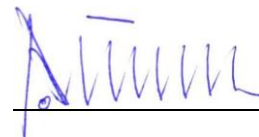
Stadt Prichsenstadt
Karlsplatz 5
97357 Prichsenstadt
T 09383/97500

Prichsenstadt, 21.05.2015

AUFGESTELLT:

BAURCONSULT
Raiffeisenstraße 3
97437 Haßfurt
T +49 9521 696 0

Haßfurt, 21.05.2015



INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1. Einleitung	3
1.1 Planungsziele.....	3
1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung	3
2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	4
2.1 Schutzgut Boden.....	4
2.2 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser.....	5
2.3 Schutzgut Luft und Klima	5
2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	6
2.5 Schutzgut Mensch	7
2.6 Schutzgut Landschaftsbild	7
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	7
2.8 Wechselwirkungen.....	7
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	8
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	8
4.1 Vermeidung und Verringerung.....	8
4.2 Ausgleich	8
5. Alternative Planungsmöglichkeiten	9
6. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	9
7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	10
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	10
Literaturverzeichnis.....	12

1. Einleitung

1.1 Planungsziele

Am 11.07.2013 beschloss der Stadtrat von Prichsenstadt die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes per Aufstellungsbeschluss. Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans werden Gewerbeflächen, Gemischte Bauflächen und Wohnbauflächen zurückgenommen, Weinbauflächen nachträglich aufgenommen und eine Gewerbefläche neu ausgewiesen.

Die Rücknahme von Bauflächen und die Darstellung von Weinbauflächen haben keine negativen Umweltauswirkungen zur Folge, sodass für diese Flächen keine Umweltprüfung erfolgt.

Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans sollen die bisher ausgewiesenen Gewerblichen Bauflächen im Gewerbegebiet Prichsenstadt-Ost in östliche Richtung erweitert werden (Fl.-St. 930). Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die Fläche als "Fläche für Landwirtschaft" dargestellt. Da eine Umwandlung von landwirtschaftlich genutzter Fläche in eine Gewerbefläche erhebliche Umweltauswirkungen nach sich ziehen kann, wird eine Umweltprüfung für diese Fläche durchgeführt. Die Umweltauswirkungen werden im hier vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Im Zuge der weiterführenden Bauleitplanung ist zu beachten, dass entsprechend des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, Anlage 1) für Bebauungspläne mit einer Grundfläche von insgesamt > 20.000 m² eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist.

1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz wurden auch die Ziele des Regionalplans der Region Würzburg (2) berücksichtigt.

Gemäß den Ausführungen des Regionalplans Würzburg (2) liegt Prichsenstadt auf einer Entwicklungsachse von regionaler Bedeutung und gehört zu den Gebieten, deren Struktur zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen nachhaltig gestärkt werden soll. Im Bereich der Entwicklungsachsen außerhalb des Verdichtungsraums Würzburgs soll eine weitere Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten grundsätzlich auf zentrale Orte konzentriert werden. Schutzgebiete oder Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind gemäß den Angaben der Karte 3 "Landschaft und Erholung" im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei wird zwischen geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit unterschieden. Die Bestandsaufnahme erfolgte im Mai 2015.

Die Stadt Prichsenstadt liegt im Landkreis Kitzingen und gehört zur Planungsregion Würzburg (2). Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Mainfränkische Platten (D56) und darin in der Naturraum-Untereinheit Steigerwaldvorland (Nr. 137).

Die Erweiterung der Gewerblichen Baufläche (Fl.-St. 930) liegt am östlichen Rand der Stadt Prichsenstadt. Die Fläche wird komplett als Ackerfläche genutzt. Im Westen befindet sich das bestehende Gewerbegebiet Prichsenstadt-Ost und daran anschließend Wohn- und Gewerbegebäude, die nicht im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ausgewiesen sind, sowie die B 286. In nördlicher, östlicher und südlicher Richtung grenzen Wirtschaftswege und weitere Ackerflächen an. Nach Süden in etwa 200 m Entfernung liegen weitere nicht im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ausgewiesene Wohn- und Gewerbegebäude.

