

Gemeinde Meckenbeuren

Umweltbericht zum Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II‘

mit integrierter Eingriff-Ausgleichsbilanzierung
und Maßnahmenkonzept zur Grünordnung



Anlage:

Artenschutzrechtliche Relevanz-Begehung Flurstück 647, Gemarkung Kehlen,
Gemeinde Meckenbeuren, Bodenseekreis (J. Opitz, 12.07.2019)

Fledermausuntersuchung / Artenschutzrechtliche Einschätzung Flurstück
647, Gemarkung Kehlen (Tanja Irg – Umweltkonzept, 05.08.2021)

Helmut Hornstein

Freier Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner SRL
Aufkircher Straße 25
88662 Überlingen / Bodensee
hornstein@helmuthornstein.de



Inhalt gem. Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a + 4 c BauGB

1.0	Einleitung	4
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	4
1.1.1	Ziele der Planung	4
1.1.2	Festsetzungen	4
1.1.3	Standort, Art und Umfang der Planung	7
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	8
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung	9
1.2.1	Fachgesetze	9
1.2.2	Fachpläne, übergeordnete Planungen	11
1.2.2.1	Landesentwicklungsplan	11
1.2.2.2	Regionalplan	12
1.2.2.3	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	13
1.2.2.4	Schutzgebiete / Schutzkategorien	14
1.2.2.5	Landesweiter Biotopverbund	15
2.0	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben	16
2.1	Fläche	17
2.2	Landschaft	18
2.3	Boden	23
2.4	Flora / Fauna, biologische Vielfalt	27
2.4.1	Biotope, Nutzungen	27
2.4.2	Artenschutz	31
2.4.3	Biologische Vielfalt / Biodiversität	35
2.5	Klima, Luft	36
2.5.1	Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung	37
2.6	Wasser	39
2.7	Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	41
2.8	Kultur- und Sachgüter	42
2.9	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	42
2.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und	43

	Verwertung	
2.11	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	43
2.12	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	43
2.13	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	44
2.14	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe	44
3.0	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt	44
3.1	Maßnahmenkonzept zur Grünordnung	44
3.1.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	44
3.1.2	örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW	45
3.2	Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung	46
4.0	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	51
5.0	Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	51
6.0	Zusätzliche Angaben	51
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	51
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	52
6.3	Zusammenfassung	52
6.4	Quellen	55

1.0 Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

Anlass der Planung Die Gemeinde Meckenbeuren plant die Ausweisung von Gewerbeflächen in Form des Bebauungsplans `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II` westlich von Gerbertshaus.

Umweltbericht Der Umweltbericht behandelt gem. § 1 (6) Nr. 7 die Belange des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes, ermittelt die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung und erarbeitet Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation potentieller Eingriffe.

Städtebauliche Ziele Das Plangebiet dient der Erweiterung des Gewerbegebietes `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen`. Hierbei handelt es sich neben dem Gewerbegebiet `Ehrlosen` um einen von zwei zentralen Gewerbestandorten, die beide vollständig bzw. nahezu vollständig belegt sind.

1.1.2 Festsetzungen

Planungsrecht Innerhalb des Plangebietes ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes im Osten (momentan überplant durch den Bebauungsplan `Wiesengrund`), daran anschließend eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) und im Westen des Plangebietes eines Gewerbegebietes (GE) vorgesehen.

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) gelten folgende Festsetzungen:

- Die in § 4 (3) BauNVO unter Nr. 1. (Betriebe des Beherbergungsgewerbes), Nr. 3. (Anlagen für Verwaltungen), Nr. 4. (Gartenbaubetriebe) und Nr. 5. (Tankstellen) genannten Ausnahmen werden gem. § 1 Abs. 6 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet nicht Bestandteil des Bebauungsplanes,
- GRZ = 0,3
- GFZ = 0,6
- Zweigeschossige Bebauung,
- Satteldächer mit einer Dachneigung von 25 – 32°,
- maximale Wandhöhe = 6,50 m, maximale Firsthöhe = 9,50 m,
- zulässig ist die offene Bauweise,
- Stellplätze sind im gesamten Allgemeinen Wohngebiet zulässig, Garagen und Carports sind auf den hierfür ausgewiesenen Flächen zulässig.

Für das eingeschränkte Gewerbegebiet (GEe) sind folgende Nutzungen zulässig:

- Gewerbebetriebe im Sinne des § 6 BauNVO zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören,
- folgende allgemein zulässigen baulichen Anlagen im Gewerbegebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet sollen nicht zulässig sein: Tankstellen,
- die in § 8 (3) BauNVO unter Nr. 2. (Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke) und Nr. 3. (Vergnügungsstätten) genannten Ausnahmen werden gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes,
- Zulässigkeit von Einzelhandel auf den Teilflächen 4 und 5,
- GRZ = 0,8
- zulässig ist die abweichende Bauweise,
- extensiv begrünte Flachdächer und Pultdächer (maximale Dachneigung = 10°),
- maximale Wandhöhe = 9,00 m, maximale Firsthöhe = 10,50 m.

Folgende Nutzungen sind im ausgewiesenen Gewerbegebiet (GE) zulässig:

- GRZ = 0,8
- zulässig ist die abweichende Bauweise,
- extensiv begrünte Flachdächer und Pultdächer (maximale Dachneigung = 10°),
- maximale Wandhöhe = 9,00 m, maximale Firsthöhe = 10,50 m

Für das gesamte Plangebiet gilt:

- Stellplätze: selbstständige Anlagen und Anlagen für gebietsfremde Einrichtungen sind nicht zulässig. Anlage der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen,
- Ausweisung von Verkehrsflächen als:
Straßenverkehrsflächen / Erschließungsstraße,
Wirtschaftsweg,
Geh- und Radweg,
Gewässer-Pflegezufahrt in wasserdurchlässiger Bauweise,
Gehweg.
- Niederschlagswasser: Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in die im Bebauungsplan ausgewiesene Retentions- und Versickerungsfläche.

- Festsetzung öffentlicher Grünflächen:
G1 = Verkehrsbegleitgrün,
G2 = Retentions-und Versickerungsmulde,
G3 = Bachaue,
G4 = Sichtschutzbepflanzung,
- Festsetzung privater Grünflächen,
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB: Schutz und Stärkung des geschützten Biotops Nr. 183234354101 – Schilf und Gehölz westlich Lochbrücke,
- Anbringung und Pflege von Nistkästen für Höhlenbrüter und Fledermauskästen,
- Festsetzung externer Kompensationsmaßnahmen,
- Festsetzung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung,
- Festsetzungen zum Lärmschutz,
- Festsetzungen zum Bodenschutz,
- Pflanzgebote und Erhaltungsgebote für Bäume und Sträucher.

*Örtliche
Bauvorschriften*

Satteldächer (WA), extensiv begrünte Flachdächer / Pultdächer (GEe, GE),

extensiv begrünte Flachdächer für Carports, Garagen und untergeordnete Bauteile (WA),

Unzulässigkeit von glänzenden oder spiegelnden Materialien für die Dacheindeckung (GEe, GE),

Zulässigkeit von engobierten Materialien für die Dacheindeckung (WA),

Unzulässigkeit von Fassadenverkleidungen aus glänzenden oder glasierten Materialien,

Fassadenbegrünung für ungegliederte Fassaden und Fassadenteile ab einer zusammenhängenden Fläche von 50 m²,

Zulässigkeit von Werbeanlagen im Gewerbegebiet (GE), wenn sie sich dem Haupt-Baukörper deutlich unterordnen, zur Bahnlinie hin sind beleuchtete Werbeanlagen blendfrei zu gestalten,

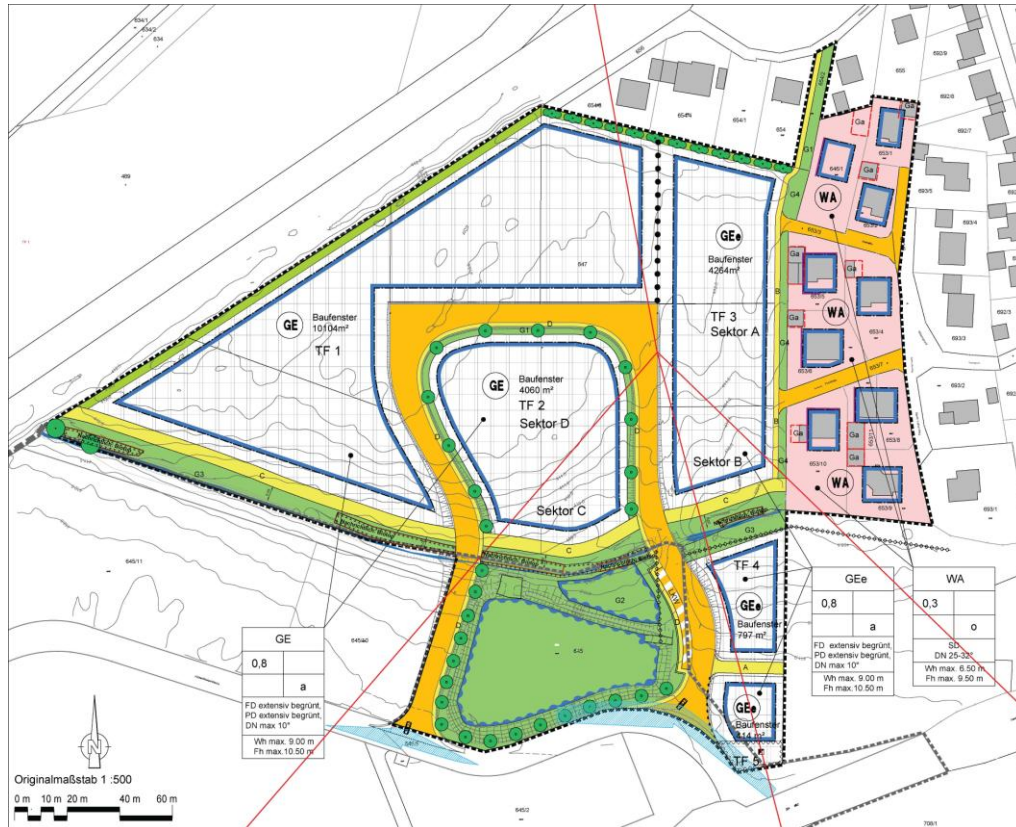
gärtnerische Anlage von nicht überbaubaren Flächen mit Ausnahme von Stellplätzen, Zufahrten und Zugängen, Unzulässigkeit der Abdeckung von Flächen mit Steinen,

wasserdurchlässige Beläge für Zugänge und Stellplätze,

dauerhafte Einfriedungen ohne Öffnung entlang der Grenze zu den Bahnanlagen.

Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über zwei Anschlüsse an die Käthe-Paulus-Straße, die von der Bundesstraße 30 abzweigt. Es entsteht eine leistungsfähige, ringförmige Erschließungsstraße, an die alle Gewerbegrundstücke angebunden werden können.



Ausschnitt Rechtsplan, ohne Maßstab

1.1.3 Standort, Art und Umfang der Planung

Das Plangebiet

Das Plangebiet liegt an der südwestlichen Gemarkungsgrenze der Gemeinde Meckenbeuren / Bodenseekreis.

Naturraum

Meckenbeuren liegt im Bodenseebecken (031), innerhalb des voralpinen Hügel- und Moorlandes.

Abgrenzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird

- Im Norden von der Bahnlinie Ulm - Friedrichshafen,
- im Westen vom Gewerbegebiet 'Meckenbeuren – Flughafen',
- im Süden vom Gewerbegebiet 'Meckenbeuren – Flughafen' und der Bundesstraße 30,
- im Osten vom Wohngebiet 'Wiesengrund' und landwirtschaftlichen Nutzflächen

begrenzt.

<i>Nutzungen</i>	<p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Grundstücke:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fl. St. Nr. 645: Regenwasser-Rückhalte- und Versickerungsfläche,• Fl. St. Nr. 647: landwirtschaftliche Nutzfläche,• Fl. St. Nr. 651 (Teil): landwirtschaftliche Nutzfläche,• Fl. St. Nr. 654/2: Weg,• Fl. St. Nr. 646/1: Baugrundstück / Garten im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/1: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/2: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/3: Straßengrundstück `Austraße`,• Fl. St. Nr. 653/4: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/5: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/6: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/7: Straßengrundstück `Flurstraße`,• Fl. St. Nr. 653/8: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/9: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 653/10: bebautes Grundstück im Wohngebiet `Wiesengrund`,• Fl. St. Nr. 693/ (Teil): Straßengrundstück Wiesengrund`.
<i>Art der Planung</i>	Bebauungsplan gem. § 8 BauGB.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

<i>Geltungsbereich</i>	Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von rund 4,8 ha. Davon sind bereits 0,67 ha durch den Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen` und 0,73 ha durch den Bebauungsplan `Wiesengrund II` überplant.
<i>Verkehrsflächen</i>	Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II` sind 6.496 m ² öffentliche Verkehrsflächen ausgewiesen.



Luftbild, Quelle: LUBW

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

1.2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch - BauGB §§ 1 (6), 1a (3) und 2a :

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§1 (6) Nr. 7 BauGB).
- Zu berücksichtigen sind außerdem die Belange der Freizeit und Erholung sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 (6) Nr. 3 und 5 BauGB).
- Mit Grund und Boden soll schonend umgegangen werden, die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnnutzungen genutzte Flächen dürfen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

- Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen nach § 1 (6) Nr. 7a bezeichnete Bestandteilen sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Bundes-Naturschutzgesetz - BNatschG

- 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
- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 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).
- Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Artenschutz.

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg -NatschG BW §§ 9, 20, 21

- Eingriffsregelung,
- Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Artenschutz.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG

- Umweltverträglichkeitsprüfung

FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft

- Erhaltung der natürlichen Lebensräume, sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Wasserhaushaltsgesetz und Wassergesetz Baden-Württemberg

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

- Regenwassermanagement,
- oberirdische Gewässer, Gewässerrandstreifen,

Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG und BodSchG Baden-Württemberg

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.

- Schutz und Sicherung der Funktionen des Bodens,
- Altlastensanierung.

Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG

Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

- Emissionen / Immissionen
- Luftreinhaltung
- Lärmschutz

1.2.2 Fachpläne, übergeordnete Planungen

1.2.2.1 Landesentwicklungsplan

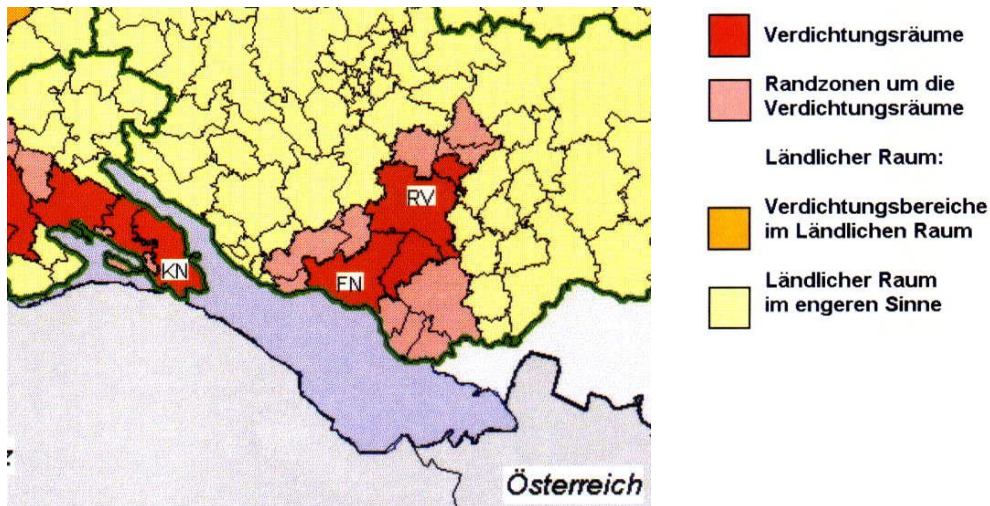
Zuordnung Meckenbeuren ist dem `Verdichtungsraum Bodensee mit besonderer struktureller Prägung` und dem Mittelbereich Friedrichshafen zugeordnet und liegt an der Landesentwicklungsachse `Friedrichshafen / Ravensburg / Weingarten`.

Grundsätze Die Grundsätze (G) enthalten allgemeine Aussagen, die in der planerischen Abwägung und bei der Ermessensausübung, insbesondere bei der Bauleitplanung, zu berücksichtigen sind. Als Grundsätze sind hier für Verdichtungsräume u. a. festgelegt:

2.2.2.1: *„Die Verdichtungsräume sind als Wohn-, Produktions- und Dienstleistungsschwerpunkte mit hochwertigem Infrastruktur- und Arbeitsplatzangebot zu sichern und so weiterzuentwickeln, dass sie ihre übergeordneten Funktionen für die wirtschaftliche, kulturelle und soziale Entwicklung des Landes erfüllen und als leistungsfähige Wirtschaftsstandorte im internationalen Wettbewerb bestehen können.“*

2.2.2.3: *„Ein ausreichendes Angebot an attraktiven Gewerbe- und Dienstleistungsstandorten ist bereitzuhalten, insbesondere für Betriebe und Einrichtungen, die auf die Standortbedingungen und Fühlungsvorteile der Verdichtungsräume angewiesen sind und zur Vermehrung wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze und höherwertiger Dienstleistungen beitragen können.“*

2.2.3.2: *„Siedlungsentwicklung und Städtebau sind auf die Erfordernisse einer günstigen Erschließung und Bedienung durch öffentliche Verkehrsmittel auszurichten.“*



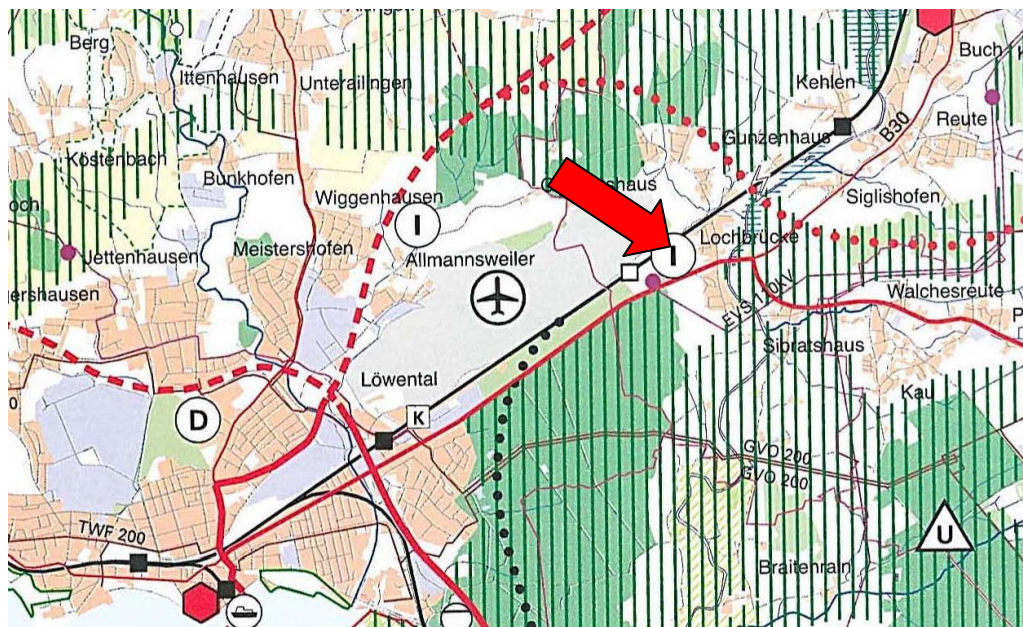
Auszug aus dem Landesentwicklungsplan 2002 BW (ohne Maßstab)

Die vorliegende Planung entspricht diesen Zielen, insbesondere auch Pkt. 2.2.3.2, da das Plangebiet nicht nur direkt an der Bundesstraße 30, sondern auch in fußläufiger Entfernung zum Bahnhofspunkt 'Flughafen' gelegen ist.

1.2.2.2 Regionalplan

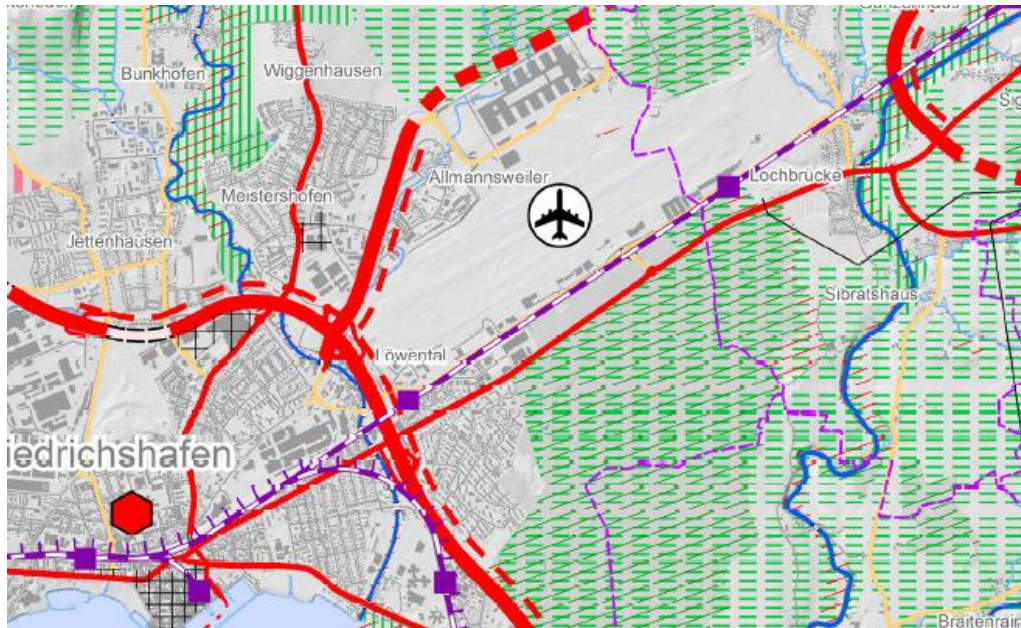
Ausweisungen

Im Regionalplan des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben ist das Plangebiet als 'Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe' (I) ausgewiesen und liegt außerhalb der dargestellten regionalen Grünzüge.



Auszug aus dem Regionalplan des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben

Dies trifft auch für die derzeit laufende Regionalplan-Fortschreibung zu. Darin ist u. a. die Aufstufung der Gemeinde Meckenbeuren vom Kleinzentrum zum Unterzentrum vorgesehen. Die Fortschreibung beinhaltet jedoch nicht mehr die Darstellung des Plangebietes als 'Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe' (I).



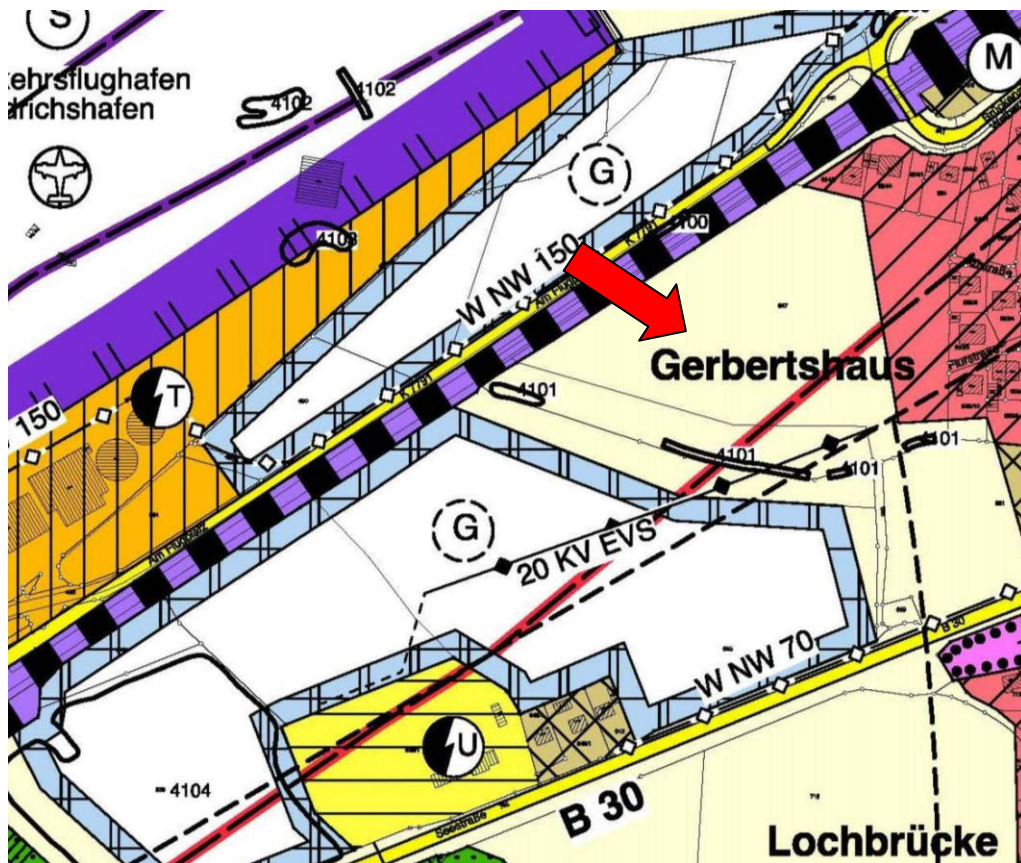
Auszug aus dem Entwurf zur 2. Anhörung der Regionalplan - Fortschreibung (ohne Maßstab)

1.2.2.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Ausweisungen FNP

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II' als Wohnbaufläche sowie als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Das Areal wird von einer 20-kV-Freileitung gequert.

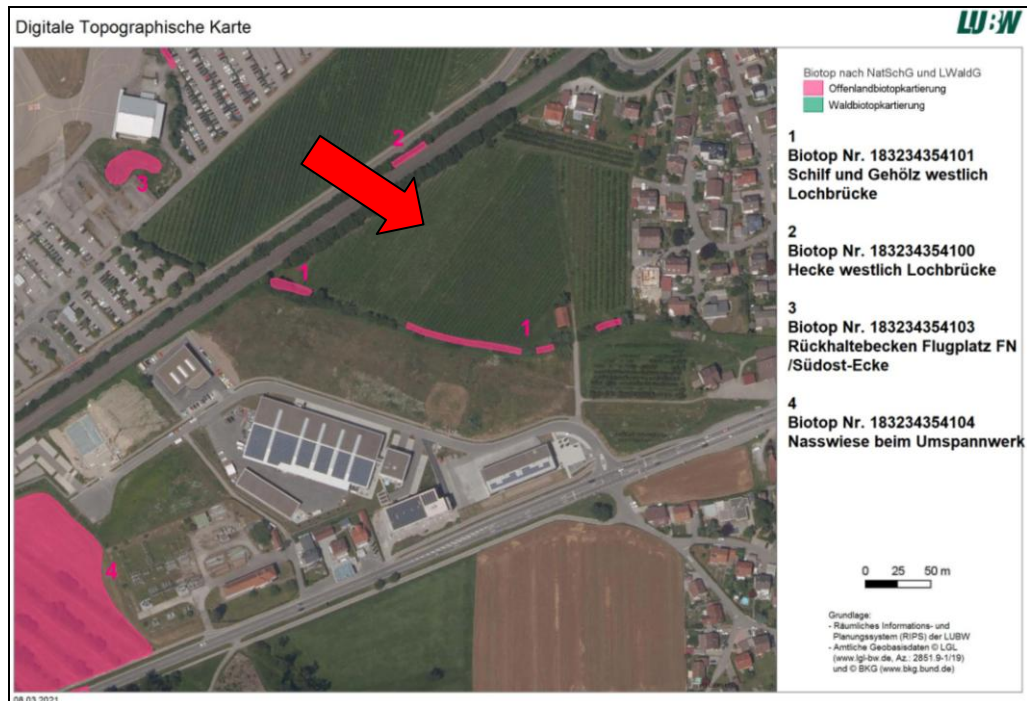
Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren angepasst.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren

1.2.2.4 Schutzgebiete / Schutzkategorien

Natura 2000	Naturschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Wasserschutzgebiete	§ 30 Biotop	Naturdenkmal
nein	nein	nein	nein	ja	nein



LUBW-Kartierung Biotop (ohne Maßstab)

Geschützte Biotop

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich das Biotop Nr. 183234354101 'Schilf und Gehölz westlich Lochbrücke'. Dieses Gebiet wird wie folgt beschrieben: „*Schilf-Röhricht, Hecke und Gebüsch feuchter Standorte an bzw. in Gräben. Die östliche Teilfläche ist eine niedere, lockere Hecke mit zahlreichen Feuchtezeigern in der Krautschicht. Die mittleren Teilflächen bestehen aus etwa 1 m breitem Schilf-Röhricht, meist stark mit Hochstauden und Nährstoffzeigern durchmischt; wahrscheinlich Wintermahd. In der westlichen Teilfläche hochwüchsiges Feuchtgebüsch aus verschiedenen Weidenarten aufgebaut und mit wenig Schwarzerle.*“

