Gemeinde Meckenbeuren

Landschaftsplan

Stand: Beschlussfassung

13. November 2024

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1
88662 Überlingen

Telefon 07551 / 94 95 58-0
Telefax 07551 / 94 95 58-9

info@365grad.com
www.365grad.com

Gemeinde Meckenbeuren

Landschaftsplan

Stand: Beschlussfassung

13. November 2024

Auftraggeberin:	Gemeinde Meckenbeuren Bürgermeister Georg Schellinger Ansprechpartner: Elmar Skurka Theodor-Heuss-Platz 1 88074 Meckenbeuren Tel. 07542 403-0
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen www.365grad.com
Projektleitung:	Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL Tel. 07551 949 558 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung:	MSc. Viktoria Vornehm Tel. 07551 949 558 22 v.vornehm@365grad.com
Projekt-Nr.	2601_bs

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Telefon 07551 / 94 95 58-0
Telefax 07551 / 94 95 58-9
info@365grad.com
www.365grad.com

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 5
   1.1 Veranlassung und Zielsetzung 5
   1.2 Aufgabe des Landschaftsplans 5
   1.3 Kurzcharakterisierung des Plangebiets 6
   1.4 Flächennutzung und Siedlungsentwicklung 6
   1.5 Naturräumliche Gliederung 7
2. Wesentliche Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung im Landschaftsplan 8
   2.1 Überblick über die gesetzlichen Rahmenbedingungen 8
   2.2 Fachplanungen 9
      2.2.1 Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) 9
      2.2.2 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (2021) 9
3. Schutzgebiete 12
   3.1 Naturschutzgebiete (NSG) 13
   3.2 Landschaftsschutzgebiete (LSG) 13
   3.3 Natura 2000-Gebiete 14
   3.4 Naturdenkmale 15
   3.5 Gesetzlich geschützte Biotope 16
   3.6 Geschützte Waldbiotope 17
   3.7 Bann- und Schonwald 17
   3.8 Wald mit besonderen Schutzfunktionen 18
   3.9 Wasserschutzgebiete 20
   3.10 Schutzwürdige Geotope 21
4. Analyse der aktuellen Situation von Natur und Umwelt 22
   4.1 Mensch und Erholung 22
      4.1.1 Freiraumaspekte 22
      4.1.2 Naherholung 22
      4.1.3 Wohnumfeld 23
      4.1.4 Vorbelastung / Defizite 23
   4.2 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt 23
      4.2.1 Potentielle natürliche Vegetation 23
      4.2.2 Reale Vegetation und charakteristische Lebensräume 24
      4.2.3 Biotopverbund 26
      4.2.4 Vorbelastungen / Defizite 27
   4.3 Boden 27
      4.3.1 Geologie, Relief und Rohstoffnutzung 27
      4.3.2 Bodennutzung 27
      4.3.3 Bodengesellschaften 28
      4.3.4 Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen 29
      4.3.5 Bedeutung für die Landwirtschaft (Flurbilanz 2022) 31
      4.3.6 Vorbelastung 32
   4.4 Fläche 33
   4.5 Wasser 35
      4.5.1 Oberflächenwasser 35
      4.5.2 Überschwemmungsgebiete 36
      4.5.3 Grundwasser 37
      4.5.4 Vorbelastungen / Defizite 38
   4.6 Klima und Luft 38
      4.6.1 Vorbelastungen / Defizite 38

4.7 Landschaft 39
4.7.1 Landschaftsräume 39
4.7.2 Landschaftsbild 40
4.7.3 Landschaftsprägende Elemente 40
4.7.4 Vorbelastung / Defizite 41

5. Entwicklungsziele 42
5.1 Ziel- und Maßnahmenkonzept Siedlungsumfeld 42
5.2 Ziel- und Maßnahmenkonzept Gewässerumfeld 45
5.3 Ziel- und Maßnahmenkonzept Freiraum und Landschaft 46

6. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts zum Flächennutzungsplan 50

7. Literatur und Datengrundlagen 52

Abbildungen

Abbildung 1: Lage der Gemeinde Meckenbeuren 6
Abbildung 2: Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsflächen in Meckenbeuren 7
Abbildung 3: Übersichtslageplan der Schutzgebiete in Meckenbeuren 12
Abbildung 4: Übersicht über die Gesamtflächengröße des Waldes 18
Abbildung 5: Bodengesellschaften nach BÜK200 28
Abbildung 6: Wertstufen der Flurbilanz 2022 31
Abbildung 7: Flurbilanz 2022 für das Gemeindegebiet Meckenbeurens 32
Abbildung 8: Siedlungsentwicklung 34
Abbildung 9: Unzerschnittene Landschaftsräume in Meckenbeuren 35
Abbildung 10: Landschaftsräume in der Gemeinde Meckenbeuren. 39

Tabellen

Tabelle 1: Vergleichswerte Flächennutzung Meckenbeuren, Bodenseekreis und Baden-Württemberg 6
Tabelle 2: Ziele der einzelnen Gesetze in Bezug auf die Umweltprüfung/Landschaftsplanung. 8
Tabelle 3: Naturschutzgebiete in Meckenbeuren 13
Tabelle 4: Landschaftsschutzgebiete in Meckenbeuren 14
Tabelle 5: FFH-Gebiete in Meckenbeuren 14
Tabelle 6: Naturdenkmale (Einzelgebilde) in Meckenbeuren 15
Tabelle 7: Flächenhafte Naturdenkmale in Meckenbeuren 15
Tabelle 8: FFH-Mähwiesen in Meckenbeuren 17
Tabelle 9: Wasserschutzgebiete. 21
Tabelle 10: Schutzwürdige Geotope. 21

Anhang

Datengrundlagen Themenkarten

Pläne

Nr. 2601/1	Themenkarte Mensch/Erholung/Wohnumfeld	M 1:16.000
Nr. 2601/2	Themenkarte Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt	M 1:16.000
Nr. 2601/3	Themenkarte Boden	M 1:16.000
Nr. 2601/4	Themenkarte Wasser	M 1:16.000
Nr. 2601/5	Themenkarte Klima/Luft	M 1:16.000
Nr. 2601/6	Themenkarte Landschaft	M 1:16.000
Nr. 2601/7	Ziele/Leitbild	M 1:16.000
Nr. 2601/8	Maßnahmenplan	M 1:16.000

1. Einleitung

1.1 Veranlassung und Zielsetzung

Die Fortschreibung des Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Meckenbeuren macht auch die grundlegende Überarbeitung des Landschaftsplanes aus dem Jahre 1999 notwendig. Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Darstellungen von Landschaftsplänen zu berücksichtigen. Gemäß § 11 Abs. 2 BNatSchG sind Landschaftspläne aufzustellen, sobald und soweit dies im Hinblick auf die Erfordernisse und Maßnahmen i.S. von § 9 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind. Dies ist regelmäßig bei wesentlichen Siedlungserweiterungen der Fall.

Die textlichen Erläuterungen des Landschaftsplans werden durch ein umfangreiches Kartenwerk unterstützt. Die Beurteilung der Siedlungsentwicklung erfolgt in einem separaten Umweltbericht, welcher Bestandteil des Flächennutzungsplans ist.

1.2 Aufgabe des Landschaftsplans

Die Landschaftsplanung dient als Planungsinstrument zur Integration der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in die räumliche Gesamtplanung sowie in Fachplanungen. Für die einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes wird im Rahmen der Landschaftsplanung deren aktuelle Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit ermittelt, bewertet und dargestellt. Aus Leitbild- und Entwicklungskonzeptionen werden Erfordernisse und Maßnahmen abgeleitet.

In der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) der Städte und Gemeinden stellen Landschaftspläne die Zielsetzungen zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Gebiet einer Gemeinde dar. Darstellungen des Landschaftsplans sollen, soweit erforderlich und geeignet, als Darstellungen in den Flächennutzungsplan aufgenommen werden, wodurch sie Behörden- und Rechtsverbindlichkeit erlangen.

Der Landschaftsplan enthält gemäß § 9 Abs. 3 und § 11 Abs. 1 BNatSchG folgende Angaben, soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist:

- Darstellung des vorhandenen und des zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft
- Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Grundlage der Landschaftsrahmenpläne für die Gebiete der Gemeinde
- Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele und Grundsätze, einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte
- Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

1.3 Kurzcharakterisierung des Plangebiets

Die Gemeinde Meckenbeuren liegt in Baden-Württemberg im Bodenseekreis zwischen Friedrichshafen (ca. 7 km) und Ravensburg (ca. 9 km). Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von rd. 3.187 ha.

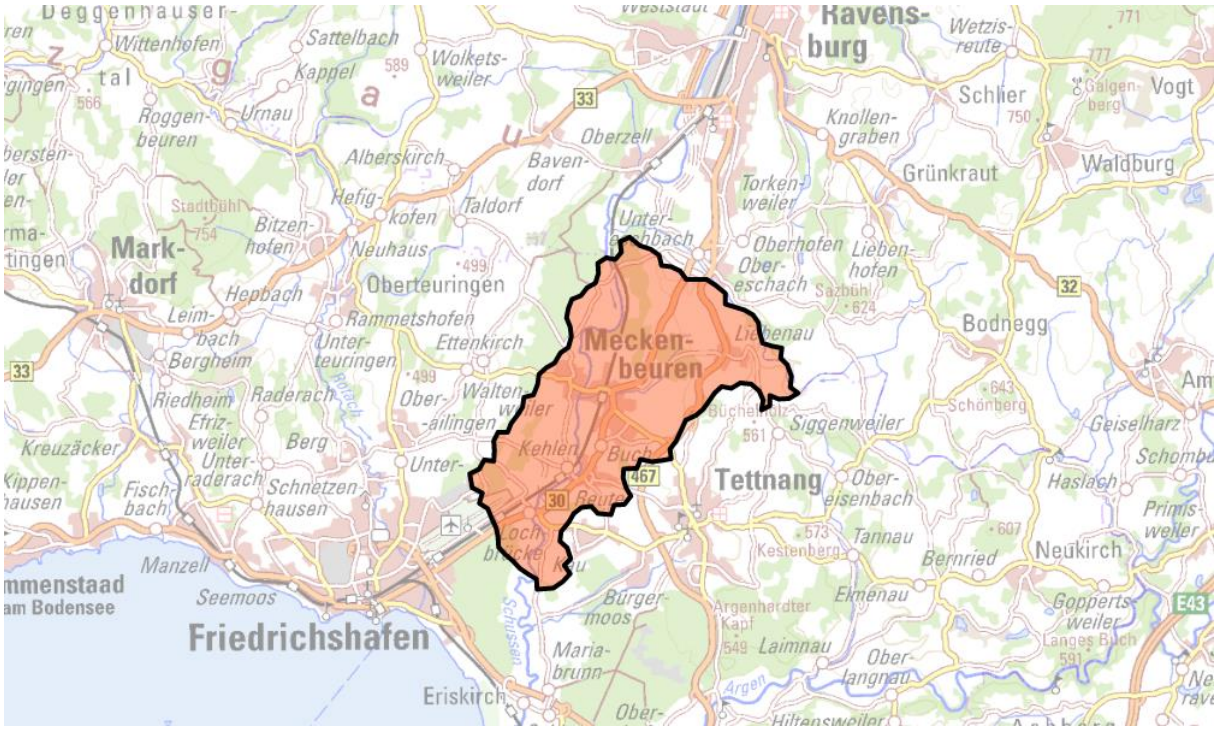


Abbildung 1: Lage der Gemeinde Meckenbeuren, ohne Maßstab, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, abgerufen am 28.09.2022.

1.4 Flächennutzung und Siedlungsentwicklung

Die Gemeinde Meckenbeuren weist einen im Kreis- und Landesvergleich hohen Anteil an landwirtschaftlichen Flächen auf. Im Umkehrschluss ist der Waldanteil vergleichsweise gering. Bei den Siedlungs- und Verkehrsflächen liegt die Gemeinde Meckenbeuren ebenfalls deutlich über dem Kreis- und Landesvergleich (Details s. Tabelle 1). Gleichzeitig liegt die Bevölkerungsdichte mit 428 EW/km² über der des Bodenseekreises (329 EW/km²) und des Landes Baden-Württemberg (312 EW/km²) (Quelle Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2022).

Tabelle 1: Vergleichswerte Flächennutzung Gemeinde Meckenbeuren, Bodenseekreis und Land Baden-Württemberg 2021 (Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2022).

Flächenerhebung 2021	Meckenbeuren	Bodenseekreis	Baden-Württemberg
Siedlungsfläche	13,8 %	10,4 %	9,4 %
Verkehrsfläche	6,9 %	4,9 %	5,6 %
Landwirtschaftsfläche	60,7 %	55,0 %	44,9 %
Waldfläche	16,8 %	27,8 %	37,8 %

Die Bevölkerung in Meckenbeuren nimmt stetig zu, damit zusammen stieg in den letzten 20 Jahren auch der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen (s. Abbildung 2) auf Kosten der landwirtschaftlichen Flächen kontinuierlich an.

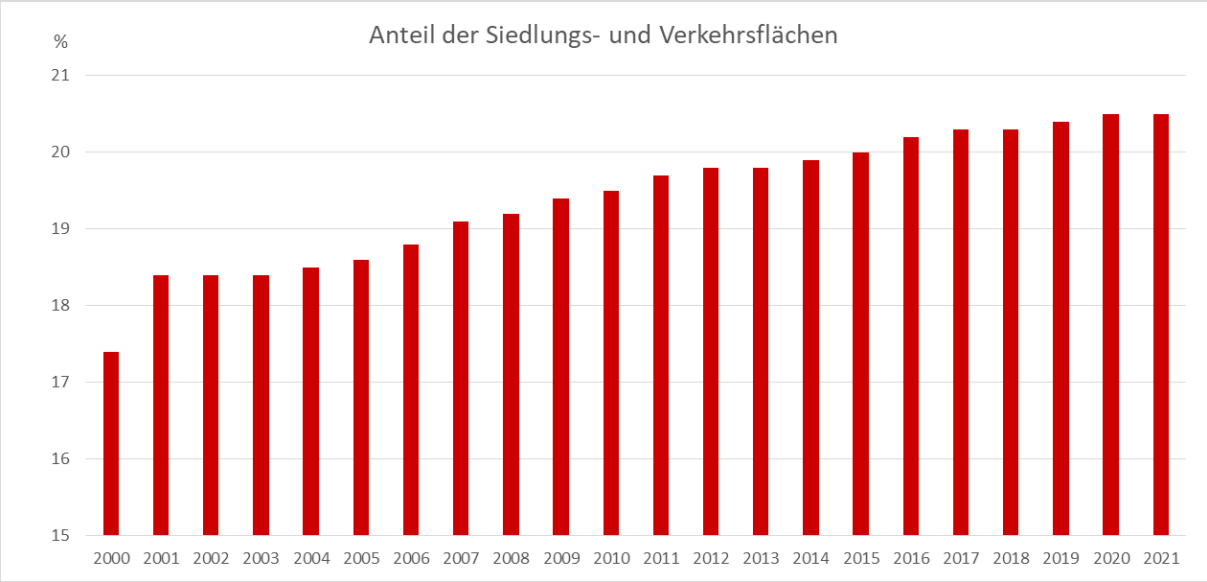


Abbildung 2: Entwicklung des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsflächen der Gemeinde Meckenbeuren zwischen 2000 und 2021 (Daten: Statistisches Landesamt BW, 2022).

Neben dem zunehmenden Druck auf die Fläche durch Siedlungs- und Verkehrsflächen steigt auch der Bedarf an Flächen für die Energiegewinnung, beispielsweise für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen. Zusammen mit dem Bedarf an naturnahen Flächen und Wäldern besteht damit eine erhebliche Flächenkonkurrenz.

1.5 Naturräumliche Gliederung

Die Gemeinde Meckenbeuren liegt im „Voralpinen Hügel- und Moorland“, im Naturraum des „Bodenseebeckens“. Dieses entstand durch die Vergletscherung der Würmeiszeit, welche vom heutigen Bodensee bis weit in das Schussental hineinreichte. Die Gletscher hinterließen nördlich des Bodenseeufers eine von Kies- und Grundmoränen mit Drumlins geprägte Landschaft, das Schussenbecken ist von Schottern aufgefüllt. Die Grundmoränen bilden gute Ackerböden, am Rand des Bodenseebeckens überwiegt Grünlandnutzung. Durch die klimatisch begünstigte Lage im Bodenseebecken hat sich auf den Ackerböden insbesondere der Anbau von Sonderkulturen, in Meckenbeuren vor allem Obstbau, etabliert (LEO BW online).

