

Anlage U 1

**Umweltbericht und Grünordnungsplan
Erweiterung Bebauungsplan
Frohnstetten West**

Satzungsbeschluss
15.03.2019

Auftraggeber : Gemeinde Stetten am kalten Markt

Bearbeiter : Hannah Kälber

Inhalt

1	Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes)	4
3	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes	5
3.1	Fachgesetze	5
3.2	Schutzgebiete	10
4	Methodik der Umweltprüfung	11
4.1	Erhebungen	11
4.2	Beurteilung der Umweltauswirkungen	11
4.3	Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange	12
5	Umweltauswirkungen	14
5.1	Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt.....	14
5.1.1	Bestand	14
5.1.2	Prognose der Auswirkungen.....	15
5.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	15
5.2.1	Biotoptypen und Vegetation.....	15
5.2.2	Vögel	15
5.2.3	Bewertung	16
5.2.4	Prognose der Auswirkungen.....	16
5.2.5	Artenschutzrechtliche Auswirkungen	16
5.3	Boden	18
5.3.1	Bestand und Bewertung	18
5.3.2	Prognose der Auswirkungen.....	19
5.4	Wasser	19
5.4.1	Bestand und Bewertung	19
5.4.2	Prognose der Auswirkungen.....	19
5.5	Klima / Luft.....	20
5.5.1	Bestand und Bewertung	20
5.5.2	Prognose der Auswirkungen.....	20
5.6	Landschaft	20
5.6.1	Bestand und Bewertung	20
5.6.2	Prognose der Auswirkungen.....	21

5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter	21
5.7.1 Bestand und Bewertung	21
5.7.2 Prognose der Auswirkungen.....	21
6 Maßnahmen.....	21
6.1 Maßnahmenübersicht	21
6.2 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches	22
6.3 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs.....	23
7 Eingriffs-Ausgleichsbilanz	26
7.1 Flächeninanspruchnahme.....	26
7.2 Kompensationsbedarf	27
7.2.1 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	27
7.2.2 Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt.....	27
7.2.3 Schutzgüter Landschaft und Erholung, Wohnumfeld, Kulturgüter.....	28
7.3 Fazit.....	28
8 Literatur / Quellen	29

Anhang

1 Eingriffs- Ausgleichsbilanz

Verzeichnis der Anlagen

U1 Erläuterungsbericht

U2 Bestandsplan

U3 Maßnahmenplan

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Stetten am kalten Markt beabsichtigt den Bebauungsplan Frohnstetten West nach Westen auf Teilflächen der Flurstücke 1411/1 und 1242 zu erweitern. In dem notwendigen Bauleitplanverfahren sind die Belange des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB zu berücksichtigen. Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die zu beachtenden Schutzgüter in der Bauleitplanung sind in § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB beschrieben (siehe auch Kapitel 3.1).

Der Umweltbericht stellt somit den zentralen Teil der Umweltprüfung dar und ist die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie für die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Er ist selbständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

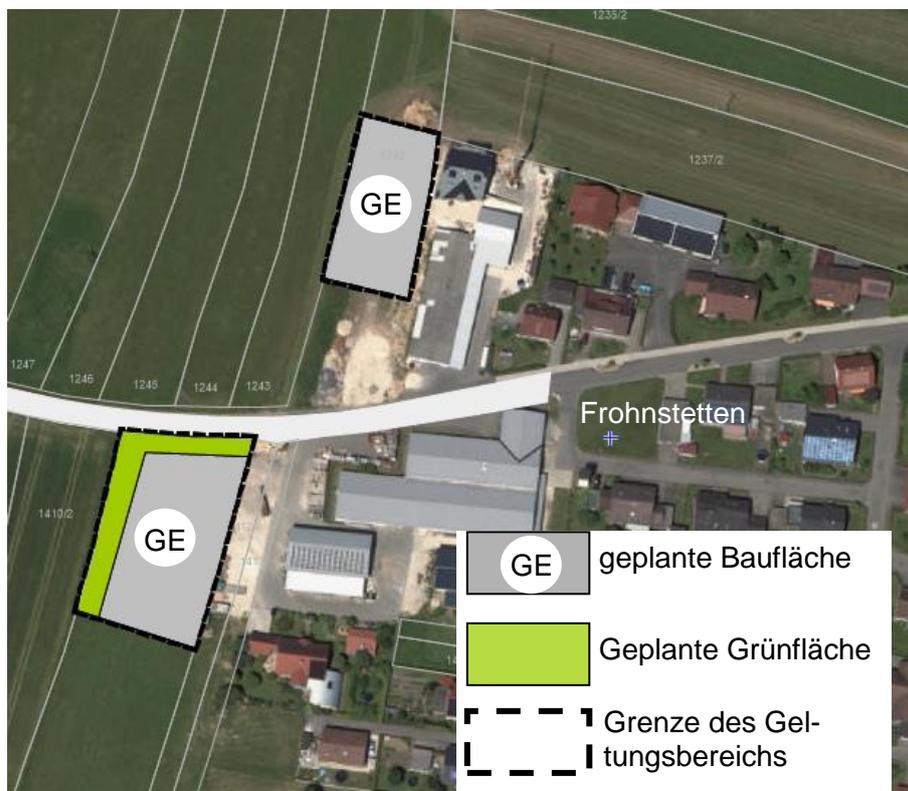
Die Bestandteile des Umweltberichts sind in Anlage 1 zum BauGB geregelt. Danach sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen gefordert.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen sowie für gestalterische Maßnahmen werden ggf. Maßnahmen und Festsetzungen erforderlich. Die Entwicklung dieser Maßnahmen erfolgt, soweit es sich um Maßnahmen der Freiraumgestaltung und des Naturschutzes im weitesten Sinne handelt.

2 Beschreibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes)

Das bestehende Mischgebiet „Frohnstetten West“ soll im Westen um Gewerbegebietsflächen im Umfang von ca. 3 755 m² erweitert werden. Grund hierfür ist die Erweiterung zweier ansässiger Betriebe. Dies beinhaltet die Ausweisung von Lagerflächen sowie den Bau eines Gebäudes. Die Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt. Die südliche Teilfläche soll durch Gehölzpflanzungen eingegrünt werden.

Abb. 1: Übersicht des Untersuchungsgebiet



3. Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

Die Ziele des Umweltschutzes sind als Umweltstandards in einschlägigen Fachgesetzen sowie Plänen und Programmen festgelegt. Sie dienen als rechtlicher Bewertungsrahmen zur Berücksichtigung der Umweltbelange in der Bauleitplanung.