2.1 Schutzgut Boden

Der geologische Untergrund des Gebietes ist hauptsächlich von Unteren Tonstein - Gelbkalkschichten (Unterer Keuper) geprägt. Dabei handelt es sich um eine Wechselfolge von grauen Tonmergelsteinen, Gelbkalklagen und Feinsandsteinen. Im nördlichen Bereich und im Südosten sind kleinflächig Überdeckungen aus Flugsand mit Dünenbildung (Pleistozän) vorhanden.

Die Bodenbildung erfolgt im Wesentlichen in Abhängigkeit von der geologischen Situation, Relief und Klima, wobei die oben beschriebenen Ausgangsgesteine die Hauptgrundlage darstellen. Im Norden des Planungsgebiets stehen entsprechend der Bodenschätzungskarte lehmige Sande der Zustandsstufe I bis II auf Grünland an. Im Südwesten haben sich auf Ackerflächen lehmige Sande der Zustandsstufe 3 und im Südosten anlehmige Sande der Zustandsstufe 3 entwickelt (nach BAYERISCHEM LANDESAMT FÜR UMWELT, GeoFachdatenAtlas). Es handelt sich um Diluvialböden, d.h. aus eiszeitlichen Ablagerungen entstandene Böden.

Die Bewertung der Bodenfunktionen wird auf der Grundlage der Bodenschätzungskarte entsprechend den Auswertungsmethoden des Leitfadens "Das Schutzgut Boden in der Planung" abgeleitet. Die lehmigen oder anlehmigen Sande im Untersuchungsgebiet weisen ein gutes Retentionsvermögen (Bewertungsklasse 4) auf. Da die Böden im Untersuchungsgebiet keinen extremen Wasserhaushalt aufweisen, also weder besonders feucht noch besonders trocken ausgeprägt sind, hat das Standortpotential der Böden für die natürliche Vegetation keine besondere Bedeutung. Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen für die Fläche keine Böden mit bedeutender Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte vor.

Das Untersuchungsgebiet wird als Acker genutzt und unterliegt somit keiner Versiegelung.

Gegenüber der rechtswirksamen Darstellung als Fläche für Landwirtschaft erhöht sich der Versiegelungsgrad durch die Darstellung als Gewerbegebiet mit der Anlage von Gebäuden, Straßen und Zufahrten in hohem Umfang. Dadurch wird auch das gute Retentionsvermögen der Fläche zerstört. Baubedingt werden größere Flächen verändert und Oberboden zwischengelagert. Obwohl die Fläche durch die intensive Ackernutzung bereits vorbelastet ist, führt das Befahren mit schweren Maschinen während der Bauzeit, das Abtragen von Bodenschichten etc. zu nachteiligen Bodenveränderungen. Es sind insgesamt aufgrund der geplanten Versiegelung Umweltauswirkungen hoher Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.2 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper Unterkeuper - Mainbernheim (2_G048). Entsprechend der geringen Niederschläge (mittlerer Jahresniederschlag 550 bis 650 mm) ergibt sich für das Gebiet eine geringe Grundwasserneubildungsrate von > 50-100 mm/a (nach BAYERISCHEM LANDESAMT FÜR UMWELT, GeoFachdatenAtlas). Amtlich festgesetzte Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Es befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets. Die Fläche entwässert mit einem leichten Gefälle nach Nordwesten in einen nördlich angrenzende Graben.

Durch die Darstellung als Gewerbegebiet erhöht sich der Versiegelungsgrad der Fläche. Dadurch wird der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt sowie das Rückhaltevolumen des belebten Bodens und somit die Grundwasserneubildungsrate vermindert. Aufgrund der sowieso geringen Grundwasserneubildungsrate in dem Gebiet werden trotz des erwarteten hohen Versiegelungsgrades die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser als mittel eingestuft.