Von Norden nach Süden verläuft die Schussen und bildet mit ihren Auen und Überschwemmungsbereichen eine wichtige Achse innerhalb der Gemeinde Meckenbeuren sowie den nördlich und südlich angrenzenden Gemeinden.

Im Süden des Gemeindegebietes weist die Landschaft wenig Relief auf und ist weitgehend eben. Nördlich der Linie Katzerach - Obermeckenbeuren – Meckenbeuren – Brochenzell ist das Gelände bewegter. Östlich von Liebenau markiert eine Hangkante deutlich das hier beginnende Hügelland.

2. Wesentliche Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung im Landschaftsplan

2.1 Überblick über die gesetzlichen Rahmenbedingungen

Folgende Vorgaben, Gesetze, Verordnungen und Fachplanungen wurden bei der Erarbeitung des Landschaftsplanes berücksichtigt.

Tabelle 2: Ziele der einzelnen Gesetze in Bezug auf die Umweltprüfung/Landschaftsplanung.

Gesetzliche Rahmen	Relevante Inhalte
Bundesnaturschutz-gesetz (BNatSchG)	• Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung, Erstellung von Land-schaftsplänen (§§ 8-12) • Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1)
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW)	• Aufstellung und Forstschreibung von Landschaftsplänen (§ 12) • Berücksichtigung des landesweiten Biotopverbunds (§ 10)
Baugesetzbuch (BauGB)	• Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung • Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich von erheblichen Umweltbeeinträchtigungen • Berücksichtigung der Darstellungen von Landschaftsplänen bei der Aufstellung von Bauleitplänen
Raumordnungsgesetz (ROG)	• Nachhaltige Raumentwicklung, Entwicklung und Sicherung des Raums für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
Weitere relevante Gesetze (Stand September 2024)	• Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) • Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) • Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) • Denkmalschutzgesetz (DSchG) • Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) • Klimaschutzgesetz (KSG) • Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) • Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) • Landesplanungsgesetz (LplG) • Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG) • Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz Baden-Württemberg (LLG) • Wassergesetz Baden-Württemberg (WG) • Wasserhaushaltsgesetz (WHG) • FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

2.2 Fachplanungen

2.2.1 Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002)

Die Gemeinde Meckenbeuren gehört zum Verdichtungsraum Bodensee und liegt zwischen den Oberzentren Friedrichshafen/Ravensburg/Weingarten und zählt zum Mittelbereich Friedrichshafen. Meckenbeuren liegt damit innerhalb einer Landesentwicklungsachse. Verdichtungsräume weisen eine stark überdurchschnittliche Siedlungsverdichtung und intensive innere Verflechtung auf.

In Verdichtungsräumen sind Wohn-, Produktions- und Dienstleistungsschwerpunkte mit hochwertigem Infrastruktur- und Arbeitsplatzangebot zu sichern und weiterzuentwickeln, so dass sie ihre übergeordneten Funktionen für die wirtschaftliche, kulturelle und soziale Landesentwicklung erfüllen und als leistungsfähige Wirtschaftsstandorte im internationalen Wettbewerb bestehen können. Gleichzeitig muss eine geordnete und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, eine umwelt- und gesundheitsverträgliche Bewältigung des hohen Verkehrsaufkommens und eine Verminderung verdichtungs- und verkehrsbedingter Umweltbelastungen und Standortbeeinträchtigungen sowie die Sicherung von Freiräumen im Fokus stehen.

Natura2000-Gebiete stellen überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume dar, in denen die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und zu verbessern ist. Erhebliche Beeinträchtigungen und Trennwirkungen sind zu vermeiden. In der Gemeinde Meckenbeuren fällt das FFH-Gebiet „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ in diese Kategorie.

2021 wurde im Koalitionsvertrag die Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans beschlossen, um aktuelle Entwicklungen abbilden zu können. Im Dezember 2023 wurde ein Eckpunktepapier veröffentlicht, welches Herausforderungen und erste Lösungsvorschläge beinhaltet und als Auftakt für die inhaltlichen Diskussionen dient. Der Beschluss des neuen Landesentwicklungsplans liegt noch in der Zukunft.

2.2.2 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (2021)

Die Fortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (Satzungsbeschluss Dezember 2021) wurde Anfang September 2023 genehmigt.

Der Regionalplan konkretisiert die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes räumlich und stellt eine fachlich bindende Vorgabe für die räumliche Entwicklung dar. Der Regionalplan trifft rechtsverbindliche Festlegungen zu den Themen Regionale Siedlungsstruktur, Regionale Freiraumstruktur und Regionale Infrastruktur. Die umweltorientierten Ziele der Regionalplanung zielen auf den Erhalt der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie auf eine sparsame Flächeninanspruchnahme und möglichst geringe Zerschneidung der Landschaft ab.

Die Gemeinde Meckenbeuren liegt zentral im Verdichtungsraum Friedrichshafen-Ravensburg welcher den wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Schwerpunkt der Region darstellt.

Im Folgenden werden die im Regionalplan bezüglich der Regionalen Freiraumstruktur genannten Ziele, Grundsätze und Vorschläge zusammengefasst, welche aus Sicht der Landschaftsplanung von besonderer Bedeutung sind:

Regionale Grünzüge und Grünzäsuren

Regionale Grünzüge und Grünzäsuren, in denen eine Siedlungsentwicklung ausgeschlossen ist, stellen ein wichtiges landschaftssicherndes und strukturierendes Planungsinstrument dar. Zulässig sind bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur, Anlagen für Erholung, Freizeit und Sport, sofern durch diese Anlagen die Funktion der Grünzüge und der Charakter der Landschaft nicht verloren gehen bzw. wenn keine geeigneten Alternativen zur Verfügung stehen. Die Siedlungsbereiche von Meckenbeuren sind weiträumig von Regionalen Grünzügen umgeben. Gründe für die Ausweisung von Regionalen Grünzügen sind Siedlungsdruck, sowie die Bedeutung der Freifläche für Erholung, Klima, Boden, Pflanzen/biologische Vielfalt, Tiere, als Hochwasserflächen, und für die Landwirtschaft.

Im Regionalplan sind in der Gemeinde Meckenbeuren zusätzlich folgende Regionale Grünzäsuren ausgewiesen, die wichtige Freiräume für den Luftaustausch darstellen und insbesondere dem Zusammenwachsen von Siedlungsstrukturen und der Zersiedelung der freien Landschaft entgegenwirken:

- Zwischen Hegenberg und Langentrog
- Südlich von Langentrog
- Der Verlauf der Schussen zwischen Kehlen/Gunzenhaus und Reute/Siglishofen sowie zwischen Lochbrücke und Sibratshaus

Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege

Zur Sicherung und Entwicklung des regionalen Biotopverbundsystems werden Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt und dargestellt (Raumnutzungskarte). In diesen Gebieten sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes vorrangig zu betrachten. Beeinträchtigungen von Lebensbedingungen bedeutsamer Arten, deren Lebensräume und der Funktionalität des Biotopverbunds sind auszuschließen. Zudem sind Abgrabungen oder Aufschüttungen, die zu einer Veränderung der Geländeoberfläche führen nicht zugelassen.

In Meckenbeuren trifft diese Ausweisung auf den Flusslauf der Schussen einschließlich der Überflutungsflächen zu sowie Flächen im Knellesberger Moos und im Wasenmoos südlich von Liebenau. Weitere kleine Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege befinden sich südwestlich von Lochbrücke, südlich von Reute, südöstlich von Sibratshaus sowie im Gewässerverlauf des Meckenbeurer Bachs und der Schwarzach.

Vorranggebiete für besondere Waldfunktionen

Insbesondere zur Vernetzung von Waldlebensräumen, Sicherung von Wildtierkorridoren und Erhaltung der Erholungsqualität des Waldes erfolgt die Ausweisung von Vorranggebieten für besondere Waldfunktionen.

In Meckenbeuren sind im Regionalplan keine Vorranggebiete besonderer Waldfunktionen dargestellt.

Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen

Die Ausweisung dieser Vorranggebiete dient der regionalen Sicherung der Trinkwasserversorgung und dem Schutz des Trinkwassers vor Beeinträchtigungen. Vorranggebiete werden im Bereich besonders qualitativ hochwertiger und ergiebiger Grundwasservorkommen ausgewiesen.

Meckenbeuren weist keine Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen auf.

Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz

Die Sicherung natürlicher Überschwemmungsflächen erfolgt durch die Ausweisung der Regionalen Grünzuge, Grünzäsuren, sowie Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftspflege und Vorrangflächen für besondere Waldfunktionen. Es werden daher keine separaten Flächen für den Hochwasserschutz dargestellt.

3. Schutzgebiete

Im Mai 2020 wurde von der Europäischen Kommission die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 veröffentlicht. Diese formuliert Ziele und Verpflichtungen zum Schutz und Aufbau gesunder und widerstandsfähiger Ökosysteme. Demnach soll mindestens 30 % der Landfläche gesetzlich geschützt werden, davon ein Drittel streng geschützt.

Die räumliche Lage der verschiedenen Schutzgebiete in Meckenbeuren kann dem nachfolgenden Übersichtsplan entnommen werden. Großflächige Schutzgebiete wie LSG, NSG oder FFH-Gebiet befinden sich überwiegend im Nordosten des Gemeindegebietes. Weiter sind die Schussen und etliche Zuflüsse als FFH-Gebiet geschützt.

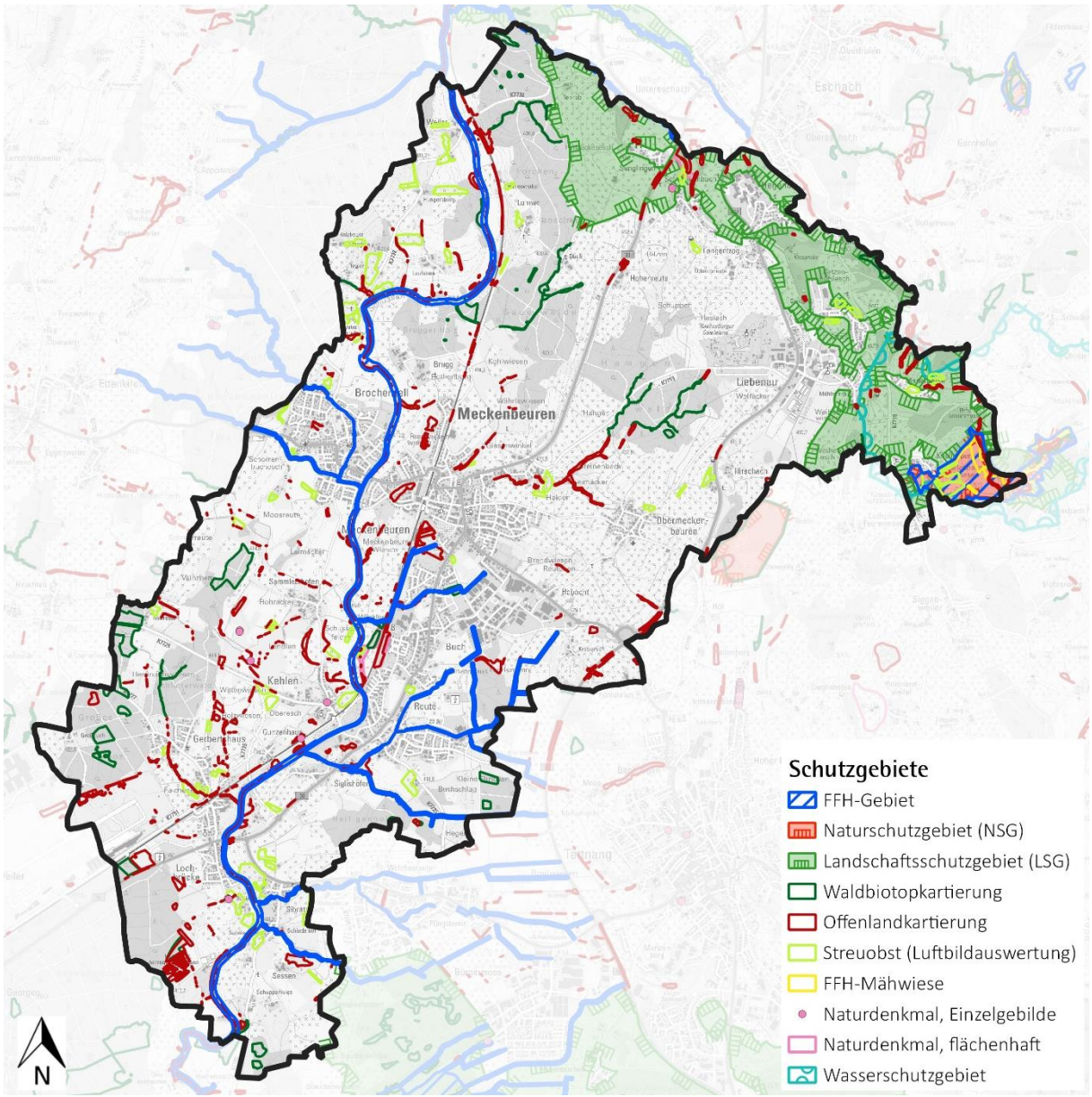


Abbildung 3: Übersichtslageplan der Schutzgebiete in Meckenbeuren

3.1 Naturschutzgebiete (NSG)

In Naturschutzgebieten besteht gemäß § 23 BNatSchG ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft aufgrund oder zur:

- Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher oder landeskundlicher Gründe
- ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

Dies trifft in Meckenbeuren nur auf Flächen im Bereich des Knellesberger Mooses zu. Damit sind etwa 0,85 % der Gemeindefläche als Naturschutzgebiet geschützt. Die Fläche des NSG ist gleichzeitig auch als FFH-Gebiet ausgewiesen.

Tabelle 3: Naturschutzgebiete in Meckenbeuren

Nr.	Bezeichnung	Status	Fläche	Gemeinde
4.268	„Knellesberger Moos“	Verordnung 28.08.1996	27,1 ha (von gesamt 39,3 ha)	Meckenbeuren (Tettnang, Ravensburg)
4.025	*Angrenzend: „Wasenmoos“*	*Verordnung 18.10.1939*	*26,7 ha*	*Tettnang*

Das NSG Knellesberger Moos liegt südöstlich des Weilers Knellesberg und setzt sich entlang der Schwarzach auf Tettnanger und Ravensburger Gemeindegebiet fort. Das NSG umfasst ein besonders reichhaltiges Biotopmosaik mit feuchten Standorten. Schutzziel des NSG ist u.a. die Erhaltung und Förderung eines weiten Wiesentals (u.a. Nass-, Feucht- und Streuwiesen) mit dem mäandrierenden und weitgehend natürlichen oder naturnahen, gehölzgesäumten Bachlauf der Schwarzach sowie die zum Teil stark gefährdeten, dort lebenden Tier- und Pflanzenarten.

Außerhalb der Gemeinde Meckenbeuren, jedoch direkt angrenzend, befindet sich das rd. 26,7 ha große NSG „Wasenmoos“ (Nr. 4.025) auf Tettnanger Gemeindegebiet.

3.2 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Landschaftsschutzgebiete dienen gemäß § 26 BNatSchG der

- Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzung der Naturgüter
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft
- Dem Schutz ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

Rund 10,9 % der Gemeindefläche stehen als LSG unter Schutz. Folgende Landschaftsschutzgebiete sind in Meckenbeuren ausgewiesen, bzw. befinden sich direkt angrenzend an das Gemeindegebiet:

Tabelle 4: Landschaftsschutzgebiete in Meckenbeuren

Nr.	Bezeichnung	Status	Fläche	Gemeinden
4.35.038	„Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“	Verordnung 19.07.1996	345,1 ha (von insg. 347,4 ha)	Meckenbeuren, Tettnang
4.35.039	„Knellesberger Moos“	Verordnung 28.08.1996	1,9 ha (von insg. 14,5 ha)	Tettnang, Meckenbeuren
4.36.073	*Angrenzend „Knellesberger Moos“*	*Verordnung 28.08.1996*	*5,3 ha*	*Ravensburg*
4.36.056	*Angrenzend: „Unterlauf der Schwarzach (Grenzbach)“*	*Verordnung 17.05.1968*	*55,9 ha*	*Ravensburg*
4.35.043	*Angrenzend: „Tettnanger Wald mit angrenzender Feldflur zwischen Bodenseeufer und Tettnang" (Tettnanger Wald)“*	*Verordnung 19.05.2017*	*2.005,2 ha*	*Tettnang, Langenargen, Eriskirch*

Das LSG „Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“ umfasst würmeiszeitliche Eisrandformen mit Seitenmoränen, Endmoränen und Auslauf in die Schussenniederung mit vielgestaltiger Geomorphologie. Es weist unterschiedliche, in den Hangbereichen oft extensive, strukturreiche Nutzungen auf. Das LSG Knellesberger Moos umfasst für das gleichnamige NSG notwendige Ergänzungsräume und Pufferzonen mit dem typischen Landschaftsbild für den Übergang von der Allgäulandschaft zum Bodenseebecken. Unter anderem wird auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen angestrebt, alte Formen der Landnutzung (insbesondere Streuobst-, Streu- und Riedwiesen) durch Extensivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen zu pflegen bzw. wiederzugründen.