3.1 Fachgesetze

Nachfolgend werden die für den vorliegenden Bebauungsplan maßgeblichen Fachgesetze genannt, deren Ziele bei der Planaufstellung zu berücksichtigen sind:

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Abs. 5 BauGB: „Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt (...) gewährleisten.“

(...) „Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

§ 1 Abs. 6 BauGB: „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (...)
2. die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen Kosten sparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung
5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege (...) die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (...)

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, (...)
 - c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
 - d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
 - e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
 - f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, (...)
 - i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d (...)

§ 1a BauGB: „(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeit der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Berücksichtigung:

Um den oben genannten Belangen Rechnung zu tragen, werden im Nachfolgenden die einzelnen Schutzgüter erhoben.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

„(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind: der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad

1. insbesondere lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten: bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.“

(...)

„(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen: Naturgüter, die sich nicht erneuern sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,
2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen;
3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen;

4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen: dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen: dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
5. Wild lebende Tiere und Pflanzen ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften auch mit ihren Kultur- Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren;
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

(5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, sowie sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteilen zu vermeiden: unmittelbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung auszugleichen oder zu mildern.

(6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und

landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“

§ 13 Allgemeiner Grundsatz

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

„(1) Es ist verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören: eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. Wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

(...)

„(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die

Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Berücksichtigung:

Mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden im Rahmen der Erhebung der Schutzgüter ermittelt.

Die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden auf der Ebene des Bebauungsplans durch den vorliegenden Bericht berücksichtigt.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)

§ 12 (3): "Das natürliche Wasserrückhaltevermögen ist zu erhalten. Besteht kein natürliches Wasserrückhaltevermögen oder reicht dieses nicht aus, ist es zu verbessern. Der Wasserabfluss darf nur aus wichtigem Grund, insbesondere zum Schutz von Siedlungsbereichen vor Hochwasser, beschleunigt werden“

Bundes - Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Berücksichtigung:

Die Erweiterung des Baugebietes Frohnstetten West ist zwangsläufig mit Bodenverlusten verbunden. Es ist eine Kompensation von Bodenverlusten erforderlich.

3.2 Schutzgebiete

Die Ortschaft Frohnstetten ist umgeben von Flächen des FFH-Gebietes Truppenübungsplatz Heuberg. Die Erweiterungsflächen liegen jedoch mindestens 50 m von der Grenze des FFH-Gebiets entfernt. Die gemäß FFH-Richtlinie geschützten Magerwiesen ragen jedoch in den nördlichen Teilbereich hinein.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Obere Donau“. Schutzzweck des Naturparks ist gem. § 3 der Verordnung des Naturparks der Erhalt und die Entwicklung des Gebiets als vorbildliche Erholungslandschaft. Hierfür sind die Vielfalt, Eigenart und herausragende landschaftliche Schönheit zu pflegen und bewahren, die vielfältigen und wertvollen Lebensräume zur Sicherung des überregional

bedeutsamen Erholungsraums zu pflegen und zu verbessern sowie eine möglichst ruhige und naturnahe Erholung für die Allgemeinheit zu gewährleisten.

Handlungen, die dem Schutzzweck i.S. des § 3 zuwiderlaufen können, bedürfen nach § 5 der schriftlichen Erlaubnis des jeweils örtlich zuständigen Landratsamts als untere Naturschutzbehörde. Hierunter fällt unter anderem die Errichtung von baulichen Anlagen.

Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn die Handlung weder den naturschutzrechtlichen Vorschriften noch dem Zweck des Naturparks oder den Feststellungen des Naturparkplans zuwiderläuft oder wenn nachteilige Wirkungen durch Nebenbestimmungen abgewendet werden können (§ 5).

Von den Vorschriften dieser Verordnung kann durch das Regierungspräsidium Tübingen nach § 63 Abs.1 NatSchG Befreiung erteilt werden. Vor der Erteilung der Befreiung ist der Träger des Naturparks zu hören. § 63 Abs. 3 NatSchG gilt entsprechend.

Berücksichtigung: Die Erweiterung des Baugebiets Frohnstetten West liegt innerhalb des Naturparks „Obere Donau“. Es ist eine schriftliche Erlaubnis des Landratsamts oder eine Befreiung durch das Regierungspräsidium Tübingen einzuholen.

4 Methodik der Umweltprüfung

4.1 Erhebungen

Grundlage der Umweltprüfung sind örtliche Bestandsaufnahmen, Einzeluntersuchungen zu den betroffenen Schutzgütern und Auswertungen allgemein verfügbarer Unterlagen wie Luftbilder, geologische und topographische Daten.

Zur Beurteilung des möglichen Arteninventars fand eine Ortbegehung statt, bei der die vorkommenden Biotoptypen und das Habitatpotenzial erfasst wurden. Die Begehung fand am 28.04.2016 statt.

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser wurde über die allgemein verfügbaren Daten und Karten ausgewertet.

4.2 Beurteilung der Umweltauswirkungen

Die Umweltprüfung verzichtet auf einheitliche ordinale Bewertungen zu allen Schutzgütern, da ein Vergleich zwischen den Schutzgütern im vorliegenden Fall auch ohne diese methodische Vereinheitlichung möglich ist. Die jeweilige Bestandsbeschreibung zu den Schutzgütern gibt einen zusammenfassenden Überblick. Die betroffenen Schutzgüter werden im Hinblick auf ihre Bedeutung betrachtet und den zu erwartenden Belastungen gegenübergestellt. Die Wirkungsprognosen erfolgen verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der vorgesehe-

nen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen.

Die Definition erheblicher Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch erfolgte anhand der Parameter Umfang der Belastung, Bedeutung und Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter und ggf. auftretende irreversible (nicht ausgleichbare) Schäden. Dabei werden Umweltauswirkungen dann als erheblich eingestuft, wenn sie entscheidungserheblich sind. So werden Auswirkungen, die zwingende Maßnahmen zur Schadensabwehr, die nicht der Abwägung zugänglich sind, erfordern, wie z. B. Lärmschutzmaßnahmen bei Überschreitung von Grenzwerten, als erheblich eingestuft. Ebenfalls erheblich sind Auswirkungen, die nicht ausgeglichen werden können. Dabei wird auf die Unterscheidung zwischen Ausgleichbarkeit und Ersatz im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) zurückgegriffen. Nicht oder schwer ausgleichbare Beeinträchtigungen werden generell als erhebliche Umweltauswirkungen eingestuft.

Die Datenlage zur Beurteilung der Beeinträchtigungen ist als ausreichend zu werten.