2.3 Schutzgut Luft und Klima

Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt zwischen 8 und 9 °C und die mittlere Jahresniederschlagsmenge zwischen 550 und 650 mm (nach BAYERISCHEM LANDESAMT FÜR UMWELT, GeoFachdatenAtlas). Das Plangebiet ist unversiegelt und die Ackerfläche stellt ein Kaltluftentstehungsgebiet dar. Die produzierte Kaltluft fließt zwar nach Westen in Richtung des bestehenden Gewerbegebiets ab, trotzdem hat die Fläche lokalklimatisch eine geringe Bedeutung für die angrenzenden Gewerbe- und Siedlungsflächen, da im direkten Umfeld des Plangebietes weitere große Ackerflächen vorhanden sind.

Durch die Entwicklung eines Gewerbegebietes ist von einer Erwärmung des Gebietes durch Abstrahlung der Verkehrs- und Gebäudeflächen auszugehen, sodass die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet verloren geht. Während der Bauphase ist eine zeitlich begrenzte Erhöhung der

Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge zu erwarten, die sich nur auf das direkte Umfeld auswirken wird und demnach als geringe Beeinträchtigung einzuschätzen ist. Betriebsbedingt kann es außerdem zu erhöhten Schadstoffemissionen einerseits durch den Betrieb der Gewerbeanlagen selbst andererseits durch eine erhöhte Verkehrsbelastung kommen. Aufgrund der geringen Bedeutung der Fläche für das Lokalklima und dem Vorhandensein großer Kaltluftentstehungsgebiete im Umfeld sind trotz der möglichen hohen Schadstoffemissionen insgesamt mittlere Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft und Klima zu erwarten.

Auf das Gesamtklima der Region hat die Änderung des Flächennutzungsplans keine Auswirkung.

2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Beschreibung:

Es liegen im Planungsgebiet weder Schutzausweisungen gemäß BNatSchG, BayNatSchG, EU-FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU) oder EU-Vogelschutzrichtlinie noch amtlich kartierte Biotope vor.

Das Untersuchungsgebiet wird durch eine Ackerfläche, die intensiv zum Anbau von Erdbeeren genutzt wird, geprägt. Artenarme, nährstoffgeprägte und grasreiche Säume mit Krautarten wie Wiesenstorchschnabel, Löwenzahn, Ampfer, Acker-Winde und Schafgarbe umgrenzen die Ackerfläche. Aufgrund des angrenzenden Gewerbegebietes besteht bereits eine Vorbelastung des Plangebietes. Insgesamt hat die vorhandene Vegetation eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt. Die Ackerfläche selbst ist nicht strukturiert und weist keine besondere Eignung als Lebensraum für Tierarten auf. Der im Norden außerhalb des Untersuchungsgebiets angrenzende Saum, mit Gehölzbeständen (Hecken und Einzelbäume), einem Graben und z.T. feuchter Vegetation, kann Tierarten wie Vögeln, Tagfaltern etc. als Lebensraum dienen.

Gegenüber der rechtswirksamen Darstellung als Fläche für Landwirtschaft führt die geplante Nutzung als Gewerbegebiet, infolge der Anlage von Straßen, Gebäuden und Zufahrten, zur dauerhaften Versiegelung der Ackerfläche. Somit gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen von geringer Bedeutung dauerhaft verloren. Bau- und betriebsbedingt kann es zu einer Störung der Fauna auf den umgebenden Flächen, wie den nördlich angrenzenden Gehölzbeständen, kommen, was aufgrund der Vorbelastung durch das bereits bestehende Gewerbegebiet als geringe Erheblichkeit eingestuft wird. Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Fauna und Flora sind ggf. auf Ebene des Bebauungsplanes darzustellen. Aufgrund der geringen Bedeutung der Fläche für den Naturhaushalt und als Lebensraum ist insgesamt von einer geringen Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen und Tiere auszugehen.

2.5 Schutzgut Mensch

Erholung

Die intensiv genutzte Ackerfläche hat keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Durch die Anlage eines Gewerbegebietes ergeben sich daher keine erheblichen Auswirkungen bezüglich der Erholung.