Außerhalb der Gemeinde Meckenbeuren, jedoch direkt an die Gemeindegrenze angrenzend, befinden sich das rd. 55,9 ha große LSG „Unterlauf der Schwarzach (Grenzbach)“ (4.36.056) sowie das 2.005,2 ha große LSG „Tettnanger Wald mit angrenzender Feldflur zwischen Bodenseeufer und Tettnang“ (4.35.043).

3.3 Natura 2000-Gebiete

Die Ausweisung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, FFH) und Europäischen Vogelschutzgebieten dient gemäß § 31 BNatSchG dem Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes („Natura 2000“) im Sinne des Artikels 3 der Richtlinie 92/43/EWG.

FFH-Gebiete

Rund 2,6 % der Fläche Meckenbeurens stehen als Teil des europäischen Natura 2000-Netzes unter Schutz. Diese Fläche entfällt auf das nachfolgende Natura 2000-Gebiet:

Tabelle 5: FFH-Gebiete in Meckenbeuren

Nr.	Bezeichnung	Status	Fläche
8223311	„Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“	Verordnung 05.11.2018	82 ha (von insg. 1.367 ha)

Das FFH-Gebiet umfasst die Schussen und einige der Zuflüsse, sowie Flächen im Knellesberger Moos. Der Managementplan des FFH-Gebiets „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ wurde zuletzt 2020 aktualisiert und ist bei der LUBW veröffentlicht. Demnach liegen folgende Lebensraumtypen innerhalb der Gemeinde Meckenbeuren vor:

- LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- LRT 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritärer Lebensraumtyp)
- LRT 6510 Magere-Flachland-Mähwiesen (Bereich Knellesberger Moos)

Zudem sind Lebensstätten und teilweise Artfundpunkte für folgende Arten dargestellt:

- Biber (*Castor fiber*) einschließlich Artfundpunkte, entlang fast aller Gewässerläufe
- Strömer (*Leuciscus souffia*), Groppe (*Cottus gobio*), vor allem in der Schussen
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) entlang der Schussen
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) entlang der Schussen nördlich von Brochenzell; Großes Mausohr (*Myotis myotis*) im gesamten FFH-Gebiet

Vogelschutzgebiete

Es befinden sich keine europäischen Vogelschutzgebiete nach der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) innerhalb der Gemeinde Meckenbeuren.

3.4 Naturdenkmale

Naturdenkmale als Einzelgebilde und flächenhafte Naturdenkmale (FND) (bis max. 5 ha Fläche) können gemäß § 28 BNatSchG aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit unter Schutz gestellt werden.

Im Gemeindegebiet nehmen Naturdenkmäler insgesamt einen geringen Flächenanteil von etwa 0,2 % ein. Folgende Naturdenkmale sind in der Gemeinde Meckenbeuren ausgewiesen:

Tabelle 6: Naturdenkmale (Einzelgebilde) in Meckenbeuren

Nr.	Bezeichnung	Status
84350350003	1 Stieleiche	Verordnung 22.12.1994
84350350004	1 Stieleiche	Verordnung 22.12.1994
84350350005	2 Stieleichen	Verordnung 22.12.1994
84350350006	2 gemeine Rosskastanien	Verordnung 22.12.1994
84350350007	1 gemeine Esche	Verordnung 22.12.1994
84350350008	1 Walnuss	Verordnung 22.12.1994

Tabelle 7: Flächenhafte Naturdenkmale (FND) in Meckenbeuren

Nr.	Bezeichnung	Status	Fläche
84350350001	„Wolfbühl“	Verordnung 10.03.1994	2,1 ha
84350350002	„Unterer Forchenschachen“	Verordnung 10.03.1994	4,2 ha

Nähere Informationen zu den flächenhaften Naturdenkmalen, wie der Schutzzweck liegen nicht vor. Jedoch sind Teile der FND auch als geschützte Biotope ausgewiesen.

3.5 Gesetzlich geschützte Biotope

In § 30 BNatSchG sowie ergänzend in §§ 33 und 33a NatSchG BW werden die gesetzlich geschützten Biotope aufgelistet und definiert. Diese umfassen unter anderen:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation, Verlandungsbereiche, Altarme und Überschwemmungsbereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenriede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche
- Lehm- und Lösswände, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
- offene Felsbildungen, Höhlen
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen, Streuobstwiesen
- Feldhecken, Feldgehölze, Hohlwege, Trockenmauern und Steinriegel, jeweils in der freien Landschaft

Offenlandbiotope

In Meckenbeuren wurden im Rahmen von systematischen Biotopkartierungen überwiegend im Jahre 1995 rd. 240 geschützte Offenlandbiotope mit einer Gesamtfläche von rd. 60 ha erfasst. Aufgrund des Alters der Kartierung ist in der Realität mit deutlichen Abweichungen des Bestandes zu rechnen. Aufgrund der Menge der Offenlandbiotope, der veralteten Erfassung, und der mittlerweile online zur Verfügung stehenden Tools die Offenlandbiotope abzurufen (LUBW Kartendienst online), wird auf eine tabellarische Listung der Offenlandbiotope im Landschaftsplan verzichtet.

Eine Neukartierung erfolgte 2023 und soll im November 2024 öffentlich abrufbar sein.

FFH-Mähwiesen

FFH-Mähwiesen finden sich in Meckenbeuren im Bereich des Knellesberger Mooses östlich von Liebenau. Rund 0,1 % der Fläche Meckenbeurens stehen als kartierte FFH-Mähwiesen unter Schutz. Diese Fläche entfällt auf die nachfolgenden FFH-Mähwiesen wie folgt:

Tabelle 8: FFH-Mähwiesen in Meckenbeuren

Nr. (65000 -)	Bezeichnung	Erst-erfassung	Fläche	Gemeinde
43546211863	Magere Flachland-Mähwiese zwischen dem Eichhölzle und der Schwarzach im NSG „Knellesberger Moos“	22.05.2018	0,8 ha	Meckenbeuren
43546211871	Magere Flachland-Mähwiese südöstlich von Knellesberg im NSG „Knellesberger Moos“	17.07.2018	0,2 ha	Meckenbeuren
43546211873	Magere Flachland-Mähwiese an der Schwarzach östlich von Knellesberg im NSG „Knellesberger Moos“	17.07.2018	2,2 ha	Meckenbeuren
43546211875	Magere Flachland-Mähwiese nordöstlich von Knellesberg im NSG „Knellesberger Moos“	08.08.2018	0,6 ha	Meckenbeuren
43546211859	Angrenzend: Magere Flachland-Mähwiese (II) in der Schwarzachaue im NSG „Knellesberger Moos“	22.05.2018	1,6 ha	Tettnang, Ravensburg

Streuobstwiesen

Streuobstwiesen sind seit 2020 durch § 33a NatSchG BW ab einer Flächengröße von 1.500 m² geschützt. Seit 2022 sind sie auch in § 30 des BNatSchG aufgenommen. Kartierungen der Streuobstbestände liegen bisher nicht vor. Die auf einer Fernerkundung basierende Streuobsterhebung, welche im Kartendienst der LUBW online abgerufen werden kann, weist erhebliche Abweichungen und Fehler vom Realbestand auf, so dass diese nicht als Grundlage herangezogen werden kann.

Basierend auf Übersichtsbegehungen des Gemeindegebietes kann gesagt werden, dass sich größere, zusammenhängende Streuobstbestände vor allem nördlich von Brochenzell westlich der Schussen konzentrieren, sowie zwischen Lochbrücke und Sibratshaus. Es finden sich weitere, aber überwiegend kleine und wenig zusammenhängende Bestände im Gemeindegebiet.

3.6 Geschützte Waldbiotope

Waldbiotope wurden im Rahmen der Waldbiotopkartierung im Bodenseekreis überwiegend im Jahr 2015 erfasst und sind nach § 30a LWaldG als Biotopschutzwald geschützt. Die rd. 40 Waldbiotope der Gemeinde Meckenbeuren umfassen eine Fläche von rd. 40 ha. Auf eine tabellarische Auflistung dieser wird aufgrund der verfügbaren Tools zum Abrufen dieser (LUBW Kartendienst online) verzichtet.

3.7 Bann- und Schonwald

Nach § 32 LWaldG sind Bannwälder sich selbst überlassene Waldreservate, in denen Pflegemaßnahmen nicht erlaubt sind. Im Gemeindegebiet sowie angrenzend sind keine Schon- und Bannwälder ausgewiesen.

3.8 Wald mit besonderen Schutzfunktionen

Die Waldflächen mit besonderer Bedeutung für Schutz- und Erholungsfunktionen sind von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA, Forschungseinrichtung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg) in der sogenannten "Waldfunktionenkartierung" erfasst. Die Waldfunktionenkarte dient zur Identifizierung von Wäldern, die für das Gemeinwohl bezüglich der Umweltvorsorge von besonderer Bedeutung sind (Schutz- und Erholungsfunktionen). Die Waldfunktion Erholungswald nimmt mit etwa 550 ha den mit Abstand größten Anteil der Waldflächen in Meckenbeuren ein; fast alle Waldflächen des Gemeindegebiets sind Erholungswälder. Die Schutzfunktion Sonstiger Wasserschutzwald nimmt mit einer Flächengröße von etwa 260 ha weniger als die Hälfte der Gesamtwaldfläche Meckenbeurens ein. Die weiteren Waldfunktionen haben nur einen geringen Anteil an der Waldfläche im Gemeindegebiet.

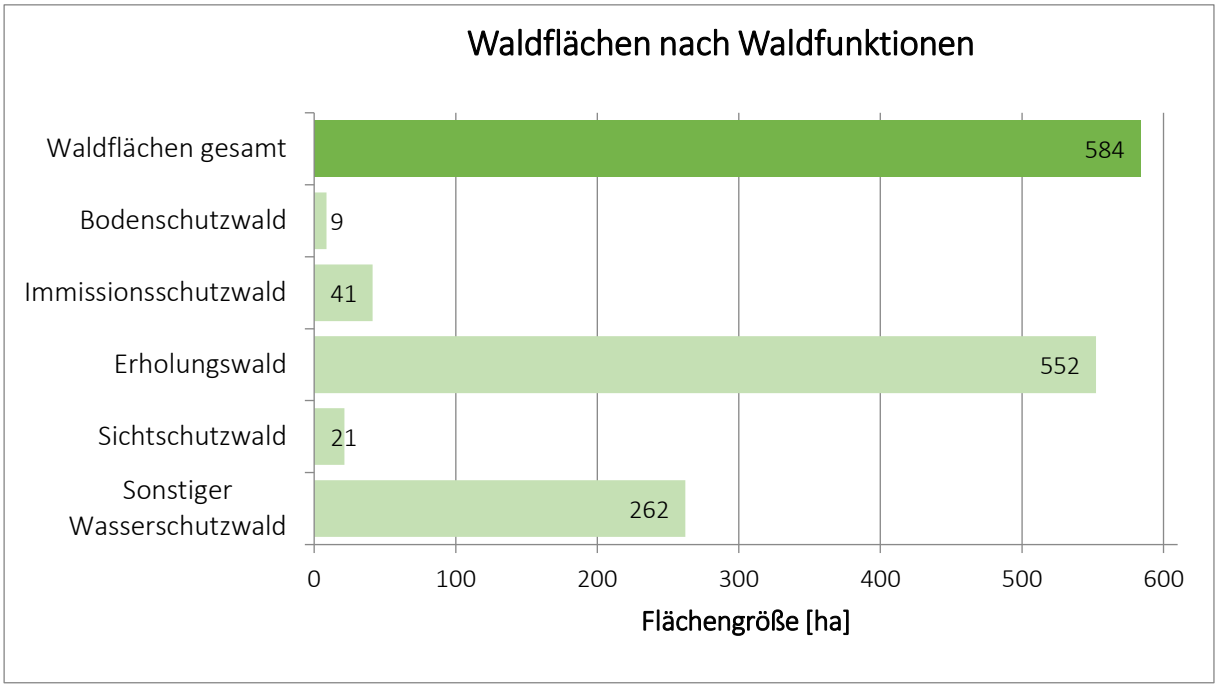


Abbildung 4: Übersicht über die Gesamtflächengröße des Waldes [ha] sowie über die Flächengrößen [ha] der besonderen Waldfunktionen im Gemeindegebiet Meckenbeuren. Teilweise überschneiden sich die Flächen der unterschiedlichen Waldfunktionen, weshalb die Summe der Flächen der Waldfunktionen nicht mit der Gesamtflächengröße des Waldes übereinstimmt.

Im Folgenden werden die einzelnen in der Gemeinde Meckenbeuren erfassten Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes erläutert:

Gesetzlicher Bodenschutzwald

Nach § 30 LWaldG ausgewiesener Bodenschutzwald soll erosionsgefährdete Standorte vor Erosion, Rutschungen, Steinschlag und Aushagerung schützen. Der Waldbesitzer hat eine standortgerechte; ausreichende, dauerhafte Bestockung zu gewährleisten.

Gesetzliche Bodenschutzwälder sind im Norden sowie im Süden des Gemeindegebiets vereinzelt entlang der West- und Osthänge der Schussen bzw. entlang von kleineren, in die Schussen mündenden, Bachläufen ausgewiesen. Zudem liegen gesetzliche Bodenschutzwälder im Osten der Gemeinde entlang

der Schwarzach nordöstlich von Berg und Madenreute. Zwei weitere Flächen liegen östlich angrenzend an die Kiesgrube in Langentrog sowie im Norden von Straß (→ Themenkarte Boden).

Immissionsschutzwald

In Baden-Württemberg wurden gesetzliche Schutzwälder gegen schädliche Umwelteinwirkungen nach § 31 LWaldG zum Schutz vor Immissionen bis dato nicht ausgewiesen. Immissionsschutzwald mindert schädliche oder belästigende Einwirkungen durch Lärm, Staub, Aerosole, Gase und Strahlen. Er schützt damit Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche vor schädigenden Wirkungen dieser Immissionen.

Im Süden der Gemeinde Meckenbeuren sind jeweils ein bzw. zwei Waldstreifen südlich und nördlich der Landebahnen des Flughafens Friedrichshafen als Immissionsschutzwald ausgewiesen, um die Schadstoffkontamination der angrenzenden Flächen zu vermindern. Zudem sind nördlich von Brugg sowie nördlich von Weiler Immissionsschutzwälder entlang der Bahnlinie in Richtung Ravensburg ausgewiesen. (→ Themenkarten Klima / Luft sowie Mensch / Erholung / Wohnumfeld).

Klimaschutzwald

Klimaschutzwald schützt besiedelte, insbesondere sensible Bereiche sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen inkl. Sonderkulturen vor nachteiligen Kaltluft- und Windeinwirkungen. Wälder verhindern sowohl die Entstehung als auch den Abfluss von Kaltluft. Zudem schützen sie angrenzende Flächen vor Windeinwirkungen. Unterschieden wird in lokale (Ausgleich zwischen Temperatur- und Feuchtigkeitsextremen) und regionale Klimaschutzwälder (Klimaverbesserung in Siedlungsbereichen und aus Freiflächen durch großräumigen Luftaustausch).

Im Gemeindegebiet von Meckenbeuren wurden keine Klimaschutzwälder kartiert.

Erholungswald

Nach § 33 LWaldG können Wälder in verdichteten Räumen, in der Nähe von Städten und größeren Siedlungen, Heilbädern, Kur- und Erholungsorten sowie in Erholungsräumen als gesetzliche Erholungswälder ausgewiesen werden. Gesetzliche Erholungswälder sind im Meckenbeurener Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Die meisten Erholungswälder werden ohne rechtsförmliche Zweckbindung ausgewiesen, auf Basis eines Modells der FVA (Erholungswaldkartierungen bis einschl. 2018). Diese Wälder haben eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung. Wälder dienen zudem als Ausgleich von extremen Umweltfaktoren wie Temperatur und wirken als Filterung der Luft sowie zur Lärmeindämmung. Entsprechend der Besucherfrequentierung werden Erholungswälder in der Waldfunktionenkartierung in drei Stufen eingeteilt:

- Stufe 1a: Wald mit sehr hoher Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld (nur im Verdichtungsraum und seinen Randzonen ausgewiesen)
- Stufe 1b: Wald mit großer Bedeutung für die Erholung
- Stufe 2: Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung

Großflächige, nicht gesetzlich verankerte Erholungswälder sind im Gemeindegebiet vor allem nördlich von Meckenbeuren und Brugg bis zur Gemeindegrenze im Norden, westlich von Liebenau sowie westlich und nördlich von Gerbertshaus und westlich von Lochbrücke ausgewiesen (überwiegend Stufe 2). Weitere große, zusammenhängende Erholungswaldflächen befinden sich entlang der Gemeindegrenze im Nordwesten (vorwiegend Stufe 1b), hauptsächlich direkt angrenzend auf dem Gemeindegebiet von Friedrichshafen. Darüber hinaus gibt es kleinere Erholungswaldflächen im gesamten Gemeindegebiet, insbesondere entlang der östlichen und nördlichen Gemeindegrenzen (überwiegend Stufe 2). (→ Themenkarte Mensch / Erholung / Wohnumfeld).