4.3 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange

In vorliegendem Bericht werden die artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte in Verbindung mit dem geplanten Bebauungsplan in Kap. 5.2.5 dargestellt.

Die naturschutzfachlichen Angaben wurden so aufgebaut, dass eine schrittweise Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange möglich ist. Dabei waren folgende Fragen zu klären:

1. Welche Arten können durch das Vorhaben betroffen sein?
2. Wie wirkt das Vorhaben auf diese Arten?
3. Treten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ein?
4. Sind im Falle von 3. die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 8 erfüllt?

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tab. 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 BNatSchG ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

- Arten die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Der Artenschutzbeitrag umfasst die artenschutzrechtliche Prüfung dieser Gruppen.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 13, 14 und 15 BNatSchG stattfindet. Dies geschieht durch die indikatorische Berücksichtigung wertgebender Artengruppen und der festgestellten besonders geschützten Arten im Rahmen des Umweltberichts.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie). Diese Arten werden ebenfalls im Umweltbericht berücksichtigt.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewährt wird.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährt wird.

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der saP bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG [z.B. Planfeststellung] oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	Störung § 44 (1) 2.	Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.	Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökolog. Funktion weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2	Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. Eingriffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 1 ¹⁾ § 44 (5) S. 5
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdet Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X
¹⁾ Vorhaben n. § 18 (2) 1 BNatSchG: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB ▪ Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB ▪ Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB 						

5 Umweltauswirkungen

5.1 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

5.1.1 Bestand

Betroffenheiten des Menschen entstehen zum einen indirekt durch Auswirkungen auf andere Schutzgüter des Naturhaushalts, die Lebensgrundlage des Menschen sind. Solche Auswirkungen werden unter dem jeweiligen Schutzgut beschrieben. Als eigenständige Schutzgüter besonders zu betrachten sind die Gesundheit des Menschen und Bedingungen seiner Lebensqualität im umweltrelevanten Sinn (vgl. GASSNER & WINKELBRAND 2005). Hierzu zählen die Situation im Wohnumfeld sowie die menschliche Gesundheit beeinträchtigende Störungen wie Lärm- und Luftbelastungen.

Die Wohnumfeldsituation ist durch die Lage am nordwestlichen Ortsrand bestimmt. Es besteht ein direkter Zugang zur freien Landschaft. Die durch das Gebiet erschließende Straße ist nur schwach befahren. Die bestehende Bebauung ist als Mischgebiet ausgewiesen.

Nach Angaben des Daten- und Kartendienstes der LUBW (2016a) herrschten im Jahr 2010 im Bereich des geplanten Baugebietes Feinstaubbelastungen (PM10) von max. 15 µg/m³ vor. Die mittleren Stickstoffdioxid-Belastungen (NO₂) betragen 8 µg/m³.

5.1.2 Prognose der Auswirkungen

Die Erweiterung der Gewerbeflächen wird hauptsächlich als Lagerfläche genutzt. Eine zusätzliche Lärmbelastung für die angrenzenden Wohngebäude ist daher nicht zu erwarten.

Fazit: Es kommt im Zuge der Erweiterung der Gewerbeflächen zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen.

5.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

5.2.1 Biotoptypen und Vegetation

Die im Gebiet vorkommenden Biotoptypen wurden im April 2016 unter Verwendung des aktuellen Kartierschlüssels der LUBW (BREUNIG et al. 2009) kartiert. Aufgrund des für die Wiesenkartierung ungünstigen Zeitpunkts für Wiesenkartierungen wurde zusätzlich die Mähwiesenkartierung der LUBW (2016a) herangezogen.

Beide Teilflächen des Untersuchungsgebietes werden als Grünland genutzt. Die nördliche Teilfläche ist gemäß der Mähwiesenkartierung 2011 (LUBW 2016a) als magere Flachlandmähwiese anzusehen (FFH-LRT 6510). Die südliche Teilfläche ist nährstoffreicher. Hier hat sich eine typische Fettwiese mittlerer Standorte mit hohem Anteil an Gräsern entwickelt. Die Fläche wird zeitweise von Schafen beweidet.

Die südliche Teilfläche wird teilweise bereits als Lagerplatz genutzt. Die an das bestehende Gewerbegebiet angrenzende Fläche ist durch eine wassergebundene Decke befestigt. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass es sich hier, wie auch bei der verbleibenden Fläche des Geltungsbereichs um eine Fettwiese mittlerer Standorte handelt.

5.2.2 Vögel

Das Plangebiet liegt am westlichen Siedlungsrand Frohnstettens. Angrenzend liegen weitläufige Acker- und Wiesenflächen, diese sind als potenzieller Lebensraum der Feldlerche zu betrachten. Feldlerchen meiden als Offenlandbrüter vertikale Strukturen wie Gebäude oder Bäume und halten in der Regel einen Abstand von mindestens 100 m zu diesen ein. Die an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Flächen sind aufgrund der Kulissenwirkung der Bebauung, des Waldrandes und einzelner Bäume kaum als Brutlebensraum der Feldlerche geeignet. Aufgrund der hohen Populationsdichte westlich von Frohnstetten werden jedoch auch weniger geeignete Reviere besetzt. So konnte bei der Begehung des Untersuchungsgebiets im April 2016 im westlichen Teil des Grünlands nördlich der Amerikastraße mehr-

fach eine auffliegende und revieranzeigende Feldlerche beobachtet werden. Innerhalb der Erweiterungsflächen bestehen keine Bäume oder Sträucher, sodass auf dieser Fläche ein Brutvorkommen von weiteren Vogelarten ausgeschlossen werden kann.

5.2.3 Bewertung

Die Fett- und Magerwiesen im Untersuchungsgebiet sind gemäß der 9-stufigen Bewertungsskala nach KAULE (1991) als Biotoptypen mit lokaler Bedeutung anzusehen und stellen damit **Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung** dar. Als Lebensraum für Tierarten ist das Untersuchungsgebiet von untergeordneter Bedeutung.

5.2.4 Prognose der Auswirkungen

Für die Erweiterung des Zimmereibetriebs wird eine Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510) überbaut. Da die zu erweiternde Zimmerei sowohl im Norden, als auch im Westen von FFH-Mähwiesen umgeben ist, sind angrenzend keine alternativen Flächen für eine Erweiterung vorhanden, deren Inanspruchnahme nicht mit einem Verlust von FFH-Lebensraumtypen einhergeht.