Lärm

Vorbelastungen des Gebietes sind durch das direkt angrenzende Gewerbegebiet und die in etwa 250 m Entfernung westlich verlaufende B 286 gegeben. Die Nutzungsänderung in ein Gewerbegebiet bringt eine stärkere Frequentierung und ein zusätzliches Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet mit sich. Verstärkte Lärmemissionen können auch vom Betrieb der Gewerbeanlagen ausgehen. Je nach Nutzungsart der Gewerbeflächen werden die zusätzlich zu erwartenden Lärmbelastungen aufgrund der genannten Vorbelastungen als gering bis mittel eingestuft. Im Rahmen der weiterführenden Bauleitplanung (Bebauungsplan) ist ein Immissionsschutzgutachten im Hinblick auf die umliegende Bebauung im Außenbereich zu erstellen.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die intensiv genutzte Ackerfläche hat einen geringen Wert für das Landschaftsbild. Durch das westlich angrenzende Gewerbegebiet ist bereits eine Vorbelastung der Fläche gegeben. Die Fläche ist gut einsehbar. Nur die nördlich des Plangebiets angrenzenden Gehölzbestände (Einzelbäume und Hecken) stellen einen Sichtschutz von Norden her dar und sind dementsprechend zu erhalten.

Durch die Anlage eines Gewerbegebietes mit Versiegelung der Ackerfläche wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Aufgrund der Vorbelastung und der geringen Bedeutung der Ackerfläche für das Landschaftsbild werden, bei Erhalt der im Norden angrenzenden Gehölzbestände, die Auswirkungen als gering eingeschätzt.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.8 Wechselwirkungen

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereichs.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans würde die Fläche voraussichtlich weiterhin als Acker genutzt werden und keine Versiegelung aufweisen. Es würde jedoch auch keine Ausweisung von Gewerbe auf einer geeigneten Fläche und keine Bündelung von Gewerbeflächen an einem Ort erfolgen.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidung und Verringerung

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes sind keine Vermeidungsmaßnahmen darstellbar. Vermeidungsmaßnahmen zur Minderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, Mensch oder des Landschaftsbildes sind ggf. auf Ebene des Bebauungsplanes festzusetzen.

4.2 Ausgleich

Die Bewertung des Eingriffs in den Natur- und Landschaftshaushalt erfolgt anhand des Leitfadens „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, ergänzten Fassung 2003) und anhand der "Eingriffsregelung auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung" (Bayerische Landesamt für Umweltschutz, 2001).

Für die Darstellung als Gewerbegebiet wird ein hoher Versiegelungsgrad mit einer GRZ von $> 0,35$ angenommen, sodass sich als Eingriffsschwere Typ A ergibt. Die Ackerfläche hat eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt (Kategorie I), sodass sich in Abhängigkeit von der Qualität der Bauleitplanung ein Kompensationsfaktor von 0,3 bis 0,6 ergibt. Welcher Wert aus der Faktorenspanne anzuwenden ist, wird im Rahmen der Bebauungsplanung bestimmt. Entscheidend hierfür ist die Summe der Vermeidungsmaßnahmen.

Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Eingriffsschwere: Typ A hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (GRZ > 0,35)	Eingriffsschwere: Typ B niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (GRZ ≤ 0,35)
Kategorie I Gebiete geringer Bedeutung: Acker	Feld A I 0,3 – 0,6	Feld B I 0,2 – 0,5
Kategorie II Gebiete mittlerer Bedeutung:	Feld A II 0,8 – 1,0	Feld B II 0,5 – 0,8
Kategorie III Gebiet hoher Bedeutung	Feld A III (1,0) – 3,0	Feld B III 1,0 – 3,0

Nutzung	Fläche (ha)	Komp.faktor (min.)	Komp.faktor (max.)	Komp.bedarf min. (ha)	Komp.bedarf max. (ha)
GRZ > 0,35					
Acker	4,3	0,3	0,6	1,3	2,6

Bei der Durchführung zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen im Gebiet werden ca. **1,3 ha**, im ungünstigsten Fall bei wenigen Vermeidungsmaßnahmen ca. **2,6 ha** an Ausgleichsflächen benötigt.