Sichtschutzwald

Sichtschutzwälder sollen Objekte, die das Landschaftsbild nachhaltig und empfindlich stören, verdecken oder vor unerwünschtem Einblick schützen. Dadurch helfen bei der Erhaltung und der Gestaltung des Landschaftsbilds in der Nähe störender Bauten. Inhaltlich bearbeitet wurden die Sichtschutzwälder in Baden-Württemberg zuletzt 1989/1990.

Im Süden des Gemeindegebiets sind südlich und nördlich der Landebahnen des Flughafens Friedrichshafen jeweils ein bzw. zwei Waldstreifen als Sichtschutzwald ausgewiesen, um das Landschaftsbild in der Umgebung des Flughafens nicht negativ zu beeinträchtigen. (→ Themenkarte Mensch / Erholung / Wohnumfeld).

Wasserschutzwald

Unterschieden wird der Wasserschutzwald in „Wasserschutzwald mit wasserrechtlicher Zweckbindung“ (innerhalb von Wasserschutz-, Quellschutz- oder Überschwemmungsgebieten) und „Sonstiger Wasserschutzwald“. Nach § 31 LWaldG kann zum Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer sowie zur Sicherung der Wasservorräte und der Regulierung des Wasserhaushaltes ein Wasserschutzwald ausgewiesen werden.

Nur im Norden der Gemeinde sind Waldgebiete als Sonstiger Wasserschutzwald ohne förmliche Festlegung im Rahmen der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen. Nördlich von Meckenbeuren bzw. Brugg entlang der Schussen sowie westlich von Liebenau sind großflächige Sonstige Wasserschutzwaldflächen ausgewiesen. Zudem sind einzelne Waldstücke entlang des Moosbachs bei Senglingen, entlang des Krebsbachs an die Kiesgrube in Langentrog angrenzend sowie in der Umgebung der Schwarzach als Sonstige Wasserschutzwaldflächen ausgewiesen. (→ Themenkarte Wasser).

3.9 Wasserschutzgebiete

Folgendes Wasserschutzgebiet zur Sicherung der Trink- und Brauchwasserversorgung ist auf dem Gebiet der Gemeinde Meckenbeuren festgesetzt:

Tabelle 9: Wasserschutzgebiete.

LfU-Nr.	Bezeichnung	Fläche	Gemeindegebiet	RVO vom
435128	WSG Meckenbeuren-Mühlebach	123,2 ha (von insgesamt 276,2 ha)	Meckenbeuren, Ravensburg, Tettnang	24.11.2006

Mit einem Wasserschutzgebietsanteil von rd. 3,9 % liegt die Gemeinde Meckenbeuren damit deutlich unter dem Durchschnitt des Bodenseekreises von 14,5 %.

3.10 Schutzwürdige Geotope

Geotope werden auch als „Schaufenster der Erdgeschichte“ bezeichnet und stellen Gebilde der unbelebten Natur dar, welche Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde oder des Lebens vermitteln. Beispiele sind Aufschlüsse von Gestein, Böden, Mineralien oder Fossilien.

Folgende schutzwürdige Geotope befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Meckenbeuren:

Tabelle 10: Schutzwürdige Geotope.

Bezeichnung	Beschreibung
„Kiesgrube wenig N von Sandgrub“	In der aufgelassenen Kiesgrube wenig nördlich von Sandgrub wurden Schmelzwasserschotter abgebaut, die hier als typische Deltaschüttung ausgebildet sind, was sich anhand der Wände und der Sedimentationsstrukturen noch gut nachweisen lässt. Diese Schotter stammen aus dem Schwarzachtal, das von der Ur-Argen eingetieft worden war. Mit dem Eintritt in das breite Schussenbecken verlor die Ur-Argen ihre Schotterfracht und baute das breite Delta vor.

4. Analyse der aktuellen Situation von Natur und Umwelt

4.1 Mensch und Erholung

4.1.1 Freiraumaspekte

Die Eignung einer Landschaft und ihrer Teilbereiche für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung wird u.a. bestimmt durch:

- ihre Attraktivität, d.h. Vielfalt, Eigenart und Schönheit
- besonders herausragende Ziel- und Anziehungspunkte, z.B. Hanglagen, Aussichtspunkte, Kulturgüter und kulturelle Landschaftsstrukturen etc.
- die vorhandene Erholungsinfrastruktur, welche die Erlebbarkeit der Natur- und Kulturlandschaft unterstützt
- positive bioklimatische und lufthygienische Bedingungen
- Zugänglichkeit und freie Begehbarkeit der Landschaft, z.B. durch ein ausreichendes Rad- und Wanderwegenetz

Die Landschaft in Meckenbeuren weist keine abrupten Übergänge oder eine deutliche Gliederung auf. Die Schussen ist das markanteste landschaftliche Element im Gemeindegebiet. Markante Aussichtspunkte sind nicht vorhanden. Das Gemeindegebiet weist jedoch ein ausgeprägtes Radwegenetz auf, welches auch die größeren Zentren Ravensburg und Friedrichshafen miteinander verbindet.

Den Erholungswert der Landschaft wird jedoch durch folgende Aspekte gemindert:

- Lärmbelastungen durch die Bundesstraßen sowie den Flughafen Friedrichshafen
- starke Zerschneidung und Frequentierung (Straßenachsen, Bahnlinie)
- vielfach sichtverstellende Intensivobstanlagen mit Hagelnetzen, welche als technische Überprägung der Landschaft wahrgenommen werden

Gleichzeitig können sich durch die Erholungsnutzung wiederum Nutzungskonflikte ergeben. Als Beispiele zu nennen sind hier das Betreten von sensiblen Gebieten, Störungswirkungen auf die Tierwelt oder der Individualverkehr zu Freizeit- und Erholungseinrichtungen.

Eine besondere Bedeutung im Freiraum haben Waldflächen. Diese weisen mehrere Waldfunktionen auf. Fast alle Waldflächen in Meckenbeuren sind als Erholungswald mit Stufe II ausgewiesen, ein Teil der Flächen auch mit Stufe Ib. Gleichzeitig dienen Wälder als Immissionsschutzwald oder Sichtschutzwald dem Schutz angrenzender Flächen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und tragen damit zur Freiraumqualität dieser Flächen bei.

4.1.2 Naherholung

Das Gemeindegebiet von Meckenbeuren ist von einem weit verzweigten Wander- und Radwegenetz durchzogen. Darunter befinden sich überregionale Routen wie der Jakobsweg, der Jubiläumsweg des Bodenseekreises oder der Schussenweg entlang des Flusses. Etliche weitere Wege dienen der Naherholung ohne als Wander- oder Radweg ausgeschildert zu sein. Im Wald bei Brugg, nördlich von Meckenbeuren, befindet sich ein ausgewiesener Trimm-Dich-Pfad.

Überregional bekannt ist das Ravensburger Spieleland, welches in den Sommermonaten viele Besucher anlockt.

4.1.3 Wohnumfeld

Eine hohe Bedeutung für die siedlungsnahe Tageserholung der Bevölkerung kommt den Erholungsbereichen in fußläufiger Entfernung um Wohngebiete zu, dem Wohnumfeld. Hierzu wird eine Distanz von bis zu 300 m um Wohngebiete herum gezählt. Als ortsnahe Erholungsräume wird die Distanz von 750 m gewertet. In diesen Aktionsradien finden die meisten Spaziergänge, auch mit Kinderwagen oder Hunden, statt. Gleichzeitig wirken diese Räume auf das Wohlbefinden am Wohnort. Bei beeinträchtigenden Faktoren wie Straßen mit Lärmemissionen und Zerschneidungswirkung, Gewerbegebieten oder Emissionen durch die Landwirtschaft wird die Qualität des Wohnumfeldes gemindert.

Innerhalb des Wohnumfeldes dienen vielen Spielplätze und Sportanlagen sowie Kleingartenanlagen der Naherholung. Parks und Grünanlagen, sowie Wasserflächen weisen eine besondere Funktion auf, da sie zudem eine klimatisch ausgleichende Wirkung entfalten.

4.1.4 Vorbelastung / Defizite

Die am deutlichsten wahrnehmbare Belastung der Wohn-, Freizeit- und Erholungsqualität stellen in der Gemeinde Meckenbeuren Lärmemissionen dar. Quellen sind in erster Linie die stark frequentierten Bundesstraßen, aber auch der Flughafen Friedrichshafen und die Bahntrasse. Lärmemissionen beeinträchtigen die Gesundheit. Vom Straßenverkehr gehen zusätzliche Belastungen der Gesundheit durch Schadstoffemissionen aus.

Weniger bekannt, aber auch eine Quelle für Belastungen des Menschen stellen Lichtemissionen dar. Diese wirken sich auf den Hell-Dunkel-Rhythmus aus und können zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Lichtemissionen sind stark an Siedlungsstrukturen gekoppelt, damit sind diese Belastungen in eng besiedeltem Raum höher.

Emissionen gehen auch von der landwirtschaftlichen Nutzung aus. Diese äußern sich in Geruchs- oder Geräuschemissionen.

4.2 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

4.2.1 Potentielle natürliche Vegetation

Das Gemeindegebiet Meckenbeurens wäre ohne menschliche Beeinflussung fast vollständig von Wald bedeckt. Der Nordosten des Gemeindegebietes wird der submontanen Höhenstufe zugerechnet und wäre von Waldmeister-Buchenwald beherrscht. Der Südwesten der Gemeinde Meckenbeuren gehört zur planar-kollinen Höhenstufe mit überwiegend Hainsimsen-Buchenwald, wobei von fließenden Übergängen auszugehen ist.

Kleinflächig wird die natürliche Vegetation derer stark degradierter Moore (südlich von Liebenau) sowie Sumpfwald in den Moorflächen westlich von Kratzerach zugeordnet. Aufgrund der menschlichen Überprägung sind diese kleinflächigen Vegetationen kaum vorhanden.

4.2.2 Reale Vegetation und charakteristische Lebensräume

Das Gemeindegebiet Meckenbeurens ist in Bezug auf Relief, Klima und Geologie wenig gegliedert. Standortunterschiede sind daher im Wesentlichen auf die Grundwasserverhältnisse zurückzuführen. Unterschiede in der Flächenbewirtschaftung mit Mahd, Beweidung oder Ackernutzung haben über Jahrhunderte hin zu einer Differenzierung der Standorte geführt. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft bewirken die menschlichen Eingriffe jedoch immer mehr eine Vereinheitlichung der Landschaft. Auch Fließgewässer wurden stark durch die menschliche Nutzung beeinflusst (z.B. Begradigungen) und durch den Bau von Deichen Überschwemmungsflächen der natürlichen Dynamik entzogen. Die reale Vegetation weicht daher deutlich von der potentiellen natürlichen Vegetation ab. Traditionelle Kulturlandschaften, insbesondere die früher als Streuobstgürtel um Siedlungen weit verbreiteten Streuobstwiesen sind vielerorts Bauflächen oder Intensivobstanlagen gewichen.

Wälder

Größere zusammenhängende Waldflächen befinden sich südwestlich der Linie Senglingen – Hohenreute – Liebenau. Weitere Waldflächen im Gemeindegebiet liegen nördlich und südlich des Flughafens Friedrichshafen. Die Waldflächen sind mehrfach von Straßen oder der Bahnlinie zerschnitten.

Die Wälder in Meckenbeuren weisen überwiegend Laub-Mischwald auf, stellenweise auch mit Nadelbäumen.

Fauna

Über die Waldflächen im Norden des Gemeindegebietes verläuft ein Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans von landesweiter Bedeutung. Ihm wird eine Bedeutung für feuchte Anspruchstypen zugewiesen. Insgesamt dürfte aber aufgrund der eher geringen Größe der zusammenhängenden Waldflächen, sowie der Zerschneidungswirkung von Straßen und Bahnlinie von Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit ausgegangen werden.

Gebüsche und Hecken

Vor allem entlang der Schussen findet man einen überwiegend schmalen, auwaldartigen Ufergehölzstreifen. Hier finden sich häufig Schwarz- und Grauerle, Esche, Weiden, Traubenkirsche, sowie Hasel und Pfaffenhütchen.

Hecken finden sich stellenweise auch entlang des Bahndammes, dann oft in Verbindung mit Kratzbeergestrüpp, sowie als Hecken oder Baumhecken entlang von Straßen. Insgesamt sind Hecken und Gebüsche in Meckenbeuren eher selten anzutreffen.

Fauna

Allgemein bieten Hecken Lebensraum für verschiedene Vogelarten. Je nach Ausprägung können auch Haselmäuse vorkommen.

Streuobstbestände

Streuobstwiesen sind in Gemeindegebiet – wie in ganz Baden-Württemberg – in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Vielfach mussten sie Bauland oder Intensivobstanlagen weichen. Streuobstwiesen mit >1.500 m² Fläche, die gem. § 30 BNatSchG / § 33a NatSchG als geschützte Biotope eingestuft werden, gibt es in Meckenbeuren vor allem im Nordwesten im Bereich von landwirtschaftlichen Höfen (Laufenen, Stegele, Hungerberg) sowie südöstlich von Lochbrücke.

Das Grünland der Obstwiesen wird heute oft gedüngt und relativ intensiv durch Mahd genutzt. Besonders artenreiche Wiesen sind im Unterwuchs deshalb meist nicht zu erwarten.

Fauna

Streuobstwiesen mit großen und alten Obstbäumen bieten vielfältige Lebensräume für Tiere. Insbesondere Bäume mit Höhlen und Spalten können als Bruthabitat für Vögel oder Quartier für Fledermäuse dienen.

Solitärbäume, Baumreihen, Alleen

Solitärbäume finden sich teilweise scheinbar willkürlich auf freier Feldflur, jedoch oft an Wegen, in Verbindung mit Wegekreuzen, oder an kleinen Bächen und Gräben. Die mächtigsten sind als Naturdenkmale geschützt. Überwiegend handelt es sich um alte Eichen, Kastanien oder Eschen, sowie einzelne Obstbäume.

Baumreihen findet man in Meckenbeuren vor allem als Pflanzungen entlang von Straßen – meist mit Lücken. Alleen sind in Meckenbeuren nicht vorhanden. Erwähnenswert folgende Baumreihen:

- B 30 nördlich von Meckenbeuren bis Höhe Hohenreuter Bach
- L 329 zwischen Fünferlen (Tettnang) und Gewerbegebiet Meckenbeuren
- K 7725 nördlich von Walchesreute (Tettnang)

Sonderkulturen

Sonderkulturen mit Intensivobstanlagen und einzelnen Hopfenplantagen machen einen großen Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Meckenbeuren aus. Sie dominieren die Landschaft um Senglingen herum, sowie von Langentrog über Liebenau und Obermeckenbeuren bis südlich von Kratzerach. Im restlichen Gemeindegebiet sind Sonderkulturen im Wechsel mit Ackerflächen und Grünland vorhanden.

Die Sonderkulturflächen sind in der Regel sehr intensiv genutzt, meist mit Hagelnetzen überspannt und das Grünland artenarm ausgebildet. Sie spielen eine sehr untergeordnete Rolle als Lebensraum für Tiere.

Ackerfluren

Ackerflächen weisen wie Sonderkulturflächen meist eine intensive Nutzung auf. Die Acker-Unkrautfluren sind oft nur fragmentarisch ausgebildet.

Grünland

Wirtschaftsgrünland weist je nach Nutzungsintensität und Standortvoraussetzungen sehr unterschiedliche Artenzusammensetzungen auf. Häufiger gemähte oder intensiv beweidete Flächen weisen tendenziell eine geringere Artenvielfalt auf als extensiv genutzte Wiesen auf.