Zudem geht für die Erweiterung der Lagerflächen eine Fettwiese mittlerer Standorte verloren. Der Verlust der Flächen führt zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Maßnahmen

Im gültigen Bebauungsplan „Frohnstetten West“ ist südlich der Amerikastraße eine Grünfläche vorgesehen, die sich entlang des gesamten westlichen Ortsrandes zieht, jedoch bisher noch nicht umgesetzt wurde. Aufgrund der Erweiterung des Lagerplatzes können die hier geplanten Gehölzpflanzungen nicht mehr vollständig umgesetzt werden. Die Erweiterung des B-Plans sieht daher die Eingrünung des Lagerplatzes im Norden und Osten vor (Maßnahme 1). Zur Vermeidung von Störungen der Feldlerche durch die Schaffung von neuen Gehölzkulissen werden Niederhecken mit einer maximalen Höhe von 4 m entwickelt, die nach Etablierung ca. alle 5 Jahre auf den Stock gesetzt werden. Aufgrund der niedrigen Gehölzhöhe, ist mit keinen Auswirkungen durch zusätzliche Kulissenbildung auf die Feldlerche zu rechnen.

Die erhebliche Beeinträchtigung der Biotoptypen wird durch die Entwicklung von Magerwiesen ausgeglichen (Maßnahmen 2 und 3).

5.2.5 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Die Feldlerche ist im vorliegenden Fall von artenschutzrechtlicher Bedeutung. Im Nachfolgenden wird daher geprüft, ob die Verbotstat-

bestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten und ggf. Schutzmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Ein **Töten oder Verletzen** der Feldlerche im Zuge der Bauarbeiten kann ausgeschlossen werden, da aufgrund der angrenzenden Bebauung und der damit einhergehenden Kulissenbildung eine Brut der Feldlerche innerhalb des Geltungsbereiches ausgeschlossen werden kann. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt somit nicht ein.

Bau- und betriebsbedingt ist mit **Störungen** der Vögel z. B. durch Lärm oder Licht zu rechnen. Eine erhebliche Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn aufgrund der Störungen und damit einhergehende Meidung des Gebietes die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig vermindert wird. Hierzu zählen auch anlagebedingte Störungen, z.B. durch die Kulissenbildung eines neuen Ortsrandes, welche bei empfindlichen Offenlandarten zu einer Meidung des Gebietes führen kann.

Gefährdete Arten der landesweiten Roten Liste

Die Feldlerche wird sowohl landes- als auch bundesweit in der Roten Liste als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft. Die Feldlerche ist nicht direkt durch die Bebauung betroffen, da diese außerhalb des Geltungsbereiches brütet. Allerdings meidet die Feldlerche vertikale Strukturen wie Bäume und Gebäude, da diese als Ansitzwarte für Fressfeinde dienen könnten. Daher hält sie in der Regel einen Abstand von mindestens 100 m zu vertikalen Strukturen ein. Innerhalb des Untersuchungsraums rückt die Feldlerche jedoch auch näher an die Siedlung heran.

Auf den Flächen des Bebauungsplans sind von den Bauherren derzeit Lagerflächen vorgesehen. Es ist nicht davon auszugehen, dass im Rahmen dieser Nutzung Kulissen entstehen, die eine erheblichen Beeinträchtigung der Feldlerche zur Folge haben. Der Bebauungsplan erlaubt jedoch auch die Errichtung von Gebäuden, zu welcher die Feldlerche in der Regel einen Abstand von mindestens 100 m einhält. Die Bebauung führt aufgrund der anlagebedingten Kulissenbildung zu einer Abnahme der Habitataignung der Ackerflächen im Bereich der geplanten Bebauung, die von der Feldlerche als **Fortpflanzungs- und Ruhestätte** genutzt werden¹. Diese Beeinträchtigung führt im vorliegenden Fall zu einer Verschiebung oder dem Verlust eines Reviers der Feldlerche.

¹ Negative Effekte durch optische oder akustische Wirkungen fallen im Prinzip unter den Störungstatbestand. Werden Tiere aber an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört, kann dies zur Folge haben, dass diese für sie nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem "Störungstatbestand" und dem Tatbestand der "Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen von dauerhafter Natur sind (LANA 2010).

Zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche zu ergreifen. Im Zuge der Maßnahme 3, welche die Umwandlung von Acker in eine Magerwiese in Frohnstetten vorsieht, werden neue Nahrungsflächen für die Feldlerche geschaffen. Die Umsetzung der Maßnahme hat vorgezogen zu erfolgen, sodass bei Errichten von Gebäuden oder Lagerhallen die Maßnahmenfläche der Feldlerche vollumfänglich zur Verfügung steht. Hierfür sind mindestens 4 Jahre Entwicklungszeit einzuplanen. Eine Nutzung des Geltungsbereichs als Lagerfläche ist bereits während der Umsetzung der Maßnahme möglich.

Fazit:

Im Rahmen der geplanten Bebauung kann die Tötung oder Verletzung von Arten sowie der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Das Errichten von Gebäuden hat eine Verschiebung oder Aufgabe eines Feldlerchenreviers zur Folge. Zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung ist die Neuschaffung von Nahrungsflächen für die Feldlerche vorgesehen.

5.3 Boden

5.3.1 Bestand und Bewertung

Aus dem Kalksteinschutt und -zersatz bzw. dem Kalksteinverwitterungslehm des anstehenden Karbonatgesteins hat sich im Untersuchungsgebiet eine Rendzina oder Terra fusca entwickelt. Die Böden sind lehmig bis tonig, skelettreich und meist flach- bis mittelgründig. (LGRB 2010a)

Die Böden der nördlichen Teilfläche (Klassenzeichen LT 6 Vg) besitzen eine geringe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und für die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Wertstufe 1). Die Bodeneigenschaften als Filter und Puffer für Schadstoffe sind als mittel (Wertstufe 2) einzustufen. Die Teilfläche besitzt eine hohe Bedeutung (Wertstufe 3) als Sonderstandort für die naturnahe Vegetation.