Westlich des Geltungsbereichs liegt das Biotop Nr. 183234354104 'Nasswiese beim Umspannwerk Lochbrücke'. Dieses Gebiet wird wie folgt beschrieben: „*Große Naßwiese (überwiegend mit Arten der Wirtschaftswiesen) mit etwas Sumpfschilf-Ried in den Entwässerungsgräben und wenig Schlankseggen-Ried. Naßwiese wird von mehreren Entwässerungsgräben durchzogen. Wasserkreuzkraut sehr häufig, Sumpfschilf-Ried mehrfach, jedoch zerstreut. Weitere Kennarten meist nur in Grabennähe. Viel Lolch und weitere typische Wiesenarten. In den Gräben teilweise Sumpfschilf-Ried, das zusammen mit der Wiese gemäht wird. Dies gilt auch für einzelne Weiden in den Gräben. Schlankseggen-Ried als zwei kleine kreisrunde Bestände im Nordosten der Naßwiese ausgebildet.*“

Nördlich des an den Geltungsbereich angrenzenden Bahndamms befindet sich das Biotop Nr. 183234354100 ‚Hecke westlich Lochbrücke‘. Dieses Gebiet wird wie folgt beschrieben: *„Hecke zwischen Straße und Eisenbahnlinie. Mit zahlreichen Bäumen, vor allem Hainbuche. In der Strauchschicht Liguster sowie wenig Rose und Holunder. Wird zur Straße hin ab und zu zurückgeschnitten“*

Ebenfalls nördlich des Plangebietes und des Bahndamms befindet sich das Biotop Nr. 183234354103 ‚Rückhaltebecken Flugplatz FN / Südost-Ecke‘, beschrieben als *„Verlandungsbereich eines Regenrückhaltebeckens mit sehr lückiger Vegetation; überwiegend verschiedene Binsenarten und Weidensprösslinge sowie kleines, lockeres Rohrkolben-Röhricht am Ostrand.“*

FFH-Gebiete

Das FFH-Gebiet Nr. 8223311 „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ befindet sich mehrere hundert Meter östlich des Änderungsbereiches.

1.2.2.5 Landesweiter Biotopverbund

Nach dem Fachplan ‚Landesweiter Biotopverbund‘ verlaufen innerhalb des Geltungsbereichs keine Vernetzungsstrukturen. Große Kern- und Suchräume für feuchte Standorte befinden sich westlich, südlich und östlich des Geltungsbereichs. Kern- und Suchräume für mittlere Standorte sind südlich und nördlich dieser Flächen dargestellt.



Fachplan Biotopverbund (Quelle LUBW)

2.0 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung,

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben

Die erste Einschätzung des Plangebietes lässt folgende Wirkungen der Planung erwarten, die in den folgenden Kapiteln näher erläutert sind:

Bau- und anlagebedingte Wirkungen	+ Beeinträchtigungen -				
	Verbes- serung	Wahr- schein- lich keine	gering	mittel	hoch
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung					+
Versiegelung, Überbauung					+
Reliefveränderung			-		
Entnahmestellen, Abgrabungen		-			
Lager, Deponien, Aufschüttungen		-			
Dammbauten, Überbrückung		-			
Baustelleneinrichtung, Staub- u. Lärm-entwicklung, Dämpfe und Abgase				+	
Vegetationsentfernung (Baum- und Strauchschicht)					+
Vegetationsentfernung (Kraut- und Bodenschicht)					+
Verlust von Lebensstätten und Habitaten (wertbestimmende Tierarten)				+	
Vogelschlag an Glasflächen zu erwarten				+	
Gewässer (Verlegung, Ausbau, Entfernung)		-			
Entwässerung, Verdolung von Gräben und Wiesen				+	
Grundwasser (Stau, Senkung, Absenkungstrichter Entnahme, Bohrung)		-			
Verschattung, Horizonteinengung oder Beleuchtung				+	
Zerschneidung von Wald, Wiesen, Freiflächen				+	
Zerschneidung von markanten Sichtbezügen			-		
Veränderung Mikroklima, Luft- und Windstau				+	

Betriebsbedingte Wirkungen	+ Beeinträchtigungen -				
	Verbes- serung	wahr- scheinlich keine	gering	mittel	hoch
Lagern von Gütern u. betriebsbedingten Abfällen			-		
Verkehr: Erzeugung, Umlenkung, Andienung LKW				+	
Verkehr: ÖPNV Anbindung		-			
Verkehr und Baukörper: Trennwirkung durch Zerschneidung von Wanderkorridoren bzw. lebensraumverbindenden Elementen bei Tieren; Verkehrstod bei Amphibien, Fledermäusen, Kleinsäugetern, Vögeln			-		
Emissionen/ Immissionen: Stäube, Spurengase, Wasserdampf, Gerüche			-		
Emissionen/ Immissionen: Abwässer, Abfall				+	
Emissionen/ Immissionen: Erschütterungen, Lärm				+	
Emissionen/ Immissionen: Licht, Wärme (siehe auch 5.2.1)				+	
Beeinträchtigungen von bestehenden Biotopen bzw. naturschutzfachlich hochwertigen Lebensraumtypen/ -strukturen				+	
Einbringung und Begünstigung fremder (invasiver) Arten (Neophyten, Neozoen), § 40 BNatSchG, Wirkungen auf Biotope		-			
Nähr- und Schadstoffeintrag durch Nutzungsänderungen		-			

2.1 Fläche

Nach § 1a (2) BauGB sind bei der Flächen-inanspruchnahme folgende Grundsätze zu beachten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

Bestand	Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 4,8 ha. Davon sind etwa 0,67 ha bereits im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen` (Retentionsfläche) und etwa 0,73 ha im Bebauungsplan `Wiesengrund II` enthalten. Die übrige Fläche wird abgesehen von Erschließungswegen und einem Schuppen landwirtschaftlich als Intensivobstanlagen genutzt.
Planung	Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (im Bereich des Bebauungsplanes `Wiesengrund II`, vormals: Reines Wohngebiet), eines Gewerbegebietes und eines eingeschränkten Gewerbegebietes inklusive damit verbundenen Verkehrsflächen zur Erschließung sowie Grünflächen vorgesehen. Die im Rahmen des Bebauungsplanes `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen` bereits realisierte Versickerungsmulde wird erweitert.

Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist aufgrund der dauerhaften Neu-Inanspruchnahme von rund 3,4 ha Fläche von hoher Wirkungsintensität.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

	Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Fläche` tragen die im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` festgesetzten Maßnahmen bei:
<i>Nutzungsichte</i>	Bestmögliche Ausnutzung der gewerblichen Bauflächen durch die Ausschöpfung der Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung gem. BauNVO und die Festsetzung entsprechender Bauhöhen,
<i>Verkehrsflächen</i>	sparsame Ausweisung der erforderlichen Verkehrsflächen unter Nutzung der bereits im `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen` vorhandenen Erschließungsflächen,
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung von Grünflächen.

2.2 Landschaft

<i>Bestand</i>	Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Gerbertshaus (Gemeinde Meckenbeuren) und grenzt unmittelbar an das im Westen vorhandene Gewerbegebiet `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen` an. Nördlich an das Plangebiet schließt der Bahndamm der Bahnlinie Friedrichshafen – Ulm an. Nördlich des Bahndamms befindet sich der Flughafen Friedrichshafen. Südlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße 30.
<i>Einsehbarkeit</i>	Die Fläche ist insbesondere von Norden durch die Entfernung der Gehölze entlang des Bahndamms sehr gut einsehbar, von Süden und Westen wird die Einsehbarkeit durch Bebauung und Gehölze eingeschränkt. Im Osten schließt die Bebauung von Gerbertshaus direkt an das Plangebiet an.



Blick von Süden auf das Plangebiet



Blick nach Südwesten auf die angrenzende Gewerbebebauung

Bedeutung

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich als Intensivobstanlage genutzt und enthält abgesehen von einigen Gehölzsäumen, die teilweise als Biotop kartiert sind, und zwei großen Obstbäumen kaum gliedernden Strukturen, die das Landschaftsbild gliedern und bereichern. Aufgrund der Vorbelastung durch die umgebende Bebauung und die

gewerbliche Nutzung hat es eine mittlere bis geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Empfindlichkeit

Das Plangebiet ist durch die bestehenden Gewerbeflächen, die angrenzende Bundesstraße 30 und die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

Eingriff

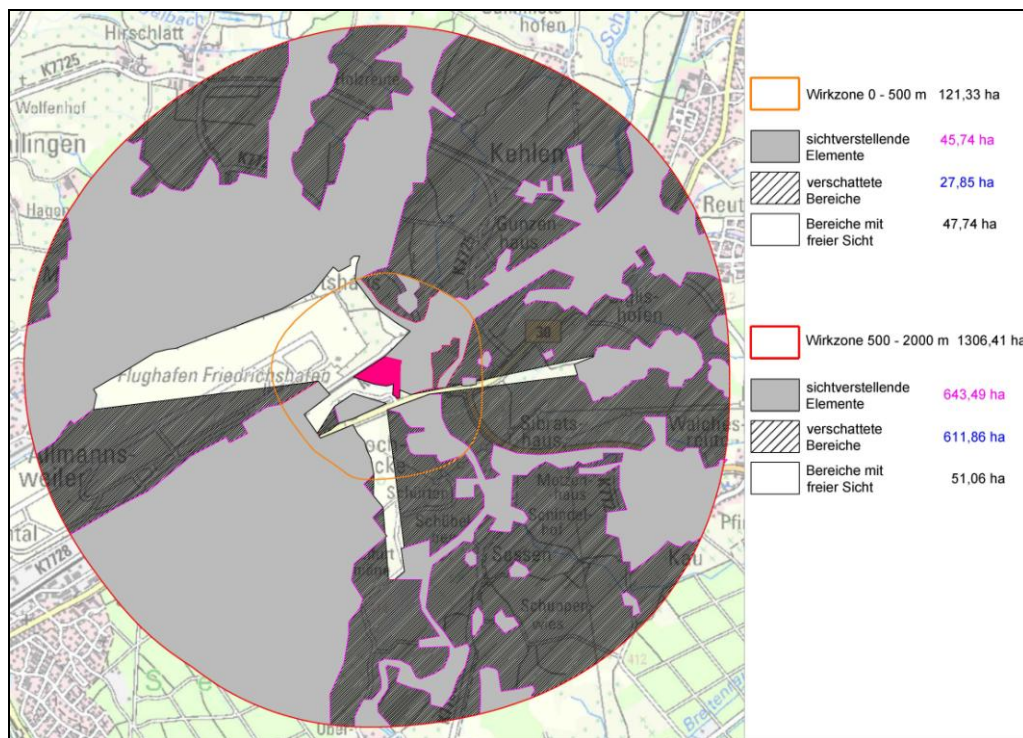
Die Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut 'Landschaftsbild' erfolgt nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis und Ravensburg.

Gewerbegebiet, Gebäudehöhe maximal 10,5m - entspricht Eingriffstyp 3.

Wirkzonen

I und II (gerundet)

- Wirkraum gesamt: - 1.428 ha
- Sichtverstellende Flächen: - 689 ha
- Verschattung: - 640 ha
- Beeinträchtigte Fläche gesamt: - 99 ha



Lageplan Landschaftsbild

Tab. 1: Bewertung des Landschaftsbildes

	Beeinträchtigt Raum	Bewertung Raum- einheiten	Wahr- nehmungs- koeffizient	Erheblich- keitsfaktor	Kompensations- flächen- faktor	Kompensationsum- fang in Biotopwert- punkten
Zone I (500 m)	47,74 ha	2	0,2	0,5	0,1	$477.400 \times 2 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,1 = 9.548$ BWP
Zone II (500 m - 2.000m)	51,06 ha	2	0,1	0,3	0,1	$510.600 \times 2 \times 0,1 \times 0,3 \times 0,1 = 3.064$ BWP
Gesamt	98,80 ha					12.612 BWP

Begründung**der Raumeinheiten**

Die Wirkzone I wird in erster Linie von den westlich des Plangebietes gelegenen Gewerbeflächen, der Wohnbebauung von Gerbertshaus und dem Flughafen Friedrichshafen geprägt.

In Wirkzone II dominieren Landschaftsstrukturen, die teilweise von weitläufigen landwirtschaftlichen Nutzflächen und bewaldeten Arealen geprägt sind. Hier treten jedoch auch weitere Gewerbegebiete sowie die Stadt Friedrichshafen und die zum Flughafen Friedrichshafen gehörigen baulichen Anlagen deutlich in Erscheinung. Das Landschaftsbild ist teilweise deutlich überprägt.

Begründung des**Erheblichkeitsfaktors:**

Die Ausweisung der Gewerbeflächen innerhalb des Plangebietes bildet den funktionalen Lückenschluss zwischen dem Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen` und der östlich anschließenden Bebauung. Die Landschaft wird bereits deutlich von Gewerbebebauung und entsprechenden baulichen Anlagen geprägt.

Wirkungen

Mit der Planung vergrößert sich der Anteil der gewerblichen Bebauung zwischen Friedrichshafen und Gerbertshaus. Die Überprägung der Landschaft wird damit verstärkt, Elemente der bisher landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft, die im Umkreis des Plangebietes jedoch nur noch bedingt dominieren, entfallen.

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 12.612 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Siedlungs- und Landschaftsbild` tragen die im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` festgesetzten Maßnahmen bei:

Bauhöhen

Festlegung maximaler Gebäudehöhen in Anlehnung an die angrenzende Bebauung,

Grünflächen

Ausweisung von Grünflächen,

Bäume/Sträucher Pflanzgebote für Bäume und Sträucher entlang der Erschließungsstraße und dem Rand des eingeschränkten Gewerbegebietes, Erhaltungsgebote für Bestandsbäume,

*Sichtschutz-
Bepflanzung* Sichtschutzbepflanzung zwischen eingeschränkten Gewerbegebiet und Allgemeinem Wohngebiet.