Größere zusammenhängende Flächen mit Wirtschaftsgrünland bestehen vor allem nördlich von Meckenbeuren im Gewann Kohlwiesen, westlich von Sammletshofen und Kehlen entlang des Waldrandes und im Knellesberger Moos. Je nach Standort entstehen Übergänge zu Nasswiesen hin mit den entsprechenden Zeigerarten. Im Knellesberger Moos befinden sich kartierte FFH-Mähwiesen.

Fauna

Offene Wiesenflächen bieten, wenn extensiv genutzt, vielen Insektenarten ein Habitat. Für Fledermäuse oder Greifvogelarten stellen sie ein relevantes Jagd- und Nahrungshabitat dar.

Röhrichte, Gewässerbegleitende Vegetation, Gewässer

Entlang der vielen kleinen Wiesenbäche und Gräben im Gemeindegebiet Meckenbeuren findet sich kleinflächig Röhrichte und gewässerbegleitende Hochstaudenfluren. Diese stellen Verbundachsen innerhalb der intensiv genutzten Fluren dar.

Die Gewässer selbst sind in sehr unterschiedlichem Maß durch menschliche Eingriffe beeinflusst. Teilweise ist die Gewässerstruktur stark verändert, oder Gräben sind vollständig verdolt.

Fauna

Die Schussen und deren Zuflüsse als essentieller Bestandteil des FFH-Gebietes „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ stellt Lebensstätten für verschiedene gewässerbezogene Arten dar. An fast allen Bächen kommt der Biber (*Castor fiber*) vor. An Fischen sind dem Managementplan zum FFH-Gebiet nach Vorkommen von Strömer (*Leuciscus souffia*) und Groppe (*Cottus gobio*) bekannt. Ebenfalls entlang der Schussen befinden sich Lebensstätten der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*).

4.2.3 Biotopverbund

Der Biotopverbund besitzt eine hohe Bedeutung in einer durch Landwirtschaft, Intensivobstbau, Siedlungs- und Verkehrsflächen geprägten Landschaft. Die Schaffung eines Netzes von (Einzel-)Biotopen ist für den Naturhaushalt, aber auch für die Erlebbarkeit der Landschaft und des Landschaftsbilds ein bedeutendes Kriterium. Ein Biotopverbund ist dann gegeben, wenn ein räumlicher Kontakt zwischen diesen (Einzel-) Biotopen besteht und die dazwischen liegende Fläche für Organismen überwindbar ist, sodass ein beidseitiger Artenaustausch möglich ist.

Eine besondere Bedeutung bei der Biotopvernetzung haben Linienbiotope wie Ackerrandstreifen, Böschungen, Baumalleen und Fließgewässer. Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung und Verknüpfung von Habitaten im Biotopverbund werden im Biotopverbundplan Meckenbeuren erarbeitet.

4.2.4 Vorbelastungen / Defizite

Erhebliche Vorbelastungen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bestehen in der intensiven Landwirtschaft, welche kaum Habitat- und Lebensräume bietet. Zusätzlich werden bestehende Lebensräume von vielen Straßen zerschnitten. Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen auch durch Lichtemissionen, welche eine Lockwirkung auf Insekten haben. Dies wirkt insbesondere in der Nähe von Gewässern, wo eine hohe Insektendichte vorhanden ist. Für Fledermäuse stellen Lichtemissionen eine Störwirkung dar, welche erhebliche Auswirkungen auf die Populationen haben kann.

4.3 Boden

4.3.1 Geologie, Relief und Rohstoffnutzung

Geologie und Relief

Seinen geologischen Ursprung hat das Schussenbecken in der Würm-Eiszeit, als hier ein Seitenarm des Rheingletschers nach Norden vorgestoßen ist. Durch Ablagerung von Schottern und Moränensediment wurde das durch den Gletscher entstandene Becken aufgefüllt. Im Holozän erfolgte dann die fluviatile Überprägung durch die Schussen mit jungen Talfüllungen sowie Moorbildungen südlich von Habacht.

Die Schussenterrassen präsentieren sich in der Landschaft als weitgehend ebene oder leicht wellige Flächen ohne ausgeprägtes Relief. Die östlich von Liebenau ansteigenden Hügel weisen dagegen ein deutlich ausgeprägteres Relief auf und liegen topographisch deutlich über dem Schussental (Höhenunterschied ca. 120 m).

4.3.2 Bodennutzung

Für das Schutzgut Boden relevant sind die unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzungen.

Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Nutzfläche liegt in der Gemeinde Meckenbeuren mit gut 60 % deutlich über dem Landesdurchschnitt von 45 %. Diese gliedert sich zu etwa gleichen Teilen in Ackerland, Dauergrünland und Obstanlagen. Diese Verteilung ist in den letzten 20 Jahren weitgehend konstant (Quelle Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2022).

Die Lage Meckenbeurens im Schussental gehört zum klimatisch begünstigten Bodenseebecken und damit zu einer der bedeutendsten Obstbauregionen Deutschlands, so dass die Obstanlagen das Landschaftsbild prägen.

4.3.3 Bodengesellschaften

Das Plangebiet liegt innerhalb der Bodengroßlandschaft des Jungmoränen-Hügellandes, in der Moränenablagerungen das häufigste Ausgangsmaterial für die Bodenbildung darstellen.

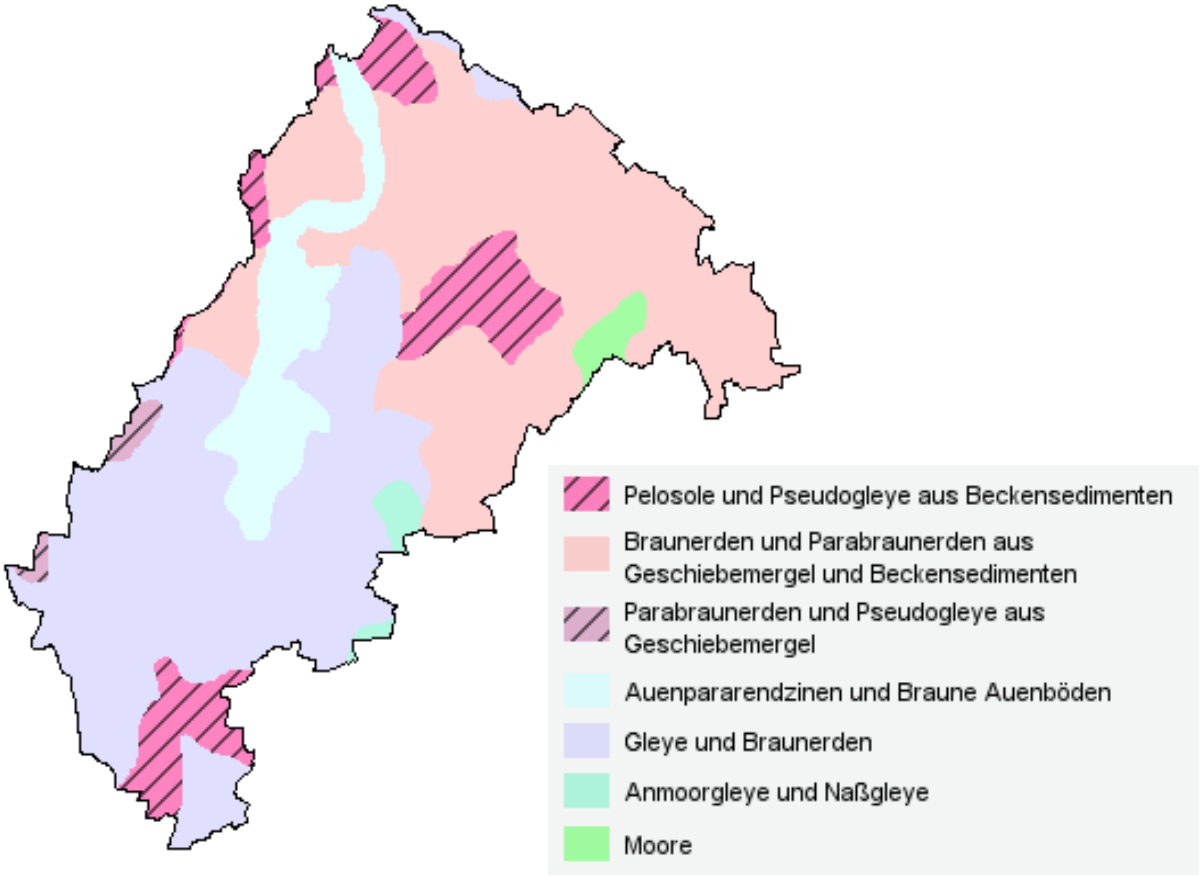


Abbildung 5: Bodengesellschaften nach BÜK200 (aus LUBW Kartendienst Landschaftsplanung, abgerufen am 25.10.2022, digital bearbeitet).

Grob lassen sich die Bodengesellschaften in Meckenbeuren in Braunerden und Parabraunerden aus Geschiebemergel und Beckensedimenten im Norden und Gleye und Braunerden im Süden unterteilen. Die Braunerden und Parabraunerden weisen eine für die landwirtschaftliche Nutzung günstige Bodenstruktur mit guter Durchwurzelbarkeit sowie Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit auf. Die Gleye im Süden sind deutlich stärker von Grundwasser beeinflusst, wobei unter landwirtschaftlicher Nutzung häufig Entwässerungsmaßnahmen ergriffen werden.

Von Norden nach Süden durchschnitten werden diese von Auenpararendzinen und Braunen Auenböden in den Talauen der Schussen. Südlich von Liebenau finden sich Moore in vermoorten Talauen und Senken, südlich von Habacht finden sich Anmoorgleye und Nassgleye in einer Niederung. Zwischen Meckenbeuren und Liebenau herrschen Pelosole und Pseudogleye aus Beckensedimenten vor, wie auch im äußersten Nordwesten des Gemeindegebietes.

4.3.4 Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen

Der Boden erfüllt im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften.

Im Folgenden wird die Leistungsfähigkeit der Böden im Plangebiet hinsichtlich ihrer Funktion als

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation
- Archive der Natur- und Kulturgeschichte

behandelt.

Die Einschätzung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen erfolgt anhand der Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten (vgl. „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23 LUBW, 2010). Die Daten für Meckenbeuren wurden vom LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) erworben und unverändert in die Karten übernommen.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bestimmender Faktor für die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Eignung als Standort für Kulturpflanzen ist der Bodenwasserhaushalt mit der Durchwurzelbarkeit, dem Lufthaushalt und der Hangneigung einer Fläche.

Die Böden in Meckenbeuren weisen überwiegend eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit auf, rund um Obermeckenbeuren sowie südlich von Senglingen und Liebenau finden sich größere Flächen mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Eine niedrige natürliche Bodenfruchtbarkeit findet sich auf den Sonderstandorten für naturnahe Vegetation.

Kriterium für die Einstufung der Flächen auf Flurstücksebene ist die Acker- oder Grünlandzahl aus der Reichsbodenschätzung.

Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Diese Bodenfunktion bezeichnet die mögliche Speicherleistung des Bodens, d.h. die Fähigkeit zur Aufnahme von Niederschlagswasser im Porensystem und zur Abflussverzögerung und -verminderung. Damit tragen Böden maßgeblich zur Wasserversorgung der Vegetation in bei, und sichern gleichzeitig landwirtschaftliche Erträge, ohne dass Bewässerung notwendig wird. Daneben tragen sie durch die Wasserrückhaltung auf lokaler Ebene zum Hochwasserschutz bei.

Die Böden mit der höchsten Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf korrelieren weitestgehend mit den beschriebenen Sonderstandorten für Naturnahe Vegetation, die sich auf Niedermoorböden sowie grundwassergeprägte Auengleye konzentriert.

Insgesamt zeigt die Mehrheit der Böden eine mittlere bis hohe Bedeutung, wobei sich auf Flurstücksebene ein recht kleinräumiges Mosaik in dieser Bodenfunktion zeigt. Die geringste Bedeutung findet sich auf schluffig-tonigen Beckensedimenten.

Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen eines Bodens wird im Wesentlichen durch den Humus- und Tongehalt sowie den pH-Wert des Bodens bestimmt. Durch die mehr oder weniger dauerhafte Festsetzung von Schadstoffen im Boden wird dem Eintrag dieser in das Grundwasser oder der Aufnahme durch Pflanzen entgegengewirkt.

Die überwiegende Mehrzahl der Böden in Meckenbeuren weist eine hohe Filter- und Pufferfunktion auf, tendenziell nimmt diese nach Süden hin ab und ist hier häufig als mittel einzustufen. Einzelne Flächen Östlich von Buch und Reute weisen eine geringe Funktionserfüllung auf.

Boden als Sonderstandort für natürliche Vegetation

Diese Bodenfunktion wird durch die Ausprägung der Standorteigenschaften, deren Seltenheit und der Natürlichkeit des Bodens bestimmt. Für die natürliche Vegetation von besonderer Bedeutung sind Bereiche extremer Standorteigenschaften (trocken, nass, nährstoffarm). Sie bieten günstige Voraussetzungen für die Entwicklung spezialisierter und oft schützenswerter Pflanzengesellschaften, die aufgrund der Intensivierung der landwirtschaftlichen Bodennutzung in den letzten Jahrzehnten stark rückgängig sind.

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation sind u.a.

- die grundwassergeprägten Anmoorgleye und Niedermoorböden südlich von Liebenau im Krebsbachtal sowie südlich von Habacht
- die feuchten Standorte der Riedwiesen südöstlich des Bahnhofs Meckenbeuren
- Niedermoorböden zwischen Brugg und Meckenbeuren
- Anmoorgleye nördlich von Senglingen
- Niedermoorböden am Kohlbach südlich von Reute

Entwässerungsmaßnahmen haben in vielen dieser Gebiete zur Grundwasserabsenkung geführt, dennoch kommt diesen potentiell feuchten Standorten ein hohes Entwicklungspotential zu. Böden mit hoher bis sehr hoher Leistungsfähigkeit als Standort für die natürliche Vegetation sind empfindlich gegenüber Überbauung, Versiegelung, Überdüngung oder Veränderung der Grundwasserverhältnisse.

Die verbleibenden Bereiche des Gemeindegebiets sind als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von mittlerer bis untergeordneter Bedeutung.

Boden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte

Böden können durch ihre Entstehungsgeschichte die Landschafts- und Kulturgeschichte dokumentieren. Dies geschieht beispielsweise durch Zeugnisse vergangener menschlicher Nutzung (unter anderem Siedlungsreste), in Mooren, durch Böden mit hoher Seltenheit und damit wissenschaftlicher Bedeutung sowie durch Bedeutende Morphologische Strukturen (u.a. Endmoränen).

In Meckenbeuren erfüllen kleinflächig die Moorböden eine Funktion als Archive, sie sind jedoch aufgrund der weit verbreiteten Entwässerungsmaßnahmen und damit einhergehenden Torfzersetzung stark beeinträchtigt.

Bedeutende archäologische Fundstellen und Bodendenkmale werden im Denkmalrecht erfasst, detaillierte Informationen zu Bodendenkmalen liegen für Meckenbeuren zum derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.

4.3.5 Bedeutung für die Landwirtschaft (Flurbilanz 2022)

Zur Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange gehört unter anderem die Wertigkeit der Böden (Ertragsfähigkeit). Zusammen mit weiteren Faktoren wie Hangneigung, Flächennutzung, Schlaggröße oder Überschwemmungsflächen wurde anhand der Kriterien die Flurbilanz 2022 erstellt. Diese unterscheidet die Flächen in fünf Wertstufen.

	Vorrangflur	Besonders landbauwürdige Flächen	zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten
	Vorbehaltsflur I	Landbauwürdige Flächen	der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten
	Vorbehaltsflur II	Überwiegend landbauwürdige Flächen	der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten
	Grenzflur	Landbauproblematische Flächen	
	Untergrenzflur	Nicht landbauwürdige Flächen	

Abbildung 6: Wertstufen der Flurbilanz 2022. (Quelle: LEL online, abgerufen 12.09.2023)

Die Flächen der Vorrangflur weisen gute bis sehr gute Böden, eine besondere ökonomische Standortgunst oder eine besondere Eignung für den Anbau von Sonderkulturen auf. Sie sind zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten und Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen bleiben. Da Meckenbeuren einen besonderen Schwerpunkt für den Anbau von Intensivobstkulturen darstellt, wird ungefähr die Hälfte der Freifläche (ohne Wald oder Siedlung) der Vorrangflur zugeordnet. Die sonstigen Flächen sind überwiegend der Vorbehaltsflur I zugeordnet. Vorbehaltsfluren II, Grenzfluren oder Untergrenzfluren spielen im Gemeindegebiet von Meckenbeuren eine untergeordnete Rolle.