Auf der Ebene des Bebauungsplans werden, bei genauer Kenntnis des Kompensationsbedarfs, die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen ermittelt und die Ausgleichsflächen festgelegt.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Als alternativer Standort wurde bereits in der 2. Änderung des Flächennutzungsplans im Südosten des Stadtteils Altenschönbach ein Gewerbegebiet ausgewiesen (Fl.-St. 282, 283), das bislang nicht bebaut ist. Dabei handelt es sich ebenfalls um eine Ackerfläche, die einen vergleichbaren naturschutzfachlichen Wert aufweist. Für die verkehrliche Erschließung ist die Erweiterung des Gewerbegebiets Prichsenstadt-Ost aufgrund der guten Anbindung an die B 286 jedoch besser geeignet als die alternative Gewerbefläche bei Altenschönbach. Somit entfällt das Gewerbegebiet im Südosten von Altenschönbach in der 3. Änderung des Flächennutzungsplans und das Gewerbegebiet Prichsenstadt-Ost wird erweitert.

6. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die einschlägigen Regelwerke und der Regionalplan Würzburg (2) herangezogen sowie Angaben der Fachbehörden verwendet. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde ent-

sprechend der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung auf der Ebene des Flächennutzungs- und Landschaftsplans durchgeführt.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Da die geplante Änderung des Flächennutzungsplans keine unmittelbaren Umweltauswirkungen hat, kann auch keine Überwachung erfolgen. Auf der Ebene des Bebauungsplans kann ein Monitoring von ggf. notwendigen Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen sinnvoll sein.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Prichsenstadt werden Gewerbeflächen, Gemischte Bauflächen und Wohnbauflächen zurückgenommen, Weinbauflächen nachträglich aufgenommen und eine Gewerbefläche neu ausgewiesen. Die Rücknahme von Bauflächen und die Darstellung von Weinbauflächen haben keine negativen Umweltauswirkungen zur Folge, sodass für diese Flächen keine Umweltprüfung erfolgt. Die Erweiterung der Gewerblichen Baufläche Prichsenstadt-Ost kann erhebliche Umweltauswirkungen nach sich ziehen, sodass ein Umweltbericht für diese Fläche erstellt wird.

Gegenüber der rechtswirksamen Darstellung als Fläche für Landwirtschaft erhöht sich der Versiegelungsgrad der Fläche durch die Darstellung als Gewerbegebiet. Dies hat Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden und mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Mensch. Auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild hat die 3. Änderung des Flächennutzungsplans geringe Auswirkungen.

Je nachdem welche Vermeidungsmaßnahmen auf der Ebene des Bebauungsplans festgelegt werden, ergibt sich für das Gebiet ein Kompensationsbedarf von 1,3 bis 2,6 ha.

Im Rahmen der weiterführenden Bauleitplanung sind naturschutzfachliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen und ein Immissionsschutzgutachten zu erstellen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Erheblichkeit
Boden	hohe Erheblichkeit
Wasser	mittlere Erheblichkeit
Klima / Luft	mittlere Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit
Mensch (Erholung, Lärm)	geringe bis mittlere Erheblichkeit
Landschaftsbild	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen

AUFGESTELLT

BAURCONSULT
Raiffeisenstraße 3
97437 Haßfurt
T +49 9521 696 0

Haßfurt, 21.05.2015



Christiane Clemens
Abteilung Freiraum- und Landschaftsplanung

Literaturverzeichnis

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT UND BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003):

Das Schutzgut Boden in der Planung, Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015):

GeoFachdatenAtlas Bodeninformationssystem Bayern, Augsburg

(<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do ;jsessionid=15AF75114C2874A356646234C256EA79>)

BAYERISCHEN LANDESAMT FÜR UMWELT (2015):

FIS Natur Online (FIN-Web), Augsburg

(<http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/risgen?template=StdTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&askbio=on>)

BAYERISCHEN LANDESAMT FÜR UMWELT (2015):

Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern, Augsburg

(<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do ;jsessionid =CBC978A7BE1B022BA8828D4415D2EA12>)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2001):

Eingriffsregelung auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2007):

Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung ergänzte Fassung, 2. Auflage, Januar 2007

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN:

Arbeitsgruppe »Eingriffsregelung in der Bauleitplanung« beim Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung 2003)