Die südliche Teilfläche (Klassenzeichen LT 4 V) weist höhere Bewertungen auf, so werden hier die Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit und Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mit mittel (Wertstufe 2) bewertet, die Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe mit hoch (Wertstufe 3). Als Standort für die naturnahe Vegetation sind die Böden hier ohne Bedeutung. (LGRB 2010b)

Tab. 2: Bewertung der Bodenfunktionen

Bewertung der Leistungsfähigkeit (Bedeutung)					
Klassenzeichen/ Wertzeichen	NatVeg	AKiWas	NatBod	FiPu	Gesamt
LT 6 Vg	3	1	1	2	1,33
LT 4 V	8	2	2	3	2,33
<p>NatVeg: Standort für natürliche Vegetation AKiWas: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, NatBod: Standort für natürliche Bodenfruchtbarkeit FiPu: Filter und Puffer für Schafstoffe Bodenart: T = Ton, L: Lehm</p> <p>Acker: Bodenzustandsstufe (Acker, Leistungsfähigkeit): 1-3 = hoch; 4-5 = mittel; 6-7 = gering Entstehungsart: D: Diluvium, V: Verwitterungsboden, Zusatz g: deutlicher Steinanteil</p> <p>Wertklassen und Funktionserfüllung: 1 = gering; 2 = mittel; 3 = hoch; 4 = sehr hoch, 8 = keine hohe oder sehr hohe Bewertung in der Spalte Sonderstandort für naturnahe Vegetation (Bewertungen jeweils bezogen auf die Bodenfunktion)</p>					

5.3.2 Prognose der Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch den vollständigen Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung. Zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Maßnahmen

Die erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Bodenfunktionen werden teilweise durch den Auftrag von Oberboden (Maßnahme 4) auf einen Acker sowie die Entwicklung von Magerwiesen (Maßnahme 3 und 4) ausgeglichen.

Fazit: Die Flächenversiegelung führt zum Verlust von Bodenfunktionen mit hoher Bedeutung. Die erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die Maßnahmen 3 und 4 kompensiert.

5.4 Wasser

5.4.1 Bestand und Bewertung

Im Untergrund des Gebietes befindet sich ein Karstgrundwasserleiter aus Massenkalken. Oberflächengewässer sind auch im weiteren Umfeld nicht vorhanden. Das Schutzpotenzial der Grundwasserdeckschichten ist gering.

5.4.2 Prognose der Auswirkungen

Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Darüber hinaus kommt es zu einem erhöhten Oberflächenabfluss.

Maßnahmen

Der Erhöhung des Oberflächenabflusses kann durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen sowie die Rückhaltung des unbe-

lasteten Regenwassers der Dachflächen in Retentionszisternen mit Überlauf in den Regenwasserkanal entgegengewirkt werden.

Fazit: Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen, da aufgrund der kleinflächigen Versiegelung nur eine geringe Reduzierung der Grundwasserneubildung zu erwarten ist. Das anfallende Niederschlagswasser wird dem Regenwasserkanal zugeführt.

5.5 Klima / Luft

5.5.1 Bestand und Bewertung

Aufgrund der geringen Reliefenergie der Stettener Landschaft werden großräumige Windsysteme kaum abgelenkt. Es herrscht daher eine gute Durchlüftung mit Winden aus dem Südwestsektor vor. Bioklimatische Belastungen sind nicht zu erwarten. Die Flächen des Geltungsbereiches sind aufgrund der geringen Größe von geringer Bedeutung für die Kaltluftproduktion.

5.5.2 Prognose der Auswirkungen

Die Erweiterung der Gewerbeflächen wird keine Auswirkungen auf das lokale Klima haben.

Fazit: Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen.

5.6 Landschaft

5.6.1 Bestand und Bewertung

Die vorangegangenen Aspekte sind zu einem großen Teil Funktionen der Landschaft. Üblicherweise wird unter dem Oberbegriff „Landschaft“ deren visuelle Ausprägung (Landschaftsbild) und die Eignung als Erholungsraum betrachtet.

Das Landschaftsbild am westlichen Ortsrand Frohnstettens ist geprägt durch Grünlandnutzung. Nach Westen hin geht die Grünlandnutzung in ein Ackergebiet mit nur wenigen landschaftsbildprägenden Strukturen wie Einzelbäume oder Fedhecken über. Im Norden wird der Erlebnisraum durch den Wald begrenzt, im Osten durch den Ortsrand. Entlang des Ortsrands südlich der Amerikastraße ist im B-Plan Frohnstetten eine Ortsrandeingrünung vorgesehen, dieser wurde bisher noch nicht umgesetzt. Auch nördlich der Amerikastraße bestehen keine Gehölze zur Einbindung der Bebauung in die Landschaft.

Im Nordosten bestehen Blickbeziehungen über das Schmeietal bis Winterlingen. Überörtlich bedeutende Rad- oder Wanderwege sind in der näheren Umgebung nicht bekannt.

5.6.2 Prognose der Auswirkungen

Im Zuge des Bebauungsplans wird die bestehende Bebauung geringfügig erweitert. Es treten nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes durch den Bau des Lagerplatzes und dem damit einhergehenden Verlust der geplanten Ortsrandeingrünung ein.

Maßnahmen

Zur Einbindung des Baugebiets in das Landschaftsbild erfolgt die Entwicklung eines Grünstreifens (Maßnahme 1).

Fazit: Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich durch die Veränderung des Landschaftsbildes aufgrund der Ausweisung der Gewerbeflächen. Diese werden durch Eingrünungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß gesenkt.

5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

5.7.1 Bestand und Bewertung

Angesichts der Ökosystem-orientierten Schutzrichtung des UVPG sind unter Kultur- und sonstigen Sachgütern „vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart“ gemeint (ERBGUTH & SCHINK 1992).

Ca. 100 m westlich der geplanten Erweiterungsfläche besteht ein Feldkreuz. Aufgrund der geringmächtigen Bodenauflage ist die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Bodendenkmalen gering. Klein-denkmale sind nicht vorhanden.

5.7.2 Prognose der Auswirkungen

Es ist mit keinen Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und Sachgüter zu rechnen.

Sollten sich während der Bauarbeiten archäologische Funde oder Befunde ergeben ist umgehend die zuständige Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

Fazit: Es ist von keinen erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

6 Maßnahmen

6.1 Maßnahmenübersicht

Zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen wurden 4 Maßnahmen entwickelt. Diese sind in nachstehender Tabelle 3 aufgeführt.