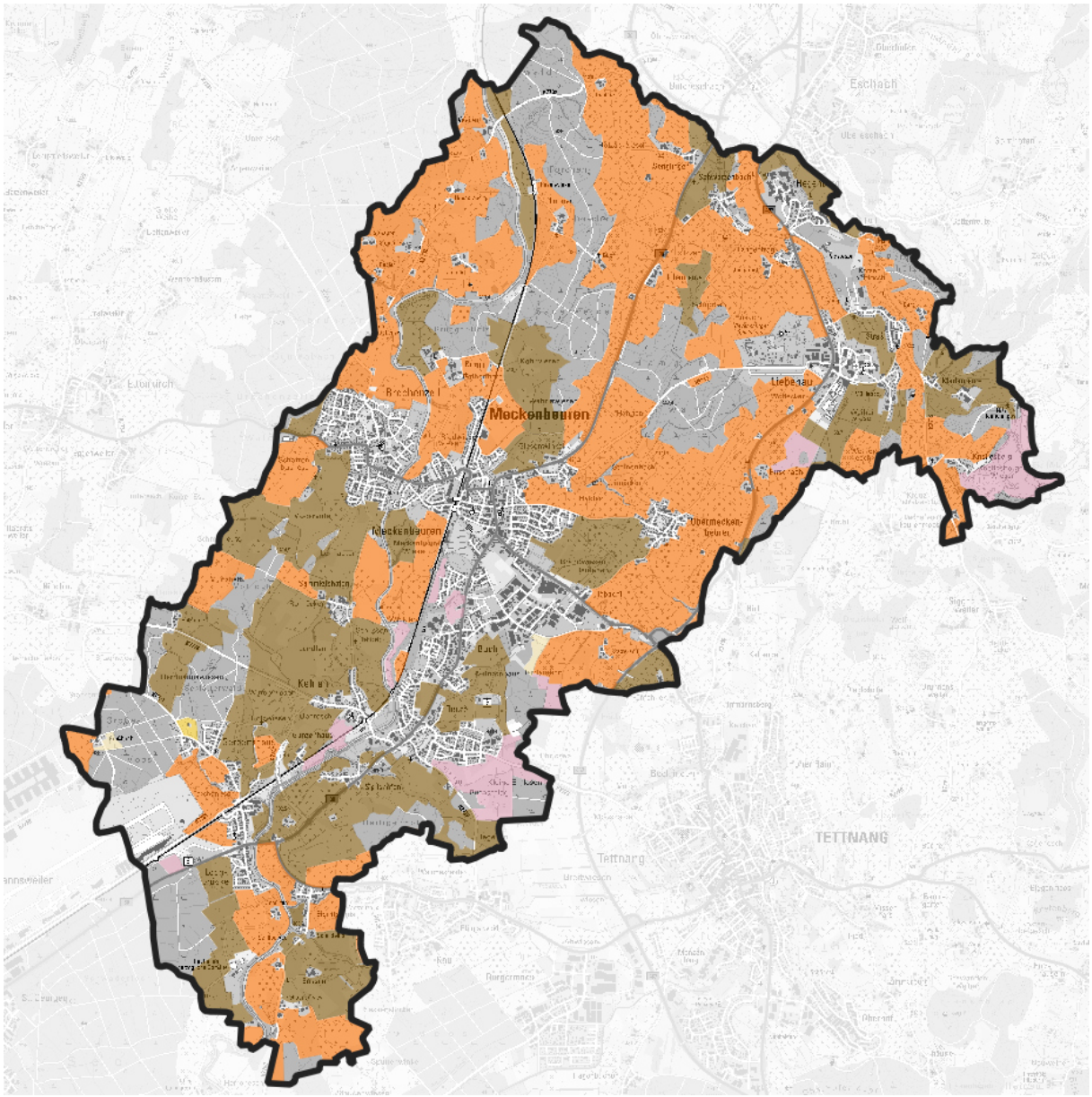


Abbildung 7: Flurbilanz 2022 für das Gemeindegebiet Meckenbeurens. Quelle Daten: LEL - Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19, eigene Darstellung (Farben analog Legende Abbildung 6).

4.3.6 Vorbelastung

Vorbelastungen des Bodens können in Meckenbeuren zum einen durch den ausgedehnten Intensivobstbau erfolgt sein, der zur Anreicherung von Spritzmitteln (Pflanzenschutzmittel, Pestizide, Herbizide) im Oberboden führt. Eine Gefährdung für den Menschen ist i.d.R. nicht zu befürchten, jedoch führt die Schadstoffbelastung häufig zu einer eingeschränkten Verwertbarkeit des Bodenaushubs.

Zum anderen sind eine Reihe von Altablagerungen und Altstandorten in Meckenbeuren bekannt. Altlasten treten häufig innerorts in Gewerbegebieten oder auf ehemaligen Gewerbestandorten auf, wenn dort mit umweltgefährdenden Stoffen gearbeitet wurde/wird (Beispiel: Tankstellen, chemische Reinigung). Außerhalb der besiedelten Bereiche handelt es sich bei größeren Flächen oft um ehemalige Mülldeponien. Altlasten können, je nach derzeitiger Nutzung der Fläche, zu Einschränkungen oder Gefährdungen für die Schutzgüter Mensch (Gesundheit), Boden und Grundwasser führen. Insgesamt sind in

Meckenbeuren Flächen von 31 ha mit erheblichen Schadstoffbelastungen erfasst (Stand 2021, Amt für Wasser- und Bodenschutz, LRA Bodenseekreis) (→ Themenkarte Boden).

Als weitere Vorbelastung ist die Entwässerung von Niedermoorböden zu nennen. Hoch- und Niedermoore stellen pro Flächeneinheit weltweit die größten Kohlenstoffvorräte im Boden dar. Durch Entwässerung kommt es zur Mineralisierung (Zersetzung von Biomasse), dem Abbau des Torfkörpers wodurch Stickstoff, Kohlenstoff, Methan und Lachgas freigesetzt werden und in der Atmosphäre ihre klimaschädliche Wirkung entfalten können. Der Abbau von organischer Bodensubstanz führt zudem zu Geländesackungen. Moore sind generell als hoch empfindlich gegenüber Entwässerung anzusehen. Eine intensive Acker- und Grünlandnutzung auf Niedermooren stellt keine Form der nachhaltigen Nutzung dar.

Überall dort, wo in hängigen Lagen Ackerbau betrieben wird, besteht die Gefahr der Bodenerosion durch Wasser. Diese führt zu Humus- und Nährstoffverlusten, Verschlämmung sowie direkten Schädigungen von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen auf den Erosionsflächen. Sekundär wirkt sich Bodenerosion auf Ablagerungsflächen durch Akkumulation von Bodenpartikeln, verbunden mit möglichen Vegetationsschäden, bis hin zu Sachschäden an Infrastruktur oder Gebäuden aus, sowie Nährstoffeinträgen in andere Ökosysteme oder in Gewässer. Da in Meckenbeuren wenig topographisch ausgeprägte Flächen unbewaldet sind, und diese meist als Grünland oder Obstanlagen genutzt werden, spielen erosionsgefährdete Flächen eine eher untergeordnete Rolle.

Boden ist in den Siedlungsbereichen fast ausnahmslos stark überprägt. Den flächenmäßig größten Anteil daran hat die Bodenversiegelung für Gebäude, Straßen und Plätze. Aber auch die Grün- und Gartenflächen in Siedlungsbereich sind durch Verdichtung und Bodenumlagerung in ihrer natürlichen Struktur meist stark verändert.

4.4 Fläche

Flächenverbrauch

Tagtäglich werden Freiflächen für die Siedlungs- oder Verkehrsentwicklung in Anspruch genommen. Seit dem Jahr 2000 waren dies in Meckenbeuren insgesamt ca. 100 ha Fläche (Statistisches Landesamt BW, 2022).

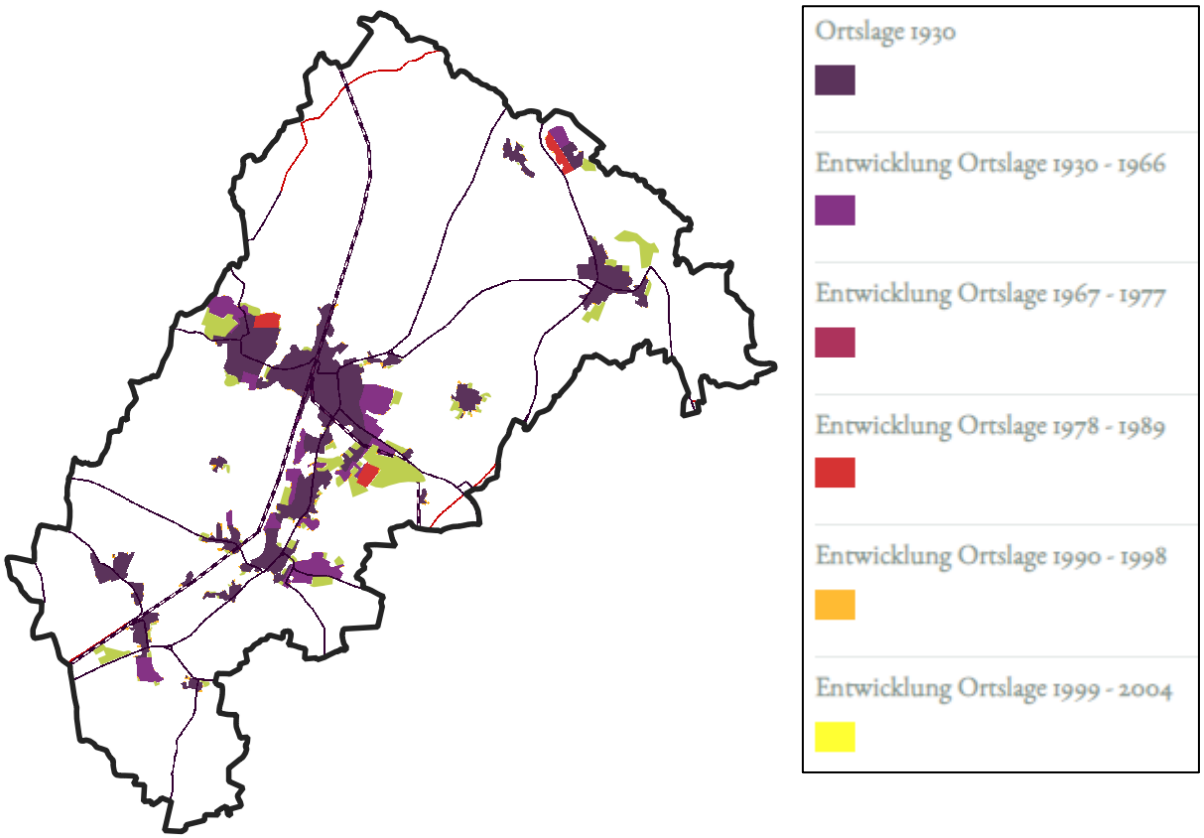


Abbildung 8: Siedlungsentwicklung zwischen 1930 und 2004 (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen August 2023) mit Ergänzung großer zusätzlicher, in der Karte der LUBW bisher nicht dargestellter Siedlungsflächen (hellgrün).

Unzerschnittene Räume

Zerschneidende Elemente wie Straßen, Siedlungsräume, Bahntrassen wirken sich erheblich auf Landschaft und in weiterer Folge den Erholungswert und Lebensräume für Tiere aus. Nach § 20 NatSchG i.V.m. § 1 Abs. 5 BNatSchG sind „Eingriffe mit Trennwirkung […] auf das unvermeidbare Maß zu beschränken."

Der mittlere Zerschneidungsgrad aller Gemeinden Baden-Württembergs liegt bei 11,4 km², wobei über zwei Drittel aller Gemeinden unterhalb dieses Wertes liegen und damit überdurchschnittlich stark fragmentiert sind. Dies trifft auch auf Meckenbeuren zu.

In Meckenbeuren war bereits 1930 ein hoher Grad an Flächenzerschneidung zu vermerken, dieser hat sich in den vergangenen fast 100 Jahren noch verstärkt. Gründe für den hohen Zerschneidungsgrad können in den vorhandenen Infrastrukturen mit vielen Straßentrassen und der Bahnlinie liegen. Zudem kann die vorherrschende Landnutzung mit wenig Waldflächen, die meist größere zusammenhängende und unzerschnittene Flächen bilden, als Grund genannt werden. Die größten unzerschnittenen Räume (mit nur 4-9 km² Größe) in Meckenbeuren finden sich westlich der Sammletshofer Straße, und im Zusammenhang mit den Waldflächen nordwestlich von Brochenzell und südlich von Lochbrücke.

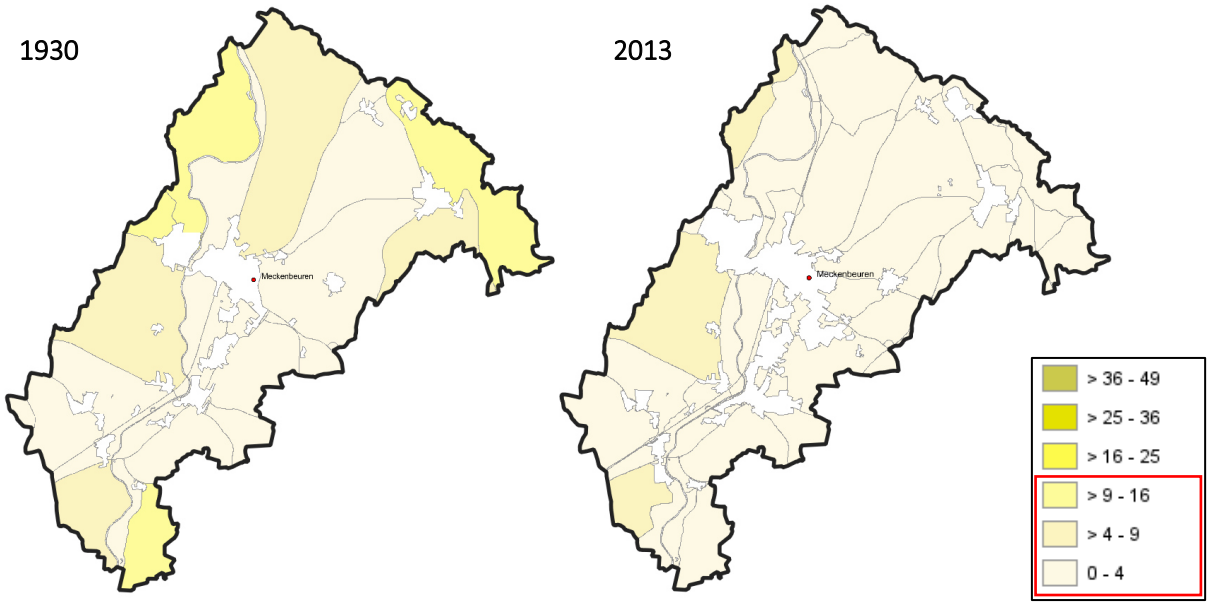


Abbildung 9: Unzerschnittene Landschaftsräume in Meckenbeuren 1930 (links) und 2013 (rechts). Roter Kasten innerhalb der Legende: die im Gemeindegebiet Meckenbeuren vorkommenden Größen der verbleibenden unzerschnittenen Flächen in Quadratkilometern. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, abgerufen August 2023)

4.5 Wasser

Eine wesentliche Funktion im Naturhaushalt kommt dem Wasser zu, welches Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanzen ist, als Transportmedium für Stoffe fungiert sowie ein landschaftsgliederndes Element darstellt. Gleichzeitig wird Wasser vielfach genutzt – in der Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, als Trink- und Brauchwasser sowie zur Freizeit- und Erholungsnutzung.

In der Betrachtung des Schutzgutes Wasser wird zwischen Oberflächengewässern mit Fließ- und Stillgewässern und dem Grundwasser unterschieden.

4.5.1 Oberflächenwasser

Fließgewässer

Gemäß § 4 WG werden öffentliche Gewässer entsprechend ihrer Bedeutung für die Wasserwirtschaft und den Hochwasserschutz in Gewässer erster oder zweiter Ordnung eingeteilt. Zu den in Anlage 1 des WG aufgeführten Gewässern I. Ordnung zählt im Gemeindegebiet Meckenbeurens die Schussen. Alle anderen öffentlichen Gewässer in der Gemeinde Meckenbeuren sind Gewässer II. Ordnung, die allesamt über die Schussen in den Bodensee entwässern. Die meisten Gewässer entspringen außerhalb der Gemeinde Meckenbeuren und durchfließen diese zur Schussen hin. Nennenswerte Ausnahmen sind einige Gräben und Bäche, die zwischen Liebenau-Schwarzenbach und Meckenbeuren entspringen. Ein Großteil der Gewässerläufe in Meckenbeuren ist als Fläche des FFH-Gebiets „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ ausgewiesen.