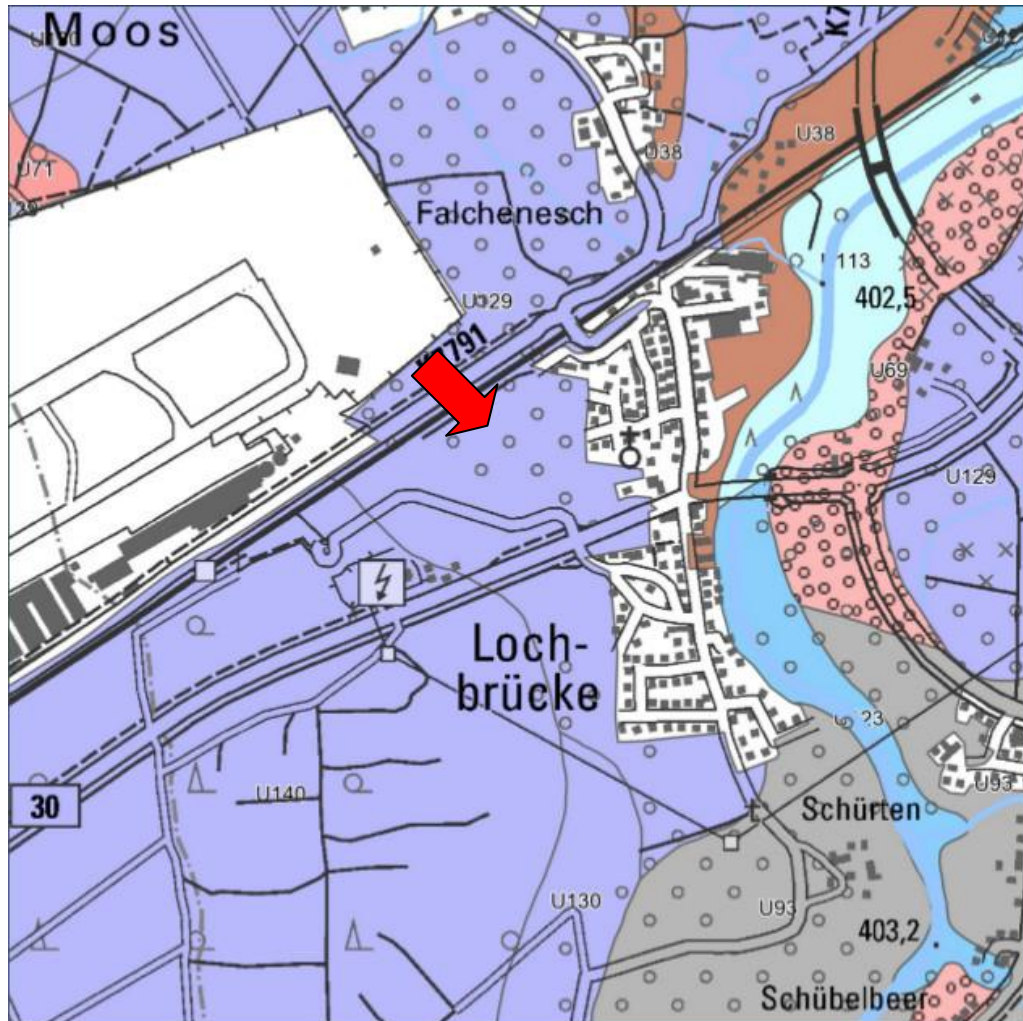
2.3 Boden

Bestand

Böden

Die Flächen im Plangebiet sind unbebaut und werden nahezu ausschließlich landwirtschaftlich als Intensivobstanlage genutzt.

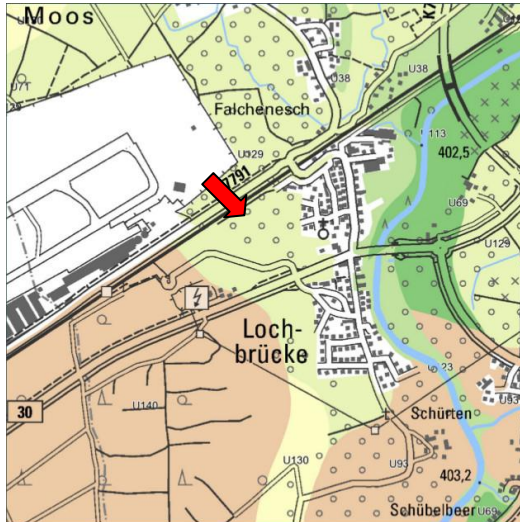
Die vorherrschenden Böden sind Gley und Braunerde-Gley aus schluffig-sandigen Beckensedimenten.



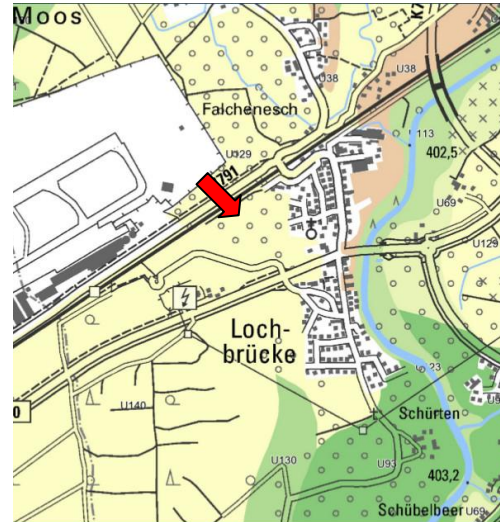
BK50: Bodenkundliche Einheiten

- Brauner Auenboden und Auenbraunerde, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus Auensand und Auenlehm (A1)
- Auengley, Auenpseudogley-Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auensand und Auenlehm (A3)
- Braunerde aus Beckensedimenten (B12)
- Gley aus pleistozänen Seesedimenten (G8)
- Parabraunerde und podsolige Bänderparabraunerde aus Beckensedimenten (L15)
- Parabraunerde, Parabraunerde-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Terrassensedimenten, Fluss- und Schmelzwasserschottern (L5)
- Parabraunerde aus würmzeitlichem Moränensediment (L8)
- Pseudogley aus schluffig-tonigen Beckensedimenten (S8)

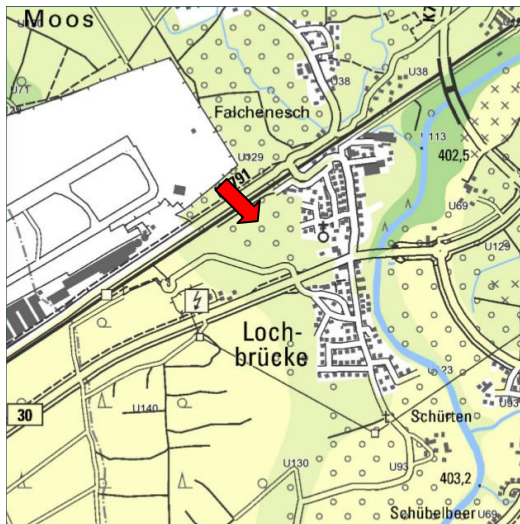
Kartierung Bodenkundliche Einheiten (ohne Maßstab, Quelle: LGRB Baden-Württemberg)



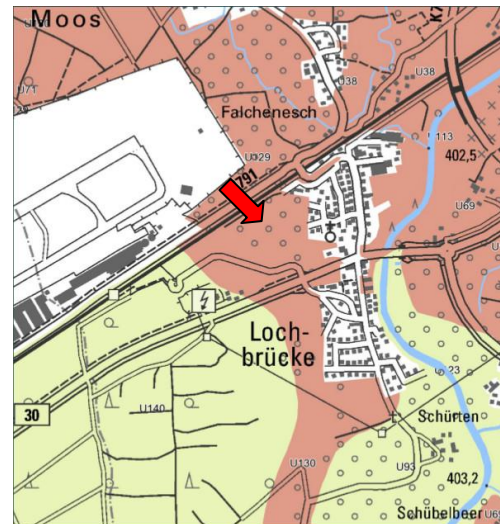
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



Filter und Puffer für Schadstoffe



Natürliche Bodenfruchtbarkeit



Standort für naturnahe Vegetation

Kartierung Bodenfunktionen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (ohne Maßstab, Quelle: LGRB Baden-Württemberg)

Bodenfunktionen

In den o. a. dargestellten Kartierungen werden die Bodenfunktionen der von der Planung betroffenen Flächen wie folgt bewertet:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel bis hoch (hellgrün)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel (gelb)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel – hoch (hellgrün)
- Standort für naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bewertung (braun)

Tab. 2: Bodenbewertung im Bestand

Fl. St. Nr.	Fläche m ²	Klassen-zeichen	Bodenfunktionen			Wert-stufe (Gesamt-bewertung der Böden)	Biotop-wert-punkte	Bilanz-wert (Punkte)
			Natürliche Boden-frucht-barkeit	Aus-gleichs-körper im Wasser-kreislauf	Filter und Puffer für Schad-stoffe			
647	815	L II 3 46	2	3	2	2,33	9,33	7.604
647	4.720	L II 3 46	2	3	2	2,33	9,33	44.038
647	9.480	IS 4 D 43	2	2	2	2	8	75.840
647	16.561	IS 4 D 38	2	2	2	2	8	132.488
647	144	Bebauung	0	0	0	0	0	0
645	258	wassergeb. Decke	0	1	1	0,67	2,67	689
645	240	versiegelte Fläche (Straße)	0	0	0	0	0	0
645	1.101	L II 3 46*	2	3	2	2,33	9,33	10.272
645	5.187	Retentions-fläche	1	1	1	1	4	20.748
651	2.902	IS II 2 52	2	3	2	2,33	9,33	27.076
Ge-samt	41.408							318.755

* Für das Grundstück Fl. St. Nr. 645 liegen keine Daten der Bodenschätzung vor, da das Grundstück bereits zum Siedlungsbereich gezählt wird. Daher wird die Bodenschätzung der benachbarten Grundstücke näherungsweise herangezogen.

Planung

Inhalte

Das Plangebiet wird mit Gewerbebebauung überbaut und mit Lager- und Abstellplätzen befestigt. Für die Erschließung wird die Anlage von Verkehrsflächen erforderlich. Entlang der südlichen und westlichen Abgrenzung des Plangebietes wird ein Bachlauf erhalten und durch eine öffentliche Grünfläche vom Gewerbegebiet abgetrennt. Südlich des Bachlaufs befindet sich ein Retentionsbecken für Regenwasser, das bereits für den Bebauungsplan 'Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen' angelegt wurde. Weitere private und öffentliche Grünflächen befinden sich entlang der nördlichen und östlichen Abgrenzung der Gewerbebebauung.

Wirkungen

Zugunsten der möglichst optimalen Ausnutzung knapper Gewerbeflächen ist die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,8 festgesetzt. Sie führt innerhalb der Baugrundstücke zu großflächigen Überbauungen / Flächenbefestigungen. Hinzu kommen die erforderlichen Verkehrsflächen.

In diesen Bereichen verliert der Boden dauerhaft seine Funktionen für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt.

Vollständig versiegelte Flächen

Bebauung	20.858 m ²
Erschließungsstraße / Gehweg	4.814 m ²
Pflegezufahrt (wasserdurchlässig)	1.320 m ²
	26.992 m²

Grünflächen innerhalb des Plangebietes

Grünflächen	14.416 m ²
	14.416 m²

Gesamtfläche Untersuchungsbereich: 41.408 m²

Durch die Planung entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Boden im nachfolgend dargestellten Umfang:

Tab. 3: Bodenbewertung nach dem Eingriff

Fläche m ²	Be- zeichnung	Bodenfunktionen			Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Biotop- wert- punkte	Bilanzwert (Punkte)
		Natürliche Boden- fruchtbar- keit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe			
25.672	Völlig versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0
1.320	Wasserge- bundene Decke	0	1	1	0,67	2,67	3.524
4.753	Retentions- fläche	1	1	1	1	4	19.012
456	L II 3 46 und vergleich- bar	2	3	2	2,33	9,33	4.254
2.238	L II 3 46 und vergleich- bar	2	3	2	2,33	9,33	20.881
		Abzgl. 10% Beeinträchtigung durch Bauarbeiten					-2.088
1.278	IS 4 D 43 und vergleich- bar	2	2	2	2	8	10.224
5.691	IS 4 D 43 und vergleich- bar	2	2	2	2	8	45.528
		Abzgl. 10% Beeinträchtigung durch Bauarbeiten					-4.553
41.408							96.782

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 221.973 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Boden` tragen die im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` festgesetzten Maßnahmen bei:

Nutzungsichte

Bestmögliche Ausnutzung der gewerblichen Bauflächen durch die Ausschöpfung der Obergrenzen des Maßes der

	baulichen Nutzung gem. BauNVO und die Festsetzung entsprechender Bauhöhen,
<i>Oberflächen-Befestigungen</i>	Zugänge und Stellplätze sind außerhalb von Zufahrten und Waschplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster) herzustellen,
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen,
<i>Bodenverwertungs-Konzept</i>	mit den Bauanträgen ist jeweils ein Bodenverwertungskonzept vorzulegen,
<i>Baubetrieb</i>	der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

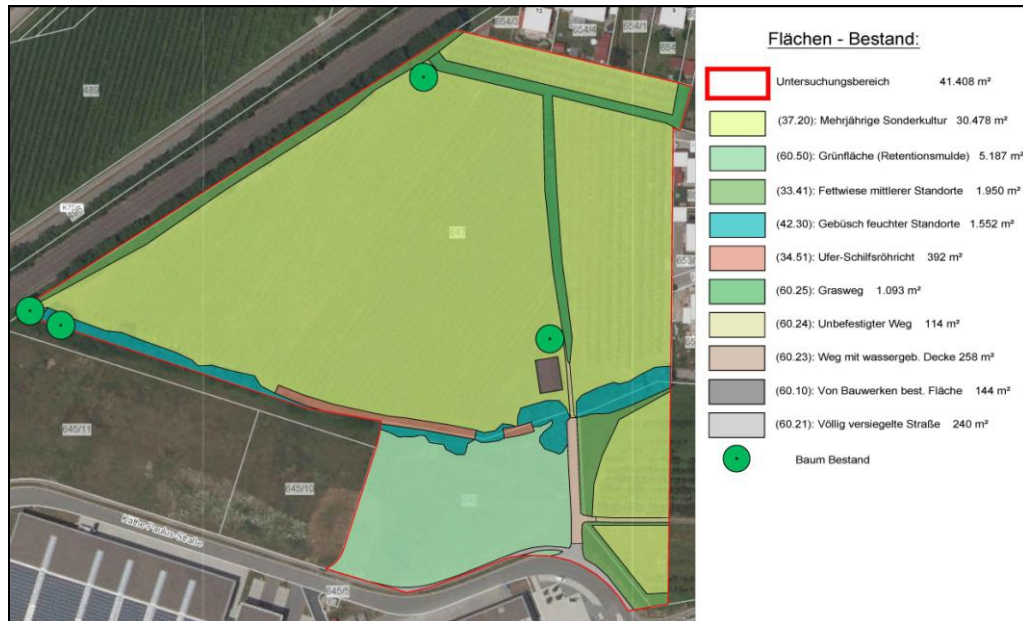
2.4 Flora / Fauna, biologische Vielfalt

2.4.1 Biotope, Nutzungen

Bestand

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als Intensivobstanlage landwirtschaftlich genutzt. Der Unterwuchs ist als artenarmes Wirtschaftsgrünland anzusprechen. Entlang der nördlichen Abgrenzung des Plangebietes befand sich ein teils stattlicher Baumbestand aus Hainbuchen, Ahorn und Eichen, der im Zuge der geplanten Südbahn-Elektrifizierung der Strecke Friedrichshafen – Ulm entfernt wurde. Zudem befinden sich zwei alte stattliche Obstbäume (Kirsche und Birne) mit hohem Totholzanteil auf der Fläche.

Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich das Biotop Nr. 183234354101 ‚Schilf und Gehölz westlich Lochbrücke‘, das in vier Teilflächen entlang des wasserführenden Grabens verläuft.



Lageplan Schutzgut Flora/ Fauna - Bestand

Tab. 4: Biotopwert des Plangebietes im Bestand

Nr:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m²)	Bilanzwert (Punkte)
60.21	Versiegelte Straße, Weg, Platz	1	240	240
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	144	144
60.23	Weg mit wassergebundener Decke	3	258	774
60.24	Unbefestigter Weg	5	114	570
60.25	Grasweg	6	1.093	6.558
60.50	Grünfläche (Retentionsmulde)	4	5.187	20.748
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8*	1.950	15.600
37.20	Mehrjährige Sonderkultur	4	30.478	121.912
34.51	Ufer-Schilfröhricht	19	392	7.448
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	26	1.552	40.352
45.10-45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen	4 x 126 x 2		1.008
45.10-45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6 x 188 x 1		1.128
45.10-45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6 x 157 x 1		942
Gesamt			41.408	217.424

* artenarme Ausbildung, intensive Nutzung vgl. artenschutzrechtliches Gutachten



Birnbau am südlichen Rand des Plangebietes

Planung

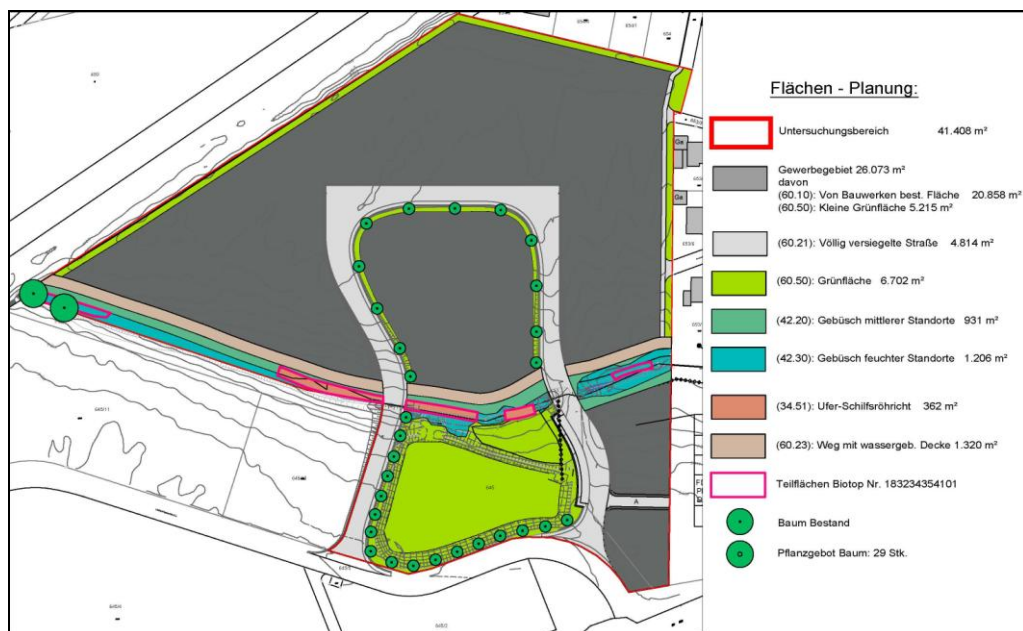
Inhalte

Die Planung ist im Bereich der Gewerbe- und Straßenflächen mit einem hohen Überbauungs- / Versiegelungsgrad und damit dem vollständigen Verlust der innerhalb des Plangebietes vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen verbunden.

Wirkungen

Die un bebauten Flächen innerhalb des Plangebietes entfallen zu einem großen Teil und werden in hohem Maße versiegelt. Für die Anlage der Erschließungsstraße muss in eine der vier Teilflächen des Biotops Nr. 183234354101 ‚Schilf und Gehölz westlich Lochbrücke‘ eingegriffen werden. Dies geschieht lediglich im absolut notwendigen Maß, die Teilfläche soll überwiegend erhalten bleiben. Die übrigen Teilflächen des Biotops bleiben erhalten. Durch die festgesetzte Grünfläche (Zweckbestimmung Bachaue) bzw. den 5 m breiten Gewässerrandstreifen wird dem Biotop Platz zur Entwicklung eingeräumt, es wird somit in seiner Funktion gestärkt

Die überbauten / versiegelten Flächen gehen als potentielle Brut- und Nahrungshabitate verloren.



Lageplan Schutzgut Flora/ Fauna - Planung

Tab. 5: Biotopwert des Plangebietes in der Planung

Nr:	Biototyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Bilanzwert (Punkte)
60.21	Versiegelte Straße, Weg, Platz	1	4.814	4.814
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	20.858	20.858
60.23	Weg mit wassergebundener Decke	2	1.320	2.640
60.50	Grünfläche	4	11.917	47.668
34.51	Ufer-Schilfröhricht	19	362	6.878
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	931	14.896
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	26	1.206	31.356
45.10-45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biototypen	4 x 126 x 2		1.008
45.10-45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen	6 x 76 x 29		13.224
Gesamt			41.408	143.342

*Planungswert x Stammumfang (cm) nach 25 Jahren Entwicklungszeit (16 cm bei Pflanzung + 60 cm Zuwachs) x Anzahl der Bäume

Die Eingriffe in das Schutzgut Flora und Fauna verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 74.082 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Flora / Fauna' tragen die im Bebauungsplan 'Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II' festgesetzten Maßnahmen bei:

Grünflächen

Ausweisung privater und öffentlicher Grünflächen,

Pflanzgebote Pflanzgebote für Bäume und Sträucher auf den öffentlichen und privaten Grünflächen,

Schutzmaßnahmen

Biotop Eine als öffentliche Grünfläche ausgewiesene Bachau dient der Entwicklung des geschützten Biotops Nr. 183234354101 – Schilf und Gehölz westlich Lochbrücke. Die Flächen sind als offene Wiese mit Einzelbäumen sowie Baum- und Gehölzgruppen zu entwickeln. Die Gehölzpflanzungen müssen 50 % der Grabenlänge betragen.

Die kartierten Teilflächen des Biotops sowie eine Fläche zum Ausgleich eines im Zuge der Baumaßnahmen beeinträchtigten Teilbereichs sind im Bebauungsplan als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen.

Für die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes gelegenen Teilabschnitte des geschützten Biotopes sind während der Baumaßnahmen geeignete Schutzmaßnahmen, z. B. als Schutzzäune, vorzusehen. Das Befahren der Flächen sowie die Lagerung von Materialien sind nicht zulässig,

Nisthilfen Anbringung und Pflege von Nisthilfen und Fledermauskästen,

Erhaltungsgebote Erhaltungsgebote für Einzelbäume.

2.4.2 Artenschutz

Rechtsgrundlagen Grundsätzlich gilt der allgemeine Artenschutz gem. § 43 NatSchG-BW für alle wildlebenden Tiere und Pflanzen. Gem. § 44 BNatSchG sind darüber hinaus verschiedene Arten besonders geschützt oder streng geschützt.

Besonders geschützt sind

Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

"europäische Vögel" im Sinne der EG-Vogelschutzrichtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 2 der

Bundesartenschutzverordnung

Streng geschützt sind

Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 3 der

Bundesartenschutzverordnung.

Gem. § 44 (1) ist es verboten,

1. wild lebenden 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. wild lebende 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.

Demnach ist auch die Zerstörung mehrjährig nutzbarer Nist- oder Ruhestätten ganzjährig untersagt, außer wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigt oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiter gewährleistet ist. Für die Nist- und Ruhestätten freibrütender Arten dürfen baubedingte Eingriffe nur zwischen Oktober und Februar erfolgen.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird außerhalb der vorhandenen Bebauung und Verkehrsflächen überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund des Fehlens geeigneter Strukturen sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Intensivobstanlagen, sind diese Flächen von eher unterdurchschnittlichem naturschutzfachlichem Interesse. Lediglich die als Biotop kartierten Flächen im Süden bzw. Südwesten des Gebietes und einige Gehölze am westlichen Rand des Plangebietes sind aus naturschutzfachlicher Sicht von größerer Bedeutung. Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich die Bahnlinie Friedrichshafen – Ulm, deren Böschungen mit teils stattlichen Gehölzen bewachsen waren. Diese wurden im Zuge der geplanten Südbahn-Elektrifizierung zwischenzeitlich gerodet. In diesen Bereichen ist nun Unterwuchs aus Hainbuchen, Hartriegel und Brombeeren vorhanden.

Das Wohngebiet `Wiesengrund II` war nicht Teil der artenschutzrechtlichen Untersuchungen, da es sich hierbei um ein bestehendes Wohngebiet handelt. Bei etwaigen Bauvorhaben sind in diesem Bereich artenschutzrechtliche Belange zu beachten.

Vögel

Die vorhandenen Flächen können grundsätzlich Brut- und Nahrungshabitate darstellen, deren Bedeutung jedoch im aufgrund der intensiven Nutzung deutlich reduziert ist. Auf

den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Vögel allenfalls als Nahrungsgäste zu erwarten.

Von höherer Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitate sind die beiden großen Obst-Hochstämme im nördlichen und südlichen Bereich des Plangebietes sowie die Gehölze entlang des Baches, der an der südlichen und westlichen Grenze des Plangebietes verläuft. Durch den überwiegenden Erhalt der Gehölze entlang des Baches und die Stärkung des Gewässers durch die Festsetzung einer Bachaue mit Gehölzpflanzungen, können die Habitate der vorkommenden Vogelarten (z. B. Goldammer) dauerhaft erhalten werden.

Insekten

Für Insekten sind die Intensivobstanlagen aufgrund des Spritzmitteleinsatzes von geringer Bedeutung. Der randliche Gehölzbestand kann hingegen von Bedeutung sein. Mulmgefüllte Höhlen oder größere Schlupflöcher konnten im Rahmen der Relevanzbegehungen nicht festgestellt werden.

Fledermäuse

Prinzipiell sind in den Obsthochstämmen Strukturen vorhanden, die von Fledermäusen genutzt werden können. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der übrigen Fläche ist die Bedeutung für diese Artengruppe jedoch als mäßig zu beurteilen.

Ergänzend wurden im Sommer 2021 Untersuchungen vorgenommen, um den bestehenden Holzschuppen auf Fledermausquartiere abzusuchen sowie die beiden Obst-Hochstämme mittels Fledermausdetektor zu untersuchen (vgl. artenschutzrechtliche Einschätzung T. Irg, 05.08.2021). Sowohl im Schuppen als auch an den beiden Obst-Hochstämmen konnten keine Fortpflanzungsquartiere von Fledermäusen vorgefunden werden. Da sich nicht ausschließen lässt, dass sich Fledermäuse kurzfristig in diesen Strukturen aufhalten, sind Abbruch- und Rodearbeiten außerhalb der Ausschlusszeiten vorzunehmen.

Amphibien / Reptilien

Temporäre Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) entlang der nördlich angrenzenden Bahngleise (Schattenbereiche der Gehölze) sind nicht auszuschließen. Im Rahmen der Referenzbegehungen wurden jedoch keine Eidechsen beobachtet.

Aufgrund der Rodung der Gehölze entlang der Bahnlinie wurden im Bereich der Böschungen halbschattige und Sonnige Bereiche geschaffen, die grundsätzlich als Habitat der streng geschützten Zauneidechse geeignet sind. Die nördlich direkt an das Plangebiet angrenzende Fläche entlang des Bahndamms ist dabei flach, während sich jenseits des Bahndamms eine relativ steile süd-exponierte Böschung befindet. Diese scheint aufgrund der Exposition besonders geeignet, um als Sonnenplatz für Zauneidechsen

zu dienen. Die mit der geplanten Bebauung einhergehende Verschattung dürfte sich aufgrund der hohen Sonnenstände in den für die Zauneidechse relevanten Sommermonaten lediglich auf den Bereich südlich der Bahnlinie auswirken. Somit findet durch das Bauvorhaben allenfalls eine Vergrämung der Tiere nach Norden hin statt. Die vor der Rodung nördlich an das Plangebiet angrenzenden vorhandenen Schattenplätze bleiben durch die Planung erhalten.



Blick nach Nordosten hin zur Bahnlinie

Referenzbegehungen

Als Ergebnis der im Jahr 2019 im Auftrag des Verfassers des Umweltberichts erarbeiteten artenschutzrechtlichen Einschätzung (J. Opitz, Markdorf) wird festgestellt:

"Naturschutzrechtliche Verstöße gegen die Vorgaben von §44 BNatSchG können dadurch vermieden werden, dass Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit, also in der ohnehin nach §39 BNatSchG vorgeschriebenen Zeit zwischen 1. Oktober und 29. Februar, durchgeführt werden. Durch diese Vermeidungsmaßnahme werden Verstöße gegen das Tötungsverbot in §44, Abs. 1, Nr. 1 und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen in § 44 Abs. 1 Nr. 3 ausgeschlossen.

Vor Eingriff in den nördlichen Baumbestand aus Hainbuchen sollte das Vorkommen der Zauneidechse entlang der Bahngleise geprüft werden.

Konflikte mit den Vorgaben von §44, Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) durch eventuelle Bauvorhaben sind unter genannten Voraussetzungen ausgeschlossen. "

Auszug aus: Artenschutzrechtliche Relevanz-Begehung Flurstück 647, Gemarkung Kehlen, Gemeinde Meckenbeuren, Bodenseekreis (J. Opitz, Markdorf, 12. Juli 2019)

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände tragen die im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` festgesetzten Maßnahmen bei:

Grünflächen

Ausweisung privater und öffentlicher Grünflächen,

Schutzmaßnahmen

Biotop

Eine als öffentliche Grünfläche ausgewiesene Bachaue dient der Entwicklung des geschützten Biotops Nr. 183234354101 – Schilf und Gehölz westlich Lochbrücke. Die Flächen sind als offene Wiese mit Einzelbäumen sowie Baum- und Gehölzgruppen zu entwickeln. Die Gehölzpflanzungen müssen 50 % der Grabenlänge betragen. Der Eingriff in das geschützte Biotop betrifft eine Fläche von ca. 35 m² bei einer Gesamt-Biotopfläche von rund 520 m².