Tab. 3: Maßnahmenübersicht

Maßnahme Nr.	Maßnahme (Kurztitel)	Fläche ca.	Kategorie ¹⁾
Planinterne Maßnahmen			
1	Entwicklung eines Grünstreifens	640 m ²	A
Planexterne Maßnahmen			
2	Entwicklung einer Magerwiese (Straßberg)	4 110 m ²	A
3	Entwicklung einer Magerwiese (Frohnstetten)	1 950 m ²	A
4	Oberbodenauftrag auf Ackerfläche	690 m ²	A
1): V= Vermeidungsmaßnahme, M= Minderungsmaßnahme, A= Ausgleichsmaßnahme, V _a =Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG, CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme			

6.2 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Maßnahme 1 – Entwicklung eines Grünstreifens

(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Nördlich und westlich des geplanten Lagerplatzes ist auf einer Fläche von ca. 640 m² ein Grünstreifen anzulegen. Die Eingrünung sieht auf ca. der Hälfte der Fläche die Anlage von mehreren Niederhecken von 10 bis 20 m Länge vor. Es sind heimische und standortgerechte Straucharten der Pflanzliste 1 zu verwenden. Die Hecken sind alle 5-10 Jahre durch abschnittsweises auf den Stock setzen oder die Entnahme von Großgehölzen dauerhaft auf eine Höhe von 3-4 m zu begrenzen. Die nicht bepflanzten Flächen (ca. 320 m²) sind extensiv zu pflegen. Dies umfasst eine 1-2-malige Mahd mit Abräumen des Mahdguts oder Beweidung pro Jahr. Im Falle einer Beweidung ist für einen angemessenen Schutz der Gehölze vor Verbiss zu sorgen. Die Lage der Hecken ist variabel.

Pflanzliste 1:

Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Heckenrose	<i>Rosa canina</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>

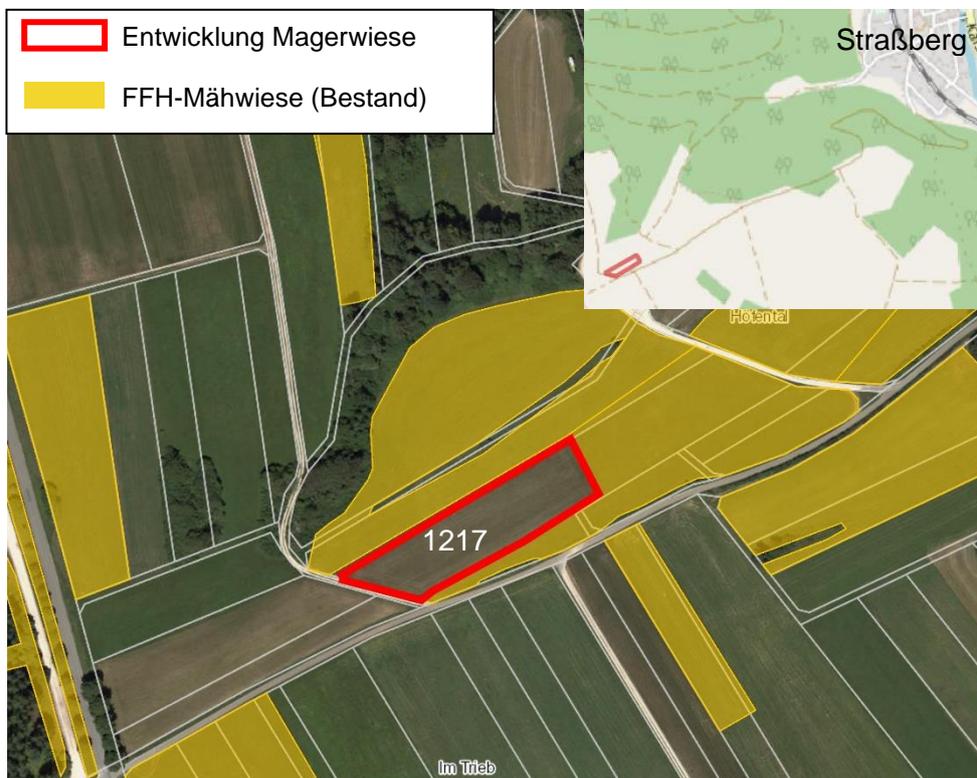
Die Maßnahme wird im Bebauungsplan festgesetzt (Pflanzgebot gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).

6.3 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Maßnahme 2 – Entwicklung einer Magerwiese (Straßberg)

Auf dem Flurstück 1217 (Gmk. 8100 Straßberg) wird eine bis 2018 als Acker genutzte, im Frühjahr 2018 mit Grünland eingesäte Teilfläche des Flurstücks 1217 in Straßberg (Gmk. 8100) zu einer Magerwiese entwickelt. Die Fläche wird von bei der FFH-Mähwiesenkartierung 2014 erfassten Magerwiesen umschlossen. Zur Herstellung einer Magerwiese wird die Maßnahmenfläche mit artenreichem, autochthonem Saatgut neu angesät. Es ist je nach Aufwuchs eine 1-2-schürige Mahd durchzuführen. Die erste Mahd ist zur Blüte des Glatthafters auf Mitte Juni, spätestens jedoch Ende Juni zu terminieren, zwischen zwei Mahdterminen ist eine 6 bis 8 wöchiger Ruhezeit einzuhalten. Das Schnittgut wird abgefahren. Eine Nachbeweidung der Fläche mit bis zu 0,7 GVE/ha ist möglich, sofern die genannten Vorgaben eingehalten werden. Während der Aushagerungsphase in den ersten Jahren ist keine Düngung zulässig. Das Ende der Aushagerungsphase ist im Rahmen eines Monitorings anhand des Auftretens von Aushagerungszeigern zu belegen. Eine angepasste Erhaltungsdüngung (max. 100 dt/ha Festmist oder mineralischer Dünger 35 kg P₂O₅/ha und 120 kg K₂O/ha, kein mineralischer Stickstoff) alle 2 Jahre ist nach der Aushagerungsphase möglich. Die Lage der Maßnahme ist Abbildung 2 zu entnehmen.