Stillgewässer

Entlang der Schussen gibt es mehrere Altwasser, die heute die typisch gebogenen Stillgewässer bilden und wertvolle Biotopstrukturen darstellen. Namentlich genannt werden kann der künstlich angelegte Floriansweiher im Nordosten des Ortsteils Meckenbeuren.

Biologische Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte

Zahlreiche Fließgewässer im Plangebiet wurden weitgehend begradigt, die natürlichen Auen- und Überschwemmungsbereiche entwässert und von Baumaßnahmen tangiert. Durch die intensive Landwirtschaft ist mit zusätzlichen Beeinträchtigungen der Fließgewässer zu rechnen. In Siedlungsgebieten sind die Ufer oft stark befestigt, abschnittsweise sind die Gewässer innerorts vollständig verdolt.

Für die Schussen, den Meckenbeurer Bach und die Schwarzach liegen Daten zur Gewässerstrukturgüte vor (Quelle: LUBW Kartendienst online, Stand Februar 2023). Die Einstufung basiert auf der Laufentwicklung, Längs- und Querprofil, Sohlen- und Uferstruktur sowie dem Gewässerumfeld. Die siebenstufige Bewertungsskale stuft die Gewässer von „unverändert“ bis „vollständig verändert“ ein.

Für die wenigen bewerteten Fließgewässer in Meckenbeuren ergibt sich kein einheitliches Bild der Gewässerstruktur. Es zeigen sich aber weitgehend deutliche anthropogen verursachte Veränderungen der Gewässerläufe. (→ Themenkarte Wasser für die bewerteten Abschnitte).

Durchgängigkeit von Fließgewässern

Die Durchgängigkeit von Fließgewässern stellt ein wichtiges Kriterium für wandernde Tierarten dar. Wanderfische sind sehr gute Indikatoren für Gewässerdefizite wie z.B. strukturelle und chemische Ausbreitungsbarrieren, fischereiliche Übernutzung, Gewässerflächenverbrauch und Geschiebemangel.

Im Einzugsgebiet Alpenrhein/ Bodensee ist die Seeforelle (*Salmo trutta lacustris*) der einzige Mittel- bis Langdistanz-Wanderfisch und besitzt eine große Bedeutung für die Erreichung von Gewässerschutzzielen und die Umsetzung der EG-Wasserrahmen-Richtlinie sowie nationaler und internationaler Gewässerschutzprogramme. Die Durchgängigkeit der Schussen sowie der Schwarzach sind von besonderer Bedeutung um das Erreichen potentieller Laichgebiete zu ermöglichen. Eine Verbesserung der Durchgängigkeit ist beispielsweise 2017 durch die Herstellung einer Aufstiegsmöglichkeit an der Pegelschwelle Gerbertshaus erfolgt (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, Kartenangebot der Wasserrahmenrichtlinie, abgerufen Februar 2023).

Die gewässernahen intensiven Landnutzungen (Landwirtschaft, Siedlungsflächen) mit unzureichenden Gewässerrandstreifen stören bei potentiellen Laichgewässern die Reproduktion der Seeforelle. Hierbei spielen vor allem Eutrophierung, direkte Schadstoffeinträge, Störungen der Gewässer- und Uferbiozönose und monotone Uferstrukturen eine Rolle.

4.5.2 Überschwemmungsgebiete

Mit großen natürlichen Überschwemmungsgebieten besteht in der Landschaft entlang der Schussen ein hohes Retentionsvermögen. Gleichzeitig ist es für den Hochwasserschutz von Belang, wieviel Wasser im Boden und damit in der Landschaft außerhalb der direkten Überschwemmungsgebiete zurückgehalten

werden kann. Entscheidend sind hierfür die Durchlässigkeit und Beschaffenheit des Bodens sowie der Grundwasserflurabstand und die topographische Situation.

Die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten erfolgt anhand verschiedener Kriterien und umfasst Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Dämmen/Hochufern sowie HQ100-Flächen und für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung mittels Planfeststellung oder Genehmigung vorgesehenen Gebieten (vgl. § 65 WG). In den HQ100-Flächen ist statistisch gesehen alle 100 Jahre ein Hochwasserereignis zu erwarten. Die Hochwassergefahrenkarte (HWGK) befindet sich derzeit für das Einzugsgebiet der Schussen in der Fortschreibung. Überschwemmungsgebiete befinden sich in Meckenbeuren mit größerer Ausdehnung vor allem entlang der Schussen. Insbesondere nördlich von Brochenzell-Meckenbeuren sowie bis nach Kehlen erreicht das Überschwemmungsgebiet eine Breite von 400 bis 800 m. Von den kleineren Zuflüssen der Schussen gehen in geringerem Umfang Überflutungsflächen aus (→ Themenkarte Wasser).

4.5.3 Grundwasser

Hydrogeologisch betrachtet ist Meckenbeuren von Quartären Becken- und Moränensedimenten des Rheingletschers geprägt, die einen Grundwassergeringleiter darstellen. Lediglich kleine Flächen im Bereich der Schwarzach und von Gerbertshaus zum Flughafen werden als fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland und damit als Grundwasserleiter eingestuft.

In der Gemeinde Meckenbeuren ist östlich von Liebenau das WSG „Meckenbeuren-Mühlebach“ mit Rechtsverordnung von 2006 festgesetzt. Wasserschutzgebiete werden zum Schutz des Trinkwassers und somit zur qualitativen und quantitativen Gewährleistung ausreichender Grundwasservorräte ausgewiesen. Der Brunnen Meckenbeuren-Liebenau ist aufgrund erhöhter Nitratwerte gem. SchALVO als Problemgebiet eingestuft. In Wasserschutzgebieten ist die Empfindlichkeit unabhängig von der Art und Mächtigkeit der Grundwasserdeckschichten und von der Verweildauer des Sickerwassers im Boden gegenüber Schadstoffeintrag und Entwässerung in den Zonen I – II hoch und in der Zone III mittel. Der tatsächliche Grad der Gefährdung ist abhängig von diversen weiteren Faktoren, wie z.B. Relief, Bodenbeschaffenheit (Fähigkeit zur Filterung und Pufferung von Schadstoffen), Oberflächenbewuchs etc. Generell sollte in Wasserschutzgebieten eine möglichst grundwasserschonende Bewirtschaftung erfolgen.

Im Norden der Gemeinde Meckenbeuren sind Waldflächen als sonstiger Wasserschutzwald im Rahmen der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen worden. Die Waldflächen überlagern sich zwar kaum mit grundwasserbeeinflussten Böden und liegen außerhalb des Wasserschutzgebietes, dennoch tragen sie wesentlich zur Reinhaltung des Grund- und Oberflächenwassers und zur Wasserrückhaltung bei. Wälder wirken ausgleichend und stabilisierend auf den Wasserhaushalt, zudem übt der Waldboden eine hohe biologische Filterwirkung aus. Außerdem fehlen in geschlossenen Waldgebieten Verschmutzungsquellen weitgehend.

Insbesondere in der südlichen Gemeindehälfte sowie entlang des Moosbachs bei Liebenau sind die Böden fast flächendeckend von Grundwasser beeinflusst, sie weisen Gley-Merkmale auf. Der Grundwasserflurabstand ist also gering. Gleichzeitig verbleibt Sickerwasser damit nicht lange im Boden

und kann eine Filter- und Pufferfunktion des Bodens weniger wirken. Diesen Böden kommt eine hohe Bedeutung für das Grundwasser zu, die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist entsprechend hoch.

4.5.4 Vorbelastungen / Defizite

Vorbelastungen im Bereich Wasser bestehen in erster Linie durch menschliche Eingriffe in Gewässerläufe (Begradigungen, Verdolungen, Solverbau etc.), den Eintrag von (Schad-)Stoffen in den Grundwasserkörper, Versiegelungen, sowie Inanspruchnahme von natürlichen Überflutungsflächen was zu Sachschäden im Hochwasserereignis führen kann.

4.6 Klima und Luft

Da Meckenbeuren im Schussental topographisch relativ homogen ist, das Gelände nur im Osten deutlicher ansteigt, sind die klimatischen und lufthygienischen Unterschiede im Gemeindegebiet in erster Linie auf die Landnutzung zurückzuführen.

Die Tallage des Schussentals und damit fast das gesamte Gemeindegebiet Meckenbeurens ist häufig von Inversionswetterlagen betroffen. Die bodennahen Windströmungen fließen von den Hanglagen des Schussentals in das Tal und dort nach Süden in Richtung Bodensee. Wo diese Strömungen von Freiflächen auf Siedlungsbereiche treffen, tragen sie wesentlich zur Durchlüftung und nachts Abkühlung der bebauten Flächen, v.a. von Meckenbeuren und Brochenzell bei. Insbesondere mit Blick auf den Klimawandel mit zunehmenden Hitzeperioden ist diese Durchlüftung essentiell. Insbesondere versiegelte Flächen erwärmen sich deutlich schneller als unversiegelte Vegetationsflächen. Zusätzlich trägt Vegetation durch Transpiration zur Kühlung bei.

Neben der klimatisch ausgleichenden Wirkung von Vegetation, und insbesondere Gehölzen, tragen diese essentiell zur Sauerstoffproduktion und Schadstofffilterung bei. Damit wirken sie sich positiv auf die Luftqualität aus.

Vitale Moorflächen können einen enormen Kohlenstoffspeicher darstellen. Der Erhalt dieser Flächen in natürlichem Zustand, bzw. die Revitalisierung von Moorflächen tragen damit erheblich zur Minderung der Treibhausgasemissionen bei. Umgekehrt stellen entwässerte Moore, in denen der im Boden gespeicherte Kohlenstoff oxidiert große Emittenten von klimaschädlichen Treibhausgasen dar.

4.6.1 Vorbelastungen / Defizite

Belastet wird das Klima vor allem im Siedlungsbereich durch Versiegelungen, starke thermische Erwärmung sowie Schadstoffemissionen durch Verkehr und Gewerbe. Diese Aspekte haben erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden.

4.7 Landschaft

4.7.1 Landschaftsräume

Das Gemeindegebiet von Meckenbeuren weist keine scharf abgegrenzten Landschafsräume auf, die Übergänge sind weich. Vielfach sind die natürlichen Landschaftsräume durch die heutigen Nutzungsstrukturen überprägt. Dennoch kann Meckenbeuren in vier Einheiten abgegrenzt werden. Diese sind:

- die Schussenaue
- das südliche Schussenbecken
- das nördliche Schussenbecken
- Hügelland in Richtung Tettnang

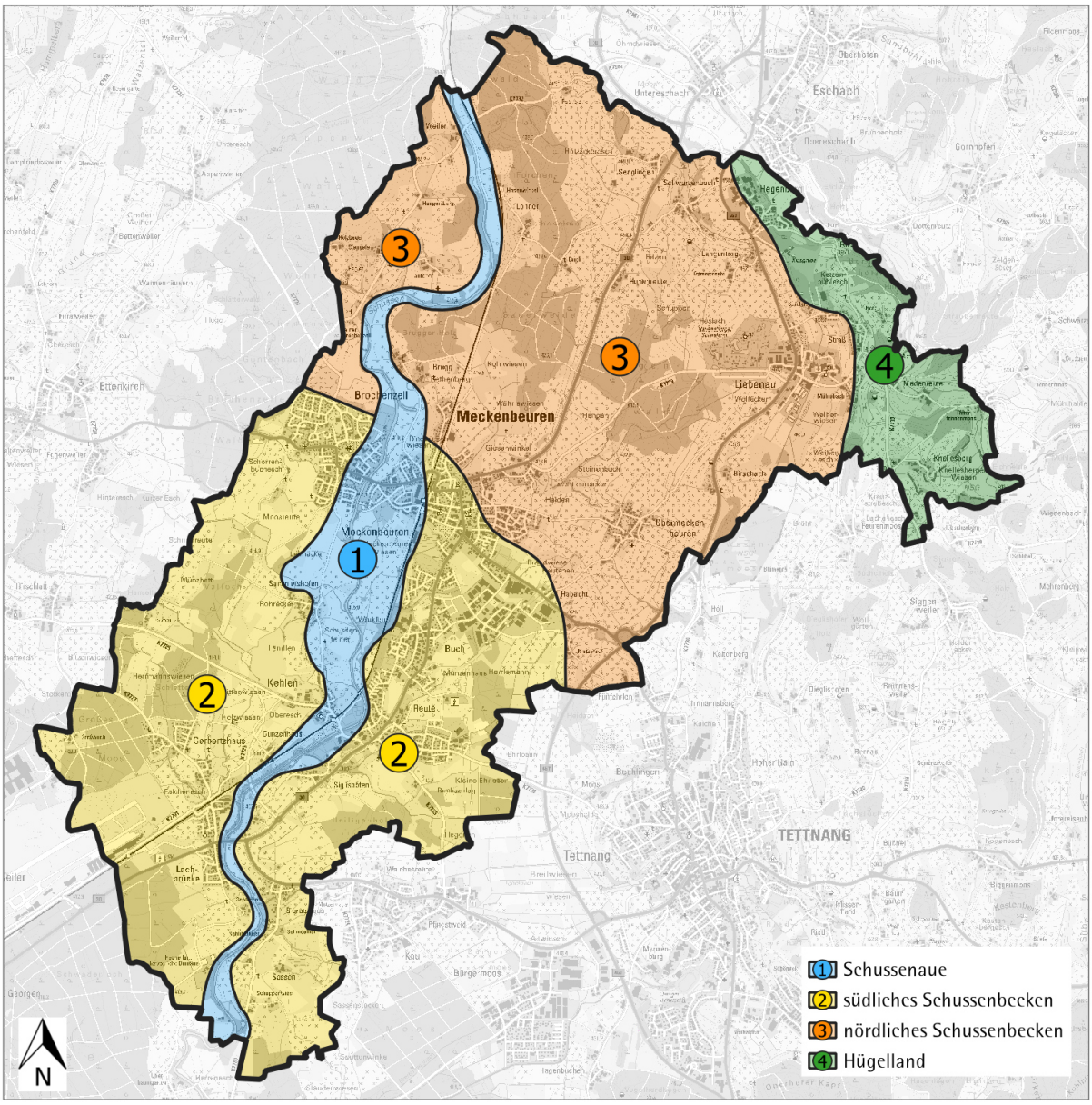


Abbildung 10: Landschaftsräume in der Gemeinde Meckenbeuren.

Die Schussenaue umfasst den Flusslauf der Schussen sowie die Überflutungsflächen westlich von Meckenbeuren zwischen Brochenzell und Kehlen. Die Landschaft ist geprägt von dem weitgehend

durchgehenden Gehölzbestand entlang der Schussen. Die Überflutungsflächen sind weitgehend als Grünland genutzt, Intensivobstanlagen sind selten anzutreffen. Teilweise umfasst diese engere Schussenaue kaum mehr als den Flusslauf.

Die dem südlichen Schussenbecken zugeordneten Flächen weisen insgesamt wenig Relief auf. Sie sind landwirtschaftlich überwiegend intensiv genutzt. Eine Ausnahme hiervon bilden die Waldflächen westlich von Gerbertshaus.

Das nördliche Schussenbecken weist etwas mehr Relief auf. Es beginnt ungefähr nördlich der Linie Kratzerach – Habacht – Meckenbeuren – Brochenzell. Weite Teile der Fläche unterliegen auch hier intensiver landwirtschaftlicher Nutzung mit ausgedehnten Intensivobstflächen. Im Nordwesten des Gemeindegebietes besteht eine kleinstrukturiertere Nutzung. Zudem zieht sich ein Waldgürtel von Norden bis südwestlich von Liebenau. Im Bereich des Krebsbachs südlich und nördlich von Liebenau finden sich kleinere Bachauen mit Moorböden und feuchten Standorten, überwiegend als Grünland genutzt.

Der vierte Landschaftsraum wird östlich von Liebenau durch einen recht deutlichen Geländeanstieg markiert und stellt den Übergang zum Tettnanger und im weiteren Sinne Allgäuer Hügelland dar. Die Landnutzung ist weitgehend extensiv und durch die hochwertigen Flächen im Knellesberger Moos strukturreich und vielfältig.

4.7.2 Landschaftsbild

Die verschiedenen Nutzungsstrukturen in den einzelnen Landschaftsräumen prägen das Landschaftsbild. Dieses wird in weiten Bereichen Meckenbeurens von Intensivobstanlagen mit Hagelnetzen geprägt. Dadurch sind kleinräumige topographische Unterschiede vor Ort kaum noch wahrnehmbar und die Landschaft wird als strukturarm wahrgenommen. Kleinere Flächen auf denen Intensivobst fast abwesend ist, weisen eine durchschnittliche Strukturierung der Landschaft auf. Hier finden sich auch einzelne Baumgruppen oder Waldränder sowie oft gewässerbegleitende Staudenvegetation. Vor allem im Nordwesten von Meckenbeuren nehmen diese durchschnittlich strukturierten Flächen den gesamten Landschaftsraum ein.