Für die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes gelegenen Teilabschnitte des geschützten Biotopes sind während der Baumaßnahmen geeignete Schutzmaßnahmen, z. B. als Schutzzäune, vorzusehen. Das Befahren der Flächen sowie die Lagerung von Materialien ist nicht zulässig.

Pflanz- und Erhaltungs- Gebote

Pflanz- und Erhaltungsgebote für Bäume und Sträucher,

Baumfällungen

notwendige Rodearbeiten werden außerhalb der Brutzeit durchgeführt.

Bei Fällung des Apfel- und des Birnbaums werden die Stämme sowie größere Äste in sonniger Lage vertikal an Bestandsbäumen im Plangebiet gelagert.

Der Birnbaum darf erst gefällt werden, wenn der Verdacht eines Hirschkäfer-Vorkommens durch eine fachkundige Person ausgeräumt werden konnte bzw. Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ergriffen wurden,

Abbrucharbeiten

notwendige Abbrucharbeiten (Schuppen) werden im Winterhalbjahr durchgeführt,

Nisthilfen

Anbringung von Nisthilfen und Fledermauskästen an Bäumen im Plangebiet. Die Nisthilfen werden an Pfosten (in mind. 3 m Höhe) neben den Baum-Neupflanzungen befestigt, bis die Bäume groß genug sind. Die Fledermauskästen werden an zwei mit Erhaltungsgeboten versehenen Bestandsbäumen innerhalb des Plangebietes angebracht.

Zauneidechse

Da ein Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse im Bereich der an die Bahnlinie grenzenden nordwestlichen Abgrenzung des Plangebietes nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, muss während der Bauphase ein Amphibienschutzzaun im Bereich der festgesetzten

Grünfläche angebracht werden. Die Fläche darf nicht als Baustelleneinrichtungsfläche verwendet werden.

Beleuchtung

Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsanlagen. Die Außenbeleuchtungsanlagen sind so anzuordnen, dass sie nicht in Richtung der ausgewiesenen Grünflächen und der geschützten Biotope abstrahlen.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 NatSchG nicht zu befürchten.

2.4.3 Biologische Vielfalt / Biodiversität

Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (Quelle: Bundesamt für Naturschutz).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist aufgrund ihrer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur eine sehr beschränkte Zahl an Lebensräumen und eine deutlich reduzierte Artenvielfalt auf. Ausnahmen stellen die vorhandenen randlichen Gehölzstrukturen und die als Biotop kartierten Flächen am südwestlichen Rand des Plangebietes dar.

Durch den hohen Anteil befestigter / überbauter / versiegelter Flächen wird das Artenspektrum innerhalb des Plangebietes noch weiter reduziert.

Die Biotop- und Gehölzflächen entlang der südwestlichen Abgrenzung des Plangebietes bleiben überwiegend erhalten und werden durch die Ausweisung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung `Bachaue` gestärkt.

2.5 Klima, Luft

Bestand

Klima

Das Plangebiet gehört wie ganz Baden-Württemberg zum warm-gemäßigten Regenklimate der mittleren Breiten. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 10,5°C, die mittlere Jahresniederschlagshöhe bei 940 mm. Die Hauptwindrichtung ist Südwesten.

Funktionen

Die nicht bebauten und begrünten Flächen im Änderungsgebiet vermindern die Abstrahlungshitze. Sie tragen zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und haben damit grundsätzlich eine Bedeutung für das Lokal- / Kleinklima, die jedoch durch die umliegenden Siedlungskörper von Meckenbeuren und Friedrichshafen sowie das westlich angrenzende Gewerbegebiet reduziert ist.

Planung

<i>Wirkungen</i>	Die zusätzliche Bebauung und Versiegelung beeinträchtigt die Kaltluftbildung, erhöht die Wärmeabstrahlung und reduziert die Luftfeuchtigkeit. Potentiell ist auch mit erhöhten Emissionen zu rechnen. Durch die Festsetzung von extensiver Dachbegrünung auf Flach- und Pultdächern werden der Ausgleich von Temperaturextremen sowie die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit begünstigt. Dies kann zur Regulierung des Kleinklimas in der unmittelbaren Umgebung beitragen. Die geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen, die teils mit Pflanz- und Erhaltungsgeboten für Bäume versehen sind, können die negativen Folgen der Planung auf die Schutzgüter Klima und Luft abmildern.
------------------	--

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

	Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Klima / Luft` tragen die im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` festgesetzten Maßnahmen bei:
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung privater und öffentlicher Grünflächen,
<i>Dachbegrünung</i>	Extensive Dachbegrünung für Pult- und Flachdächer,
<i>Pflanz- und Erhaltungsgebote</i>	Pflanz- und Erhaltungsgebote für Bäume und Sträucher,
<i>Oberflächen-Befestigungen</i>	Zugänge und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster) herzustellen.

Der potentielle Eingriff in das Schutzgut `Klima / Luft` ist von mittlerer bis hoher Wirkungsintensität.

2.5.1 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Das Klima auf der Erde ist einem stetigen Wandel unterworfen. Durch den im Zuge der Industrialisierung vermehrten Ausstoß von Treibhausgasen wird der Prozess der Erderwärmung signifikant beschleunigt. Die Menschheit muss sich bereits jetzt mit den sicht- und fühlbaren Folgen des Klimawandels auseinandersetzen. Diese werden sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten deutlich verstärken. Direkte Folgen sind unter Anderem:

- **Hitze:** Zunahme von extrem heißen Tagen und Nächten, u. U. verlängerte Vegetationsperiode
- **Trockenheit:** Rückgang regelmäßiger Niederschläge, lange Trockenperioden, Staubbildung
- **Starkregen:** Zunahme der Starkregenereignisse, erhöhte Überschwemmungsgefahr.

Die vorgenannten direkten Folgen des Klimawandels ziehen weitere indirekte Folge nach sich. Diesen muss auch im Bereich der Bauleitplanung aktuell und in Zukunft verstärkt Rechnung getragen werden:

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

§1 Abs. 5 BauGB

Hier gilt es zwischen Maßnahmen zum Klimaschutz und Maßnahmen zur Klimaanpassung zu unterscheiden. Während erstgenannte das Ziel verfolgen, neue Emissionen zu vermeiden und so den Klimawandel zu verlangsamen, sollen mit den letztgenannten Maßnahmen die bereits eintretenden unumgänglichen Folgen des Klimawandels und deren Konsequenzen für ein Baugebiet bzw. eine Siedlung abgemildert werden.

Im Bebauungsplan ‚Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II‘ wird der beschriebenen Problematik mit den folgenden Festsetzungen Rechnung getragen:

Klimaschutz:

Dachgestaltung

Zulässigkeit von Flach- und Pultdächern mit extensiver Dachbegrünung Begrünung, evtl. in Kombination mit Energiegewinnungsanlagen.

Pflanzgebote und Erhaltungsgebote

Bäume binden CO₂ und können somit zur Verminderung von klimawirksamen Stoffen in der Atmosphäre beitragen.

Klimaanpassung:

Dachform

Zulässigkeit von extensiv begrünten Flach- und Pultdächern zur passiven Gebäudekühlung. Dies dient zudem der Rückhaltung von Regenwasser.

Grünflächen

Durch die Anlage der nicht überbaubaren Flächen als Grünflächen sowie die Ausweisung privater und öffentlicher Grünflächen im Bebauungsplan wird der Oberflächenabfluss von Regenwasser verzögert. Zudem reduzieren die Grünflächen die Abstrahlungshitze und dienen in räumlich begrenztem Maße der Kalt- und Frischluftproduktion.

Beläge

Zugänge und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster) herzustellen. Die Maßnahme dient der Grundwasserneubildung sowie der Verzögerung des Oberflächenabflusses. Rasenpflaster und Rasengittersteine reduzieren zudem die Wärmeabstrahlung.

Fassadengestaltung Fassadenverkleidungen aus Kunststoff, sowie glänzende und glasierte Materialien sind unzulässig. Ungegliederte Fassaden und Fassadenteile ab einer zusammenhängenden Fläche von 50 m² sind gem. Pflanzenliste zu begrünen, um die Auswirkungen der Bebauung auf das Kleinklima zu verringern.

Pflanzenliste Standortgerechte Auswahl der Pflanzen u.a. im Hinblick auf Trockenresistenz.

2.6 Wasser

Bestand

Gewässer Im südlichen Bereich des Plangebietes verläuft ein wasserführender Graben, der bisher in den Unterlagen der LUBW nicht kartiert ist. Nach Angaben des Landratsamtes Bodenseekreis handelt es sich um ein Gewässer von landwirtschaftlicher Bedeutung. Das Gewässer verläuft vom Flughafen Friedrichshafen im Norden her entlang des westlichen Randes des Plangebietes. Es weist augenscheinlich Eisenausfällungen auf.



Bach am südwestlichen Rand des Plangebietes

Hochwasser

Das Plangebiet ist von den östlich entlang der Schussen gelegenen Überflutungsflächen nicht betroffen.



Überflutungsflächen (Quelle: LUBW)

Planung

Wirkungen

Die mit der Planung einhergehende großflächige Versiegelung / Überbauung führt zum beschleunigten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers und zur Verringerung der Grundwasserneubildung.

Von dem Bauvorhaben sind keine kartierten Oberflächengewässer betroffen. Der im südlichen Bereich des Plangebietes verlaufende wasserführende Graben bleibt erhalten und wird durch eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Bachaue‘ geschützt. Im Bereich der Zufahrt in das Gewerbegebiet muss der Graben verdolt werden.

Die potentiell hohe Wirkungsintensität des Eingriffs in das Schutzgut `Wasser` kann durch die großflächige Ausweisung von Versickerungsmulden und Grünflächen verringert werden.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Wasser` tragen die im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` festgesetzten Maßnahmen bei:

Oberflächen- Befestigungen

Herstellung von Zufahrten und Stellplätzen in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrassen, Rasenpflaster, Dränpflaster),

Bachaue

Erhalt des Grabens im südlichen Bereich des Änderungsgebietes, Festsetzung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung `Bachaue`,

Regenwasser

Erarbeitung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes mit Ableitung des nicht schädlich verunreinigten

Niederschlagswassers in die südlich des Gewerbegebietes vorhandene Versickerungsmulde.

2.7 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bestand

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Meckenbeuren direkt angrenzend an das vorhandene und beinahe komplett bebaute Gewerbegebiet `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen`. Die Gemeinde Meckenbeuren verfügt darüber hinaus über das Gewerbegebiet „Ehrlosen“, das bereits seit Jahren vollständig bebaut ist. Innerhalb der Gemeinde Meckenbeuren besteht jedoch weiterhin eine große Nachfrage nach Gewerbeflächen. Durch die Planung kann das wohnortnahe Ausbildungs- und Arbeitsplatzangebot weiter ausgebaut werden.

Planung

Wirkungen

Die Planung bedeutet für den Menschen die Aufgabe einer landwirtschaftlichen Nutzfläche und die weitere punktuelle Einschränkung der Erlebniswirkung der Landschaft. Das Plangebiet ist unmittelbares Wohnumfeld für die Ortsteile Gerbertshaus und Lochbrücke, das jedoch durch das vorhandene Gewerbegebiet, die angrenzende Bundesstraße und den Flughafen Friedrichshafen vorbelastet ist. Die in der näheren Umgebung vorhandenen Waldflächen sowie die vielgestaltige Landschaft entlang der Schussen weisen eine weitaus höhere Attraktivität für die Naherholung auf. Mit der Planung werden wohnortnahe Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen.

Wegeverbindungen

Vorhandene Wegeverbindungen bleiben erhalten.

Emissionen

Aufgrund der möglicherweise auftretenden Konflikte zwischen der Wohnnutzung und der geplanten Gewerbenutzung, wird zwischen dem Allgemeinen Wohngebiet und dem Gewerbegebiet ein eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen, in dem lediglich Gewerbebetriebe im Sinne des § 6 BauNVO zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Somit entsteht eine abgestufte Gebietsausweisung. Zudem müssen Nutzungen im eingeschränkten Gewerbegebiet im Baugenehmigungsverfahren einen entsprechenden schalltechnischen Nachweis zur Nachbarschaftsverträglichkeit führen.

Zusätzlich zur abgestuften Gebietsausweisung sind in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II` Festsetzungen zum Lärmschutz und zur Lärmkontingentierung getroffen.

Der Eingriff in das Schutzgut `Mensch / Bevölkerung` ist nicht erheblich.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Mensch / Bevölkerung` tragen die im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II` festgesetzten Maßnahmen bei:

<i>Wegebeziehungen</i>	Erhalt bestehender Wegeverbindungen, durch die Ausweisung eines Fuß- und Radweges an der östlichen Abgrenzung des eingeschränkten Gewerbegebietes entsteht eine Wegeverbindung in das angrenzende Wohngebiet hinein,
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen,
<i>Sichtschutzbepflanzung</i>	Sichtschutzbepflanzung zwischen dem eingeschränkten Gewerbegebiet und dem allgemeinen Wohngebiet,
<i>Pflanzgebote</i>	Pflanzgebote für Bäume und Sträucher,
<i>Lärmschutz</i>	Maßnahmen zum Lärmschutz,
<i>Erhaltungsgebote</i>	Erhaltungsgebote für Bäume.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter bekannt. Die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen sind als Sachgüter zu bewerten.

Planung

Die Planung verursacht den dauerhaften Verlust wertvoller landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Der durch den Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen verursachte Eingriff in das Schutzgut `Kultur- und Sachgüter` ist nicht ausgleichbar.

2.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II` enthalten Aussagen zum Lärmschutz sowie zur Aufteilung von Emissionskontingenten (vgl. Pkt. 2.7). Davon abgesehen gelten die unter Pkt. 1.2.1 aufgeführten Fachgesetze und die einschlägigen technischen Bestimmungen. Aufgrund der Abstufung vom allgemeinen Wohngebiet im Osten des Plangebietes über ein eingeschränktes Gewerbegebiet bis zum Gewerbegebiet im Westen des Plangebietes und der Festsetzungen zum Lärmschutz sind negative Auswirkungen / Belästigungen für Wohngebiete nicht zu erwarten.