Abb. 2: Lage Maßnahmen 2



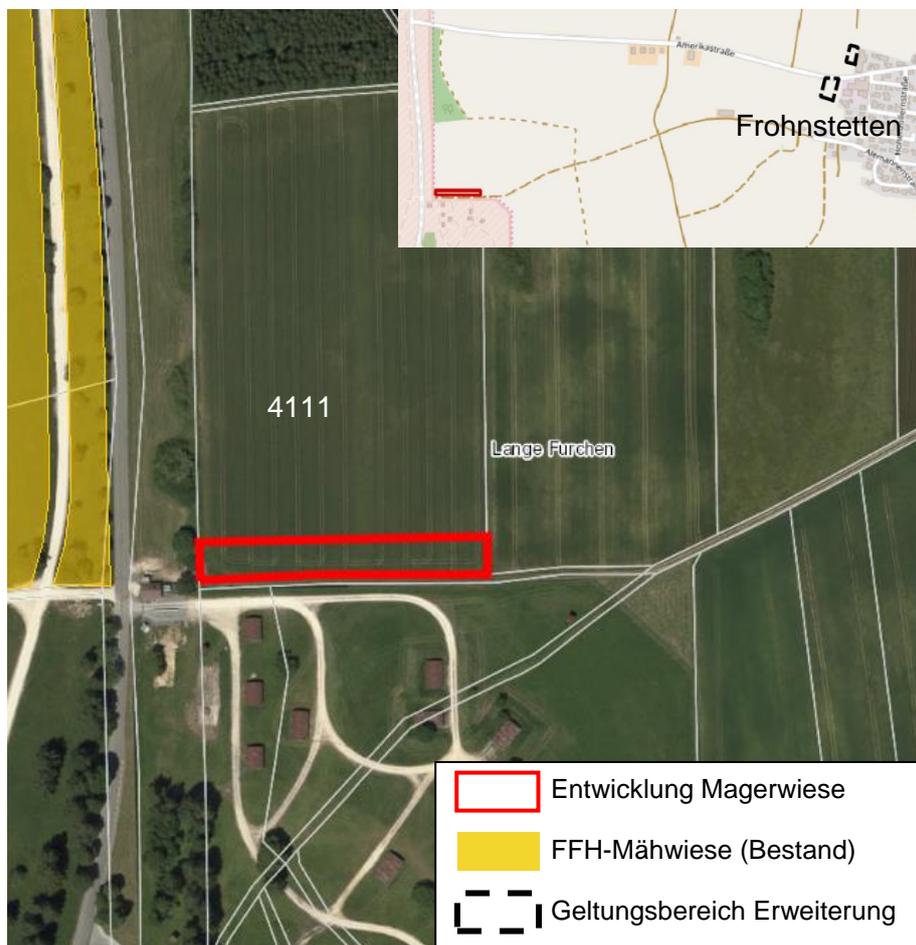
Maßnahme 3 – Entwicklung einer Magerwiese (Frohnstetten)

Auf der südlichen Teilfläche des Flurstücks 4111 (Gmk. Frohnstetten, s. Abb.) wird eine Magerwiese mittlerer Standorte entwickelt. Die Fläche wird derzeit als Acker bewirtschaftet. Hierzu wird die Fläche nach einjähriger Aushagerung (Anbau starkzehrender Feldfrüchte bei gleichzeitigem Verzicht auf Düngung) mit artenreichem, autochthonem Saatgut angesät oder eine Heudruschsaat (Ausbringen von Mahdgut einer geeigneten Spenderfläche auf der Maßnahmenfläche) durchgeführt. Es ist je nach Aufwuchs eine 1-2-schürige Mahd durchzuführen. Die erste Mahd ist zur Blüte des Glatthaifers auf Mitte Juni, spätestens jedoch Ende Juni zu terminieren, zwischen zwei Mahdterminen ist eine 6 bis 8 wöchiger Ruhezeit einzuhalten. Eine Nachbeweidung der Fläche ist mit bis zu 0,7 GVE/ha möglich. Während der Aushagerungsphase in den ersten Jahren ist keine Düngung zulässig. Das Ende der Aushagerungsphase ist im Rahmen eines Monitorings anhand des Auftretens von Aushagerungszeigern zu belegen. Eine angepasste Erhaltungsdüngung (max. 100 dt/ha Festmist oder mineralischer Dünger 35 kg P₂O₅/ha und 120 kg K₂O/ha, kein mineralischer Stickstoff) alle 2 Jahre ist nach der Aushagerungsphase möglich.

Die Maßnahme dient zugleich der Schaffung von Nahrungshabitaten der Feldlerche, deren Lebensraum im Zuge der geplanten Bebauung beeinträchtigt wird. Es ist daher notwendig, dass die Maßnahmenfläche zum Zeitpunkt der tatsächlichen Bebauung der Feldlerche vollumfänglich zur Verfügung steht. Für die Entwicklung der Fläche sind incl. der Aushagerung ca. 4 Jahre anzusetzen. Die Errichtung von Lagerhallen oder Gebäuden innerhalb des Bebauungsplans, welche zu einer Beeinträchtigung des Lebensraums der Feldlerche führen, ist bei unverzüglicher Umsetzung der Maßnahme daher frühestens ab 2022 möglich.

Die Lage der Maßnahme ist Abbildung 3 zu entnehmen.

Abb. 3: Lage Maßnahmen 3



Maßnahme 4 – Oberbodenauftrag

(Festsetzung nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)

Bei einer Erweiterung des Lagerplatzes im Süden ist der anfallende Oberboden im Umfang von ca. 140 m³ auf dem planexternen Flurstück 3876 (Gemarkung Frohnstetten) mit einer Mächtigkeit von ca. 20 cm auf einer Fläche von ca. 690 m² wieder aufzutragen.

Der anfallende Oberboden ist fachgerecht und getrennt von sonstigem Bodenaushub abzutragen und möglichst ohne Zwischenlagerung zur Maßnahmenfläche zu transportieren. Dort ist er unmittelbar auszubringen. Für den Oberbodenauftrag ist bei der zuständigen Behörde eine Auffüllgenehmigung zu beantragen.

Der Boden im Bereich des südlichen Lagerplatzes weist eine mittlere Bedeutung (Bewertungsklasse 2) in den Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ auf. Als Filter- und Puffer für Schadstoffe besitzt der Boden eine hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 3, siehe Kap. 5.3.1). Die geplante Bodenauftragsfläche des Flurstücks 3876 wird als Acker bewirtschaftet. Für diesen Bereich liegen keine Bodenschätzungsdaten vor. Nach

Angaben des Informationsportals Landschaftsplanung (LUBW 2016b) besitzen die Böden in diesem Bereich eine geringe Bedeutung in der Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“. Als Standort für die naturnahe Vegetation besitzen die Böden eine hohe Bedeutung. Da davon ausgegangen werden kann, dass die Fläche langfristig ackerbaulich genutzt wird und sich somit das Potenzial für die natürliche Vegetation nicht entfalten kann, wird der Standort als geeignet für den Oberbodenauftrag betrachtet. Für den Oberbodenauftrag ist bei der zuständigen Behörde eine Auffüllgenehmigung zu beantragen.

Der Oberboden des nördlichen Untersuchungsgebiets kann bei Bedarf ebenfalls auf einem Acker aufgebracht werden. Da es sich hierbei jedoch um einen Sonderstandort für die natürliche Vegetation mit hoher Bedeutung handelt, ist anzunehmen, dass hier nur wenig Oberboden aufliegt.