2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

<i>Schmutzwasser</i>	Das im südwestlich angrenzenden Gebiet `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen` verlegte und ausreichend dimensionierte Kanal- und Leitungsnetz kann in das Plangebiet hinein erweitert werden.
<i>Regenwasser</i>	Nicht verunreinigtes anfallendes Niederschlagwasser soll abgeleitet und in die bereits vorhandenen im südlichen Bereich des Plangebietes angeordneten Retentionsmulden versickert werden.
<i>Müll</i>	Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert.
<i>Energie</i>	<p>Die Nutzung regenerativer Energien – Solarenergie, Holz - ist im Plangebiet durch die Ausrichtung der Baufenster und die mögliche Andienung mit Silofahrzeugen gewährleistet.</p> <p>Der Solaratlas Bodenseekreis der Energieagentur Ravensburg zeigt für das direkte Umfeld des Plangebietes bei entsprechenden Gebäude- und Dachausrichtungen optimale Wirkungsgrade.</p>

2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei der Umsetzung der Planung erhöhte Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nicht zu vermuten.

2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Das Plangebiet führt im Zusammenhang mit den angrenzenden Gewerbeflächen zu einem Lückenschluss zwischen dem `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen` und den angrenzenden Siedlungsflächen, die überwiegend durch überbaute und befestigte Flächen gekennzeichnet sind. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird weiter reduziert. Mit dem Erhalt eines Großteils der Biotopflächen, des Bachs mit Gehölzen, der Anlage von Grünflächen und dem Anpflanzen von insgesamt 29 Bäumen im Bereich der Grünflächen werden diese Auswirkungen jedoch reduziert.

Weitere Kumulationseffekte entstehen durch zunehmende Verkehrsbewegungen.

2.13 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Neubebauung führt potentiell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß, der allerdings durch neue Techniken deutlich reduziert werden kann (Nutzung regenerativer Energien, Elektromobilität etc.).

Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich in erhöhten Anforderungen an die Gebäudehüllen (Temperatur-, Sonnenschutz, Kühlung) sowie bei der Artenauswahl der zu pflanzenden Bäume.

2.14 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Aufgrund der Erfahrungen aus der Entwicklung der umliegenden Gewerbeflächen ist davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

3.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt

3.1 Maßnahmenkonzept zur Grünordnung

3.1.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Bauhöhen

(§§ 18, 20 BauNVO)

Festlegung maximal zulässiger Bauhöhen unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung und der leichten Hanglage des Plangebietes.

Grünflächen

(§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

Anlage und Erhalt von Grünflächen entlang der Ränder des Geltungsbereichs, insbesondere des Gewerbegebietes und des eingeschränkten Gewerbegebietes. Die Flächen dienen der Gliederung und Gestaltung des Plangebietes und des Straßenbildes. Sie sind weiterhin Versickerungsflächen für Regenwasser und stärken das geschützte Biotop und den Bachlauf im Süden des Plangebiets.

Pflanzgebote

(§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Ausweisung von Pflanzgeboten für Bäume und Sträucher auf den öffentlichen und privaten Grünflächen.

Die Gehölze tragen zur Gliederung und Gestaltung des Siedlungsbildes bei. Gleichzeitig bilden sie neue Lebens-, Brut- und Nahrungsräume für Tiere. Darüber hinaus sind sie Filter für Staub und Schadstoffe, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und reduzieren die Abstrahlungshitze.

Außenbeleuchtung

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Beleuchtungseinrichtungen gefährden potentiell die Insektenwelt. Daher müssen Leuchtmittel ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen (ausschließliche Verwendung von langwelligem (gelbem oder rotem) Licht und staubdichten Leuchten (LEDs)). Die Außenbeleuchtungsanlagen sind so anzuordnen, dass sie nicht in Richtung der ausgewiesenen Grünflächen und der geschützten Biotope abstrahlen.

Bodenschutz

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Mit den Bauanträgen ist ein Bodenverwertungskonzept vorzulegen.

Pflanzenliste

Dem Bebauungsplan ist eine Pflanzenliste beizufügen. Dabei soll die Verwendung heimischer, standortgerechter Arten angestrebt werden.

3.1.2 Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW

Dachgestaltung

(§ 74 (1) Nr. 2 LBO)

Zugunsten eines harmonischen Siedlungsbildes und um Blendwirkungen zu vermeiden, sind im ausgewiesenen Gewerbegebiet sowie im eingeschränkten Gewerbegebiet glänzende oder spiegelnde Materialien für die Dacheindeckung unzulässig. Pultdächer und Flachdächer müssen extensiv begrünt werden, sofern keine aufgelegte Photovoltaikanlage geplant ist. Dies dient der Verzögerung und Vorreinigung des anfallenden Niederschlagswassers.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind Satteldächer aus engobierten Materialien zulässig.

Fassadengestaltung

Fassadenverkleidungen aus Kunststoff, sowie glänzende und glasierte Materialien sind unzulässig. Auch diese Bauvorschrift soll zu einem harmonischen Siedlungsbild beitragen.

Ungegliederte Fassaden und Fassadenteile ab einer zusammenhängenden Fläche von 50 m² sind gem. Pflanzenliste zu begrünen, um die Auswirkungen der Bebauung auf das Kleinklima zu verringern.

Werbeanlagen

(§ 74 (1) Nr. 2 LBO)

Mit Rücksicht auf das Siedlungs- und Landschaftsbild sind Werbeanlagen im ausgewiesenen Gewerbegebiet (GE) zulässig, wenn sie sich in Form, Farbe, Format und Gestaltung einfügen und dem Haupt-Baukörper deutlich unterordnen. Sie dürfen die Höhe der Gebäudeattika bzw. der Dachtraufe nicht überschreiten.

Zur Bahnlinie hin sind beleuchtete Werbeanlagen blendfrei zu gestalten. Sie sind in ihrer Farbgestaltung und Ausrichtung so anzuordnen, dass Signalverwechslungen und Blendwirkungen ausgeschlossen werden.

Gestaltung der Freiflächen

(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Für befestigte Flächen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen und der Zufahrten und Lagerplätze sind nur wasserdurchlässige Beläge zulässig (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster). Nicht überbaute Flächen sind als Grünflächen anzulegen und zu gestalten, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Mit diesen Maßnahmen können zumindest Teile der Bodenfunktionen erhalten werden, ein Großteil des Niederschlagswassers versickert, die Aufheizung der Flächen wird deutlich reduziert.

3.2 Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Rechtsgrundlage

Gemäß § 1a (3) BauGB sind in Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen. Gem. § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Weiter heißt es in § 15 BNatSchG:

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Bilanzierung

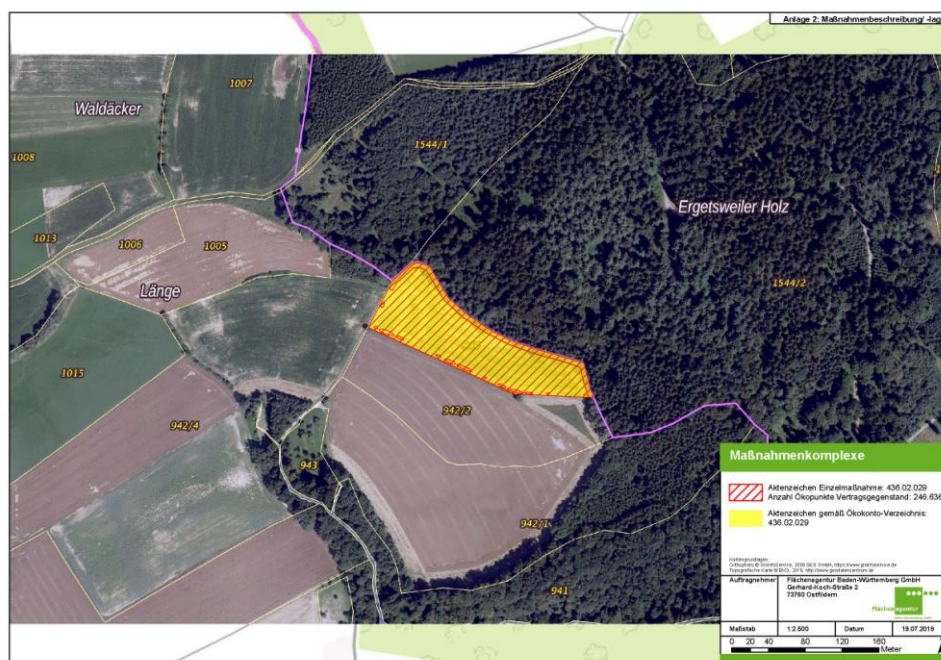
Durch die vorliegende Planung entsteht ein rechnerischer Eingriff wie folgt:

Schutzgut Landschaftsbild	
Kompensationsbedarf	= - 12.612 Biotopwertpunkte
Schutzgut Boden	
Kompensationsbedarf	= - 221.973 Biotopwertpunkte
Schutzgut Flora + Fauna	
Kompensationsbedarf	= - <u>74.082 Biotopwertpunkte</u>

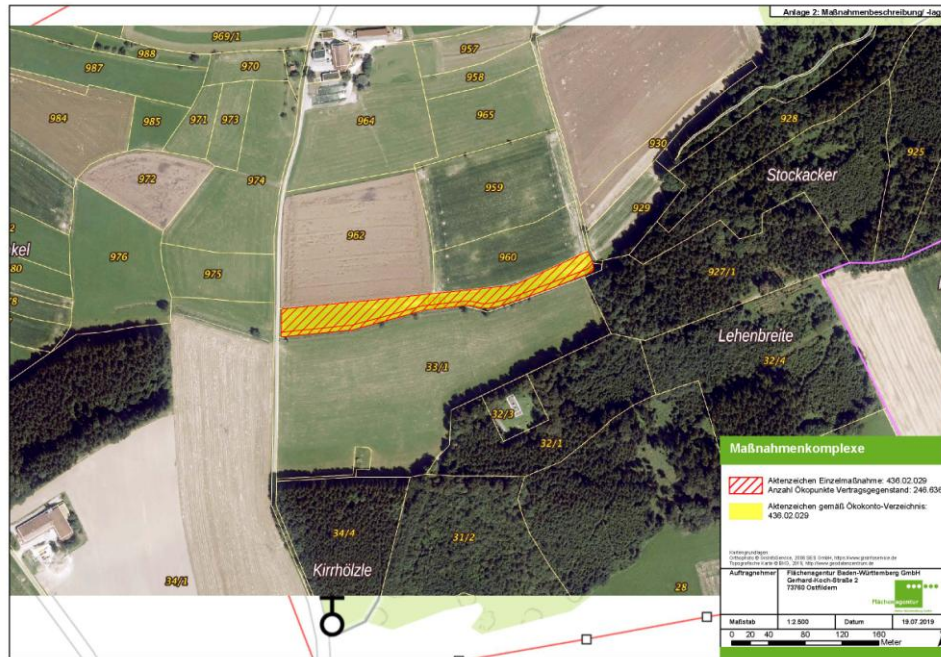
Ausgleich

Der naturschutzrechtliche Ausgleich soll über eine externe Kompensationsmaßnahme auf den Grundstücken Fl. St. Nr. 276 und 1912, Gemarkung Kehlen, sowie den Erwerb von insgesamt 227.313 Biotopwertpunkten beim Regionalen Kompensationspool Bodensee-Oberschwaben (ReKo) aus der Ökokonto-Maßnahme Az. Nr. 436.02.029 realisiert werden.

Bei der Ökokontomaßnahme handelt es sich um die Maßnahme mit dem Aktenzeichen Nr. 436.02.029 „Entwicklung von artenreichem Grünland mit hochstämmigem Streuobst“ auf den Grundstücken Fl. St. Nr. 34/3 und 944, Gemarkung Zogenweiler im Landkreis Ravensburg mit der Maßnahmenbeschreibung „Auf der Gemarkung Zogenweiler werden zwei bisher intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in extensives und artenreiches Grünland sowie eine hochstämmige Streuobstwiese umgewandelt. Dabei werden die Maßnahmen an die lokale Umgebung angepasst, sodass angrenzende Landschaftselemente sinnvoll ergänzt werden. Durch die Umwandlung der Ackerflächen in extensives artenreiches Grünland werden die Habitat Qualitäten für die Flora und Fauna deutlich aufgewertet. Die Maßnahmen werden durch ein Monitoring (Kurzbericht mit Fotos an die UNB) begleitet und gestaffelt ausgeführt. Monitoringtermine sind die Jahre 2, 5 und 10 nach der Maßnahmenumsetzung. Die Maßnahmenflächen liegen direkt angrenzend an das FFH-Gebiet „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ und tragen somit zum lokalen Biotopverbund bei.“



Teilfläche 1 der externen Kompensationsmaßnahme, Fl. St. Nr. 944, Gemarkung Zogenweiler (Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH)



Teilfläche 1 der externen Kompensationsmaßnahme, Fl. St. Nr. 34/3, Gemarkung Zogenweiler (Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH)

Externe

Ausgleichsmaßnahme

Das Grundstück mit der Fl. St. Nr. 276 wird überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Es wird von Süden kommend und von Osten nach Westen führend von einem episodisch wasserführenden Graben durchzogen an dessen südlichem Ufer ein als Biotop geschützter Bewuchs mit Rohrglanz-Röhricht und Schilf kartiert ist. Diese Struktur findet sich auch am nördlichen Rand des Maßnahmen-Grundstücks. Beide Biotopflächen wurden durch die intensive Bewirtschaftung in den letzten Jahren stark beeinträchtigt. Mittlerweile ist die Gemeinde zu einer extensiven Bewirtschaftungsform übergegangen und es kann beobachtet werden, dass sich die Biotope langsam erholen. Dies wird durch die Planung auf dem Ausgleichsgrundstück gefördert. Am westlichen Rand des Grundstücks befindet sich eine stattliche Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit einem Unterwuchs aus Brennesseln und Brombeeren.

Bei dem Grundstück mit der Fl. St. Nr. 1912 handelt es sich um ein Grundstück, welches im Zuge des Flurneuordnungsverfahrens nach Fertigstellung der Kreisstraße 7725 der Gemeinde zufällt. Es wurde nach Fertigstellung der Bauarbeiten als Rasen/ Wiesenfläche eingesät.