7 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Um den Nachweis führen zu können, dass die vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen ausreichen, erfolgte eine Bewertung des Ausgangszustandes und des Zielzustandes nach der Ökokontoverordnung ÖKVO.

Im vorliegenden Fall sind die Beeinträchtigungen durch den Verlust der Magerwiese und Fettwiese sowie der Bodenfunktionen ausschlaggebend. Die vorgenommene Herleitung des Kompensationsumfangs ist nachfolgend dargestellt, die Berechnungsgrundlagen enthält Anhang 1.

7.1 Flächeninanspruchnahme

Der Flächenbedarf innerhalb des Geltungsbereiches gliedert sich wie folgt:

Tab. 4: Flächeninanspruchnahme

Versiegelte Flächen	ca. m²
Bebaubare Fläche (GRZ 0,8)	1 055
Lagerplatz	1 795
Neuversiegelung gesamt	2 850

Sonstige Flächen	ca. m²
Garten	265
Grünfläche	640
gesamt	900

7.2 Kompensationsbedarf

Um die Angemessenheit der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen nachzuweisen, werden die erheblichen Beeinträchtigungen und die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen nach der Methode der Ökokontoverordnung (ÖKVO) bilanziert (siehe Anhang 1 zu Unterlage U1).

7.2.1 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Beeinträchtigungsumfang

Es wird eine Fettwiese mittlerer Standorte im Umfang von 2 435 m² in Anspruch genommen, davon sind bzw. werden 1 795 m² eingeschottert bzw. versiegelt. Dies führt zu einem Verlust von 21 540 ÖP. Der Verlust einer Magerwiese mittlerer Standorte durch Versiegelung und Grünflächen (Garten) im Umfang von 1 320 m² führt zu einem weiteren Wertverlust von 25 075 ÖP. Insgesamt ergibt sich ein Verlust von 46 615 ÖP.

Ausgleich

Nördlich und westlich des geplanten Lagerplatzes ist ein Grünstreifen im Umfang von insgesamt 640 m² vorgesehen. Da im Zuge der Bauplanerweiterung die im B-Plan „Frohnstetten West“ vorgesehene Ortsrandeingrünung im Umfang von 440 m² nicht durchgeführt werden kann, wird der Flächenanteil von der neugeplanten Grünfläche abgezogen, sodass nur noch 200 m² für die Kompensation angerechnet werden. Hierdurch ergibt sich eine Aufwertung von 400 ÖP.

Im Rahmen der Maßnahme 2 wird auf dem Flurstück 1217 Gmk Straßberg eine Grünlandansaat im Umfang von 4025 m² in eine Magerwiese mittlerer Standorte umgewandelt. Hiervon werden ca. 2 350 m² (entspricht ca. 58,4 % der Fläche) für den Bauplan Frohnstetten West angerechnet. Hierdurch ergibt sich ein Wertgewinn von 35 250 ÖP. Ein weiterer Wertgewinn von 30 990 ÖP kann im Zuge der Umwandlung von Acker in eine Magerwiese erreicht werden (Maßnahme 3). Im Zuge der extensiven Bewirtschaftung werden zeitgleich neue Nahrungsflächen für die Feldlerche geschaffen. Die Maßnahmen 2 und 3 dienen zugleich dem Ausgleich des Verlustes einer FFH-Mähwiese.

Durch die Maßnahmen 1, 2 und 3 ergibt sich ein Wertgewinn von 66 640 Ökopunkten. Die Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt sind somit ausgeglichen. Es verbleibt ein Wertgewinn von 20 025 ÖP.

7.2.2 Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt

Beeinträchtigungsumfang

Aufgrund der geplanten Bebauung kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Versiegelung auf einer Fläche von 2 850 m². Dies entspricht einem Wertverlust von 22 342 Ökopunkten.

Ausgleich

Der im Bereich der Erschließungsstraßen und Parkflächen anfallende Oberboden im Umfang von ca. 140 m³ wird auf einem externen Flurstück im Umfang von 690 m² wieder aufgetragen (Maßnahme 4). Es errechnet sich ein Aufwertungsgewinn von 2 760 Ökopunkten.

Es ergibt sich folgender reduzierter Ausgleichsbedarf:

$$\mathbf{-22\ 342\ \ddot{O}P + 2\ 760\ \ddot{O}P = -19\ 582\ \ddot{O}P}$$

Das verbleibende Kompensationsdefizit von -19 582 ÖP wird durch die Maßnahmen 2 und 3 beglichen. Abzüglich der für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt herangezogenen Ökopunkte stehen für die Kompensation der Bodenbeeinträchtigungen noch 20 025 ÖP zu Verfügung. Die erheblichen Beeinträchtigungen werden somit vollständig kompensiert.

7.2.3 Schutzgüter Landschaft und Erholung, Wohnumfeld, Kulturgüter

Für diese Schutzgüter ist ein quantitativer Vergleich nicht möglich. Die vor allem optischen Beeinträchtigungen werden durch die Eingrünungsmaßnahme 1 soweit kompensiert, dass eine landschaftsgerichte Einbindung des geplanten Gewerbegebietes erreicht wird.

7.3 Fazit

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden durch planinterne und planexterne Maßnahme vollständig kompensiert.

8 Literatur / Quellen

- Breunig, Th., S. Demuth, N. Höll, unter Mitarbeit von P. Banzhaf, R. Banzhaf, A. Grüttner, H. Hornung, B. Schall, E. Schelkle, P. Thomas (2009): Arten, Biotope Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Hrsg: LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 4. Auflage. Karlsruhe.
- Erbguth, W, Schink, A. (1992): Kommentar zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. – Verlag C.H. Beck, München, 566 S.
- Gassner, E, Winkelbrandt, A. (2005): Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. – C.F. Müller Verlag, Heidelberg, 476 S.
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2010a): digitale Bodenübersichtskarte Blatt cc7918 Stuttgart Süd.
- LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg) (2010b): Digitale Bodenschätzungsdaten Frohnstetten
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2016a): Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO). FFH-Mähwiesen <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml> (zuletzt aufgerufen am 10.02.2015).
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2016b): Informationsportal Landschaftsplanung, Thema 8 Bodenfunktionen. Online verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/17244/> zuletzt abgerufen am 04.02.2016

Gesetze und Verordnungen

- BauGB Baugesetzbuch (vom 23. September 2004)
- BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz (vom 17. März 1998).
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (vom 29. Juli 2009)
- ÖKVO - Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto- Verordnung – ÖKVO) vom 28.12.2010.
- WG Wassergesetz für Baden-Württemberg (vom 3. Dezember 2013)