Die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche auf dem Grundstück mit der Fl. St. Nr. 276 soll zu einer artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte entwickelt werden. Derzeit wird noch geprüft, ob hierfür innerhalb der Gemeinde Meckenbeuren Flächen zur Mahdgutübertragung

zur Verfügung stehen, die Fläche entwickelt sich jedoch derzeit bereits hin zu einer artenreichen Form der Wirtschaftswiese. Die Wiesenfläche soll zukünftig zwei Mal im Jahr gemäht werden, wobei die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni stattfinden soll. der Durchführungszeitraum der zweiten Mahd liegt zwischen dem 15. August und dem 15. September. Das Schnittgut wird abtransportiert. Die Ausbringung von Pestiziden und Düngemitteln ist nicht vorgesehen.

Zur Ergänzung des Rohrglanzröhrch- und Schilfbestandes wird der nördliche Uferbereich des Grabens mit einem etwa 1,5 m bis 2,0 m breiten gewässerbegleitendem Hochstaudensaum bepflanzt. Durch die Extensive Bewirtschaftung wird den Biotopflächen mehr Platz zur Entwicklungsmöglichkeit eingeräumt. Mäharbeiten werden so durchgeführt, dass das Biotop zukünftig unbeeinträchtigt bleibt. Die Kreisstraße 7725 bzw. der daran angrenzende Radweg wird bereits von Laubbäumen gesäumt. Diese Baumreihe soll auf dem Grundstück Fl. St. Nr. 276 mit insgesamt sechs Bäumen 2. Ordnung ergänzt werden.

Tab. 6: Biotopwert des Plangebietes im Bestand

Nr:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Bilanzwert (Punkte)
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	160	2.560
33.60	Intensivgrünland	6	11.110	66.660
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	701	9.113
Gesamt			11.971	78.333

Tab. 7: Biotopwert des Plangebietes in der Planung

Nr:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Bilanzwert (Punkte)
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	160	2.560
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	11.599	150.787
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	17**	212	3.604
45.10-45.30 b	Bäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6 x 76 x 6		2.736
Gesamt			11.971	159.687

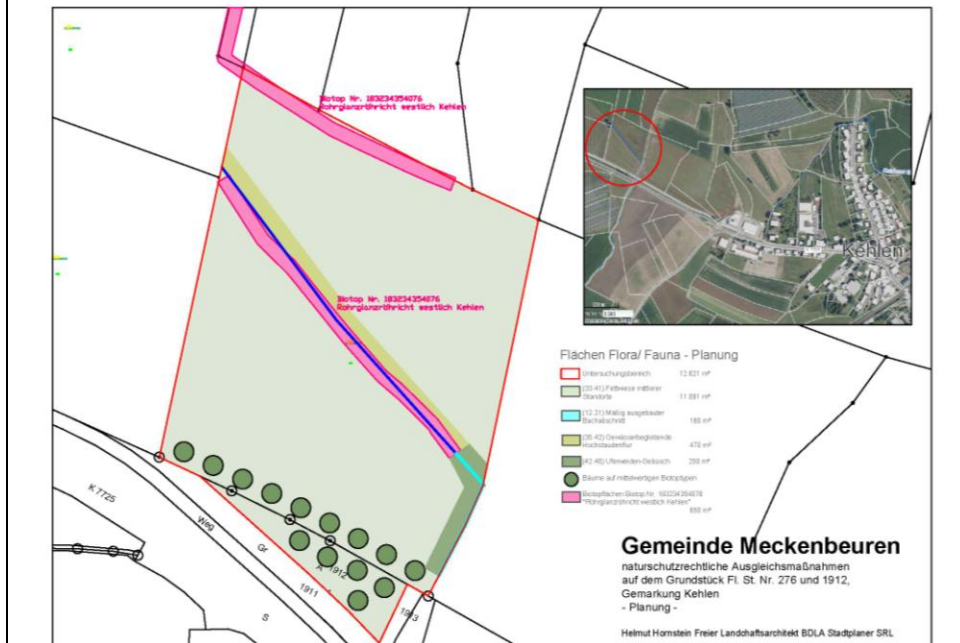
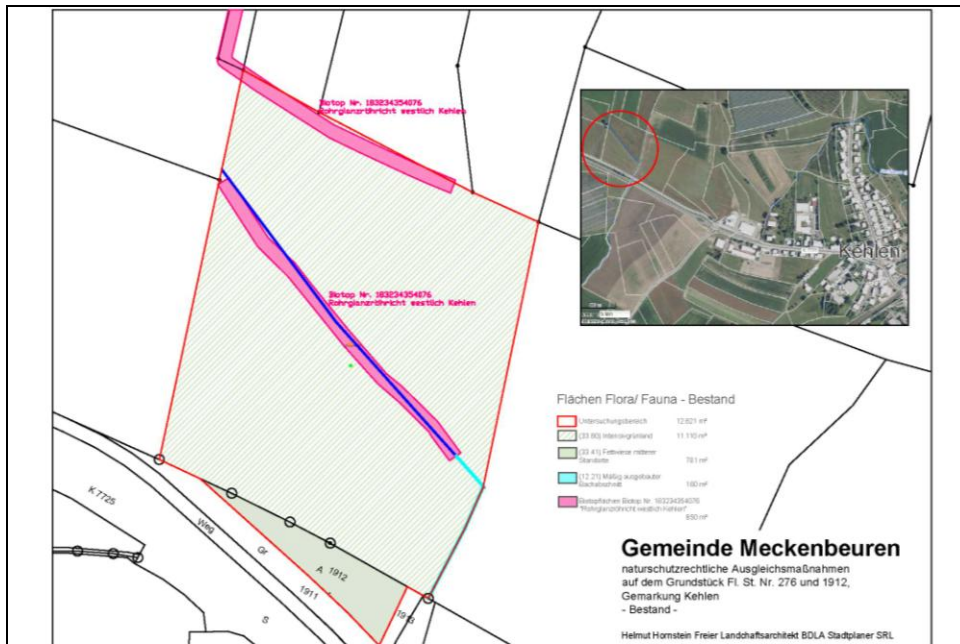
*Planungswert x Stammumfang (cm) nach 25 Jahren Entwicklungszeit (16 cm bei Pflanzung + 60 cm Zuwachs) x Anzahl der Bäume

**Aufgrund des Standorts reduzierter Wert

Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung von 81.354 Biotopwertpunkten. Zusammen mit den angekauften 227.313 Ökopunkten ist der Kompensationsbedarf von 308.667 Biotopwertpunkten somit rechnerisch ausgeglichen.

**Pflanzenliste für Baumpflanzungen auf dem Ausgleichsgrundstück
für Bäume 2. Ordnung**

Botanischer Name		Deutscher Name
Acer campestre	-	Feldahorn
Carpinus betulus	-	Hain-Buche
Juglans regia		Walnuss



Lageplan der externen Kompensationsmaßnahme

4.0 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II` schließt unmittelbar an bestehende Siedlungsflächen an und weist beste infrastrukturelle Ansiedlungsbedingungen auf. Das Gebiet liegt im unmittelbaren Einzugsbereich des Regionalflughafens Friedrichshafen. Bei dem Plangebiet handelt es sich um die aus der Sicht der Gemeinde Meckenbeuren landschaftsverträgliche Erweiterung des bestehenden Gebietes `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen` und dient dem örtlichen Bedarf.

Die Neuausweisung der dringend benötigten Gewerbeflächen an einem anderen Standort wäre aufgrund zusätzlich erforderlicher Verkehrsflächen mit einem deutlich höheren Flächenverbrauch verbunden und würde das Siedlungs- und Landschaftsbild weit höher belasten als die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes.

5.0 Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Potentielle Auswirkungen ergeben sich insbesondere bei Havarien durch Schadstoffaustritte in die Luft oder das Grundwasser. Baubedingt können diese durch eine geordnete Bauabwicklung sowie betriebs- und anlagebedingt durch die Einhaltung der vorgeschriebenen Sicherheitsstandards (technischer Umweltschutz) vermieden werden. Schadstoffeinträge in das südlich verlaufende Gewässer sind aufgrund des Gewässerrandstreifens nicht zu erwarten.

6.0 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Grundlage für die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen waren neben örtlichen Erhebungen die vorliegenden Unterlagen des Flächennutzungsplanes. Darüber hinaus wurden Kartierungen der LUBW und des Geoportal Baden-Württemberg herangezogen. Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung, zur Einbindung des Plangebietes in die Landschaft und zur Minimierung der Eingriffe wurden in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Meckenbeuren und dem beauftragten Ingenieurbüro RSI Rapp + Schmid, Ummendorf, entwickelt. Fr. J. Opitz, Markdorf, wurde vom Verfasser des Umweltberichtes mit einer artenschutzrechtlichen Einschätzung des Plangebietes beauftragt. Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Gemeinde Meckenbeuren überprüft bei der Realisierung der Planung in regelmäßigen Abständen die sach- und fachgerechte Umsetzung und Entwicklung der festgesetzten planungsrechtlichen, landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen.

Insbesondere sind nach jeweils zwei, fünf und zehn Jahren zu überprüfen:

die Umsetzung der Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen der Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes im Bebauungsplanverfahren,

die Umsetzung, Entwicklung und fachgerechte Pflege der externen Kompensationsmaßnahme,

die ordnungsgemäße Entwässerung des Plangebietes und Umsetzung der Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung,

Umsetzung und Entwicklung der Pflanzgebote, die im Bebauungsplanverfahren festgesetzt werden,

Besonders zu prüfen ist die Entwicklung des geschützten Biotops Nr. 183234354101 – Schilf und Gehölz westlich Lochbrücke, für das im Bebauungsplan eine Entwicklungsfläche festgesetzt ist. Hier ist im Rahmen einer jährlichen Begehung jeweils der Entwicklungszustand festzuhalten, gegebenenfalls sind Maßnahmen zu ergreifen, um das angestrebte Entwicklungsziel zu fördern (Schilf-Röhricht), z.B. Entfernung von Neophyten, nicht standortgerechten bzw. biotypischen Pflanzenarten etc.

6.3 Zusammenfassung

Bebauungsplan

Die Gemeinde Meckenbeuren hat die Aufstellung des Bebauungsplanes `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` beschlossen. Ziel der Planung ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes, eines eingeschränkten Gewerbegebietes und eines Allgemeinen Wohngebietes auf einer Fläche von insgesamt ca. 4,8 ha als Erweiterung des bereits vorhandenen Gewerbegebiets `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen`.

Die Planung dient der Erweiterung ortsansässiger eines der beiden zentralen Gewerbestandorte Meckenbeurens und entspricht den Zielen der Regional- und Landesplanung.

Bestand

Das Plangebiet wird derzeit beinahe vollständig intensiv landwirtschaftlich als Obstanlagen genutzt. Lediglich eine kleine Teilfläche im Nordosten des Gebietes ist als Wohnbaufläche eingetragen. Im südlichen Bereich des Änderungsgebietes ist eine 20-KV-Elektro-Freileitung dargestellt.

Inhalte

Vorgesehen ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes, eines eingeschränkten Gewerbegebietes und eines Gewerbegebietes gem. § 8 BauNVO.

In Anlehnung an die vorhandene Bebauung und die Ausweisungen der angrenzenden Wohn- und Gewerbeflächen werden die offene und abweichende Bauweise sowie eine maximale Bauhöhe von 10,50 m festgesetzt.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine Ringstraße, die von der südlich gelegenen Käthe-Paulus-Straße abzweigt. Das Plangebiet ist damit an die Bundesstraße 30 angebunden.

Entlang der Abgrenzung der Gewerbeflächen sind private und öffentliche Grünflächen festgesetzt. Sie dienen der Eingrünung des Plangebietes, dem Sichtschutz zur benachbarten Wohnbebauung und der Stärkung bzw. dem Schutz des Bachlaufs. Anfallendes Niederschlagswasser wird in eine Retentionsmulde im Süden des Plangebietes abgeleitet.

Der Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren – Flughafen II` enthält Festsetzungen zum Lärmschutz, um Konflikte zwischen der Wohnnutzung und der Gewerbenutzung zu vermeiden.

Wirkungen

Die Bewertung der Planung auf ihre möglichen Wirkungen auf das Siedlungs- und Landschaftsbild und auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ergab, dass Eingriffe insbesondere für das Schutzgut `Boden` durch die nutzungsbedingte Überbauung und Versiegelung und das Schutzgut `Flora / Fauna` sowie eingeschränkt für das Schutzgut `Landschaftsbild` zu erwarten sind. Das Landschaftsbild ist durch die im Westen angrenzenden gewerblichen Nutzungen sowie die südlich angrenzende Bundesstraße 30 vorbelastet. Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe sind als planungsrechtliche Festsetzungen bzw. als örtliche Bauvorschriften im Bebauungsplan `Gewerbegebiet Meckenbeuren - Flughafen II` festgesetzt. Hierzu zählen die Ausweisung privater und öffentlicher Grünflächen, Pflanzgebote für Bäume und Sträucher sowie die Verwendung offenporiger, wasserdurchlässiger Beläge für Zugänge und Stellplätze. Der Eingriff in das Schutzgut `Mensch / Bevölkerung` ist nicht erheblich. Durch den dauerhaften Verlust landwirtschaftlicher Kulturlächen entsteht ein Eingriff in das Schutzgut `Kultur- / Sachgüter`, der durch die dargestellten Kompensationsflächen ausgeglichen wird.

Geschützte Arten

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Plangebietes kommt zum Ergebnis, dass aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes und der damit verbundenen reduzierten Biotopausstattung geschützte

Arten von der Planung nicht betroffen sind und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG nicht zu befürchten sind. Aus naturschutzfachlicher Sicht weist der im südlichen Bereich des Plangebietes verlaufende Graben mit seinen Gehölzen und dem geschützten Biotop eine hohe Bedeutung auf. Er wird im Zuge der Planung in seinem derzeitigen Zustand überwiegend erhalten und kann durch die als Bachaue festgesetzte Grünfläche gestärkt werden.

Biotopverbund

Nach dem Fachplan `Landesweiter Biotopverbund` verlaufen innerhalb des Geltungsbereichs keine Vernetzungsstrukturen. Große Kern- und Suchräume für feuchte Standorte befinden sich westlich, südlich und östlich des Geltungsbereichs. Kern- und Suchräume für mittlere Standorte sind südlich und nördlich dieser Flächen dargestellt. Nachzeitigem Kenntnisstand werden Vernetzungsstrukturen durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Das Maßnahmenkonzept zur Grünordnung enthält Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften, die – teilweise schutzgutübergreifend – bei sachgerechter Umsetzung zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe führen können.

6.4 Quellen

- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg, 2002
- Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Daten und Kartenmaterial
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg
- Artenschutzrechtliche Einschätzung des Plangebietes (J. Opitz, Markdorf)
- Fotos Plangebiet: Büro Hornstein, Überlingen
- Örtliche Begehungen und Bestandserhebungen