Als strukturreiche Landschaftsräume hervorzuheben sind in Meckenbeuren neben dem Knellesberger Moos und Flächen nördlich von Madenreute Flächen östlich von Gerbertshaus sowie südlich von Reute (→ Themenkarte Landschaft).

4.7.3 Landschaftsprägende Elemente

Landschaftsprägende Elemente, welche meist weithin sichtbar sind, sind Gehölzstrukturen. Dies können markante Einzelbäume, Baumreihen, Feldhecken und Feldgehölze, Streuobstbestände, gewässerbegleitende Auwälder oder Waldränder sein. Diesen Strukturen kommt insbesondere in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen von Meckenbeuren eine hohe Bedeutung zu.

Ebenfalls landschaftsprägend sind Denkmale wie Kirchen, historische Gebäude oder Wegekreuze. Als Beispiel zu nennen ist hier das Schloss Liebenau, welches sich über die Auen des Krebsbaches erhebt

und vom ansteigenden Gelände östlich von Liebenau weithin sichtbar ist. Dem Umfeld dieser Elemente kommt dabei eine ebenso hohe Bedeutung zu, wie den Denkmalen selbst.

4.7.4 Vorbelastung / Defizite

Beeinträchtigende Wirkungen auf das Landschaftsbild entstehen durch:

- Intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere die sichtverstellenden Intensivobstanlagen mit Hagelnetzen, welche im Sommer als technische Anlagen wahrgenommen werden
- Unzureichend eingegrünte Siedlungsbereiche, beispielsweise im Osten von Meckenbeuren
- Weithin sichtbare Gewerbebauten, wie das große Gewerbegebiet im Osten von Meckenbeuren
- Zerschneidende Wirkung von Hochspannungsleitungen sowie Straßen und Bahnlinien
- Lichtemissionen mit Beeinträchtigung der nächtlichen Landschaft.

5. Entwicklungsziele

Der Landschaftsplan stellt nach § 11 Abs. 1 BNatSchG für die örtliche Ebene konkretisierte Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten. Dieser gesetzliche Auftrag stellt in Verbindung mit den Vorgaben des Regionalplans die Grundlage für die Herleitung des Zielkonzeptes dar. Bei der Ziel- und Maßnahmenkonzeption sind die in § 1 BNatSchG formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege grundlegend. Als allgemeiner Grundsatz wird in § 1 Abs. 1 formuliert, dass Natur und Landschaft auf Grund ihres Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen sind, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und 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.

Die Gemeinde Meckenbeuren ist stark von Siedlungsstrukturen, Infrastruktur und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Die Verbindung der verbleibenden, oftmals an Gewässerläufe gebundenen naturnahen Flächen ist ein zentrales Entwicklungsziel für die Gemeinde Meckenbeuren.

5.1 Ziel- und Maßnahmenkonzept Siedlungsumfeld

Das Bundesnaturschutzgesetz erteilt in § 1 Abs. 1 Nr. 3 den Auftrag zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie des Erholungswertes. Erholung wird nach § 7 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wie folgt definiert: „natur- und landschaftsverträglich ausgestaltetes Natur- und Freizeiterleben einschließlich natur- und landschaftsverträglicher sportlicher Betätigung in der freien Landschaft, soweit dadurch die sonstigen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht beeinträchtigt werden“.

Die Qualität einer Landschaft für die Erholung ist neben der ästhetischen Qualität von dem Umfang an Störeinflüssen wie z.B. Lärmemissionen, Schadstoffbelastungen und Zerschneidung abhängig. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft ist essentiell für das Landschaftserleben, die Erholungsqualität und die Bedeutung der Landschaft für das Wohnumfeld. Die Erholungsvorsorge betrifft damit sowohl das Umfeld von Siedlungsbereichen (siedlungsnahe Tageserholung) als auch die freie Landschaft.

Für die Gemeinde Meckenbeuren werden folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Siedlungsumfeld formuliert und im Maßnahmenplan räumlich dargestellt. Die Maßnahmen dienen der Sicherung und Schaffung attraktiver, zukunftsfähiger Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse.

Sicherung und Erhalt innerörtlicher Grünachsen

Entwicklung innerörtlicher Grünachsen

Innerörtliche Grünachsen dienen der Vernetzung von Siedlung und Landschaft. Sie strukturieren die Siedlungsflächen und haben, je nach Vegetationsstruktur, eine klimatisch und lufthygienisch ausgleichende Funktion. Auch für Tiere im Siedlungsraum haben sie eine hohe Bedeutung als Habitat- und Lebensraum. Zugleich können sie für die Menschen grüne attraktive Wegebeziehungen (Fuß- oder Radwege) darstellen.

- Sicherung und Erhalt durch dauerhafte Pflege
- Ergänzungspflanzungen bei abgehenden Gehölzstrukturen
- Pflanzung von Bäumen oder Heckenstrukturen, je nach verfügbarem Raum. Beachtung der ausreichenden Quartiergröße für gepflanzte Gehölze, Schäden im Wurzelbereich sind zu vermeiden
- Ergänzung einzelner „Grünelemente“ hin zu einer verbindenden Achse durch Gehölzpflanzungen, Schaffung möglichst extensiver Grünflächen und wo möglich Entsiegelung von Flächen

Sicherung und Aufwertung von Parkanlagen

Siedlungsnahe Parkanlagen wie die Riedwiesen in Meckenbeuren haben eine hohe Bedeutung für die Freiraumqualität und für das Siedlungsklima. Die Zugänglichkeit und Barrierefreiheit für die Öffentlichkeit ist zu gewährleisten. Gleichzeitig ist die ökologische Bedeutung zu sichern und dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

- Erhalt, Sicherung und ansprechende Gestaltung der Grünflächen
- Schaffung möglichst ökologisch wertvoller Flächen
- Aufwertung, Unterhaltung und Gestaltung der Wegeverbindungen, Ausstattung mit ausreichend Möblierung (Sitzbänke, Mülleimer etc.)
- Erhalt und dauerhafte Unterhaltung der Spielplätze und anderer Erholungseinrichtungen
- Informationstafeln können der Vermittlung von Natur- und Umweltthemen dienen und die Bevölkerung sensibilisieren.

Sicherung von siedlungsklimatisch relevanten Durchlüftungsbahnen

Vor den Hintergrund des Klimawandels kommt der Durchlüftung der Siedlungen eine immer höhere Bedeutung zu. Sie dient der (nächtlichen) Abkühlung und dem Austausch von bodennahen Luftmassen.

- Vermeidung von Versiegelungen und Bebauungen innerhalb siedlungsklimatisch relevanter Luftbahnen
- Entwicklung von Grünstrukturen, die die Durchlüftung gewährleisten (keine flächigen Gehölzbestände)
- Generell Berücksichtigung von Durchlüftungsverhältnissen in der Bauleitplanung

Sicherung und Erhalt bestehender Ortsrandeingrünung

Siedlungsränder bilden den Übergang zur angrenzenden Landschaft. Wo diese nicht eingegrünt sind, ist der Übergang abrupt und nicht landschaftsgerecht. Von der angrenzenden freien Landschaft sind die Siedlungsränder mit Häusern, Gewerbebauten oder Infrastruktur damit zum Teil weithin sichtbar und können das Landschaftsbild erheblich stören. Wirksame Eingrünungen bewirken nachts einen Schutz der angrenzenden Landschaft von siedlungsbedingten Lichtemissionen. Bestehende, und aufgrund ihrer Ausprägung bereits wirksame Eingrünungen sind daher zu sichern und zu unterhalten.

- Pflege von Gehölzstrukturen, ggf. Ergänzungspflanzungen mit landschaftsgerechten Gehölzen (Bäume, Sträucher) oder Streuobstbäumen
- Bei Nachpflanzungen sollte eine möglichst hohe Artenvielfalt angestrebt werden
- Wo möglich und sinnvoll, können bestehende Eingrünungen durch Nistkästen für Vögel oder Fledermauskästen ergänzt werden, um die im Siedlungsbereich immer weniger werden Lebensräume etwas zu kompensieren

Entwicklung von Ortsrandeingrünung zur angrenzenden Landschaft hin

- Gestaltung möglichst fließender Übergänge von Siedlung zur Landschaft hin durch Pflanzung von standortgerechten Einzelbäumen, Baumreihen, Streuobstbeständen oder Hecken.
- Wo Gewässer an den Siedlungsrand angrenzen, sollte die Eingrünung durch standortgerechte Ufergehölze erfolgen

Entwicklung eines siedlungsnahen, multifunktionalen Naherholungsschwerpunkts

Siedlungsnahen Freiräumen mit Erholungswert kommt eine besondere Bedeutung für das Wohnumfeld und das Wohlergehen der Bevölkerung zu. Diese Räume sollten allen Alters- und Bevölkerungsschichten zur Naherholung dienen und fußläufig erreichbar sein.

- Schaffung ausreichend fußläufiger Zugänge
- Aufwertung bestehender Wegeverbindungen
- Extensivierung bestehender landwirtschaftlicher Nutzung zugunsten der Entwicklung naturnaher Räume mit landschaftlichem Erholungswert und Bedeutung für Flora und Fauna, bzw. Förderung von strukturreichen Ackerrandstreifen
- Wo möglich landschaftsgerechte Einbindung der Bahnlinie durch standortgerechte Gehölzpflanzungen
- Erhalt der bestehenden Eingrünung westlich der Kleingartenanlage in Meckenbeuren sowie landschaftliche Einbindung sonstiger Siedlungsränder
- Sicherung dieser siedlungsnahen Freiräume vor weiterer Bebauung, vor Zerschneidung durch den Ausbau von Straßen
- Schutz der Naherholungsräume vor gesundheitsschädlichen Emissionen (Lärm, Schadstoffe aus Verkehr und Landwirtschaft)

Aufwertung und Attraktivierung überregionaler Wanderwege

Die überregional bedeutsamen Wanderwege des Bodensee-Jubiläumswegs und des Jakobswegs queren die Gemeinde Meckenbeuren von Ost nach West. Die Wegeverbindungen sollten attraktiv gestaltet werden, um die landschaftsbezogene Erholungsnutzung zu verbessern.

- Unterhaltung von Sitzbänken
- Informationstafeln zur Vermittlung von Natur- und Umweltthemen
- Schaffung eines attraktiven Wegeumfeldes durch ausreichend Beschattung (Ggf. Pflanzung einzelner Großbäume)
- Wo landschaftlich möglich, Schaffung attraktiver Aussichtspunkte und Sichtachsen in die Landschaft

5.2 Ziel- und Maßnahmenkonzept Gewässerumfeld

Unter dem Themenschwerpunkt „Gewässerumfeld“ wird besonders die Bedeutung dieser linearen Strukturen für die Vernetzung in der Landschaft und der Verzahnung von Freiraum und Siedlung betrachtet. Für das Gemeindegebiet Meckenbeurens werden folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Gewässerumfeld formuliert und im Maßnahmenplan räumlich dargestellt. Auf die konkrete Nennung allgemeingültiger gesetzlicher Vorgaben wird an dieser Stelle verzichtet

Schutz von Fließgewässern (I. / II. Ordnung)

Natürliche oder naturnahe Fließgewässer, sowie ihre Ufervegetation unterstehen weitgehendem gesetzlichem Schutz (vgl. WHG, WG, NatSchG, BNatSchG). Zum Schutz der Fließgewässer zählt auch:

- Erhalt und Schutz der vorhandenen Ufervegetation vor Schädigungen (bsp. durch landwirtschaftliche Nutzung oder Betreten durch Spaziergänger und Erholungssuchende)
- Einhaltung des gesetzlichen Gewässerrandstreifens als Pufferzone
- Minderung von Schadstoffeinträgen aus Landwirtschaft, Industrie / Gewerbe sowie Verkehr

Verbesserung der Gewässerstruktur

Viele Gewässer wurden im letzten Jahrhundert anthropogen überprägt, begradigt oder auch verdolt. Wo möglich sollten diese Eingriffe rückgebaut werden und die Gewässer zu einem naturnahen Zustand entwickelt werden. (Darstellung im Plan nur für Abschnitte zu denen die Gewässerstrukturkartierung verfügbar ist)

- Wo möglich und mit dem Hochwasserschutz vereinbar Entfernung von Sohlverbau und Uferbefestigungen
- Wo möglich Öffnung von Verdolungen und Renaturierung von Gewässern und Unterstützung der natürlichen Gewässerdynamik

- Umbau von Abstürzen oder Wehren zur Verbesserung der Durchgängigkeit
- Schaffung von Strukturvielfalt, beispielsweise durch einzelne Störsteine oder Wurzelstubben
- Enge fachliche Begleitung und Planung dieser Maßnahmen, um das gewünschte Ziel zu erreichen

Aufwertung des Gewässerrandstreifens (Gewässer I. / II. Ordnung) und Umfeld bedeutender Gräben

Die Gewässerrandstreifen von 10 m im Außenbereich, bzw. 5 m im Innenbereich, stellen einen Puffer zwischen Gewässer und angrenzender Landschaft dar. Sie dienen dem Schutz des Gewässers vor Einträgen z.B. aus der Landwirtschaft. Gleichzeitig stellen die Gewässerrandstreifen einen stark verzweigten Verbund potentieller hochwertiger Flächen im Biotopverbund dar.

- Aufwertung des Gewässerrandstreifens durch Entwicklung von standortgerechten Biotopverbundelementen wie Ufergehölze, Hecken, Einzelgehölze als Überälter, bzw. Hochstaudenfluren, Röhrichtbestände
- Unterhaltung der Gewässerrandstreifen als extensive Flächen
- Durchführung von Pflegemaßnahmen mit einseitigem Regime, bzw. abschnittsweise entlang des Grabens

5.3 Ziel- und Maßnahmenkonzept Freiraum und Landschaft

Räumlich gesehen werden im nachfolgenden Ziel- und Maßnahmenkonzept für Freiraum und Landschaft alle Räume der Gemeinde Meckenbeuren gezählt, die im Siedlungsumfeld und Gewässerumfeld nicht einbezogen sind. Hier werden Maßnahmen und Ziele formuliert, die der Entwicklung und dem Erhalt des Naturhaushaltes mit seinen Schutzgütern dienen.

Dauerhafte Erhaltung und Sicherung von Einzelbäumen und Baumreihen

Einzelbäume sowie Baumreihen stellen bedeutende Landschaftselemente dar, und dienen oftmals der Eingrünung. Baumreihen weisen zudem eine Verbundfunktion auf.

- Erhalt von Solitärbäumen und Baumreihen sowie Ersatz mit standortgerechten Pflanzungen bei Abgang
- Schutz der Bäume vor Schädigungen im Wurzel- und Stammbereich
- Erhalt, bzw. Schaffung eines ausreichend großen Baumquartiers

Erhalt und Aufwertung von Lebensräumen für Offenlandbrüter

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft sowie immer weiter in die freie Landschaft hineinrückende Bebauung und Zerschneidungswirkung von Straßen sind die Lebensräume von Offenland-

brütern wie der geschützten Feldlerche in der Vergangenheit stark zurückgegangen. Der Erhalt verbleibender geeigneter Lebensräume ist daher von großem Belang.

- Vermeidung von zusätzlichen Kulissenwirkungen, Keine Pflanzung von Bäumen oder Gehölzen
- Strukturierung der Landschaft durch extensive Ackerrandstreifen

Erhalt, Stärkung und Weiterentwicklung des Wildtierkorridors als Verbundachse

Im Generalwildwegeplan werden Korridore dargestellt, welche Hinweise auf zusammenhängende Achsen geben, die von wandernden Tierarten (Säuger) genutzt werden könnten. In Meckenbeuren verläuft eine dieser Achsen weitgehend über größere Waldflächen nördlich von Meckenbeuren. Zerschnitten wird dieser Korridor von mehreren, teils stark befahrenen Straßen.

- Schaffung zusätzlicher grüner Korridore (Hecken, Baumreihen, Solitärbäume) in bisher strukturarmen Abschnitten
- Erhöhung des Strukturreichtums der Waldflächen, ggf. Belassen von Totholzbäumen
- Vermeidung zusätzlicher Zerschneidungswirkungen (Straßenbau), ggf. Prüfung von Geschwindigkeitsreduzierungen zur Vermeidung von Wildunfällen
- Vermeidung von Störungen (Licht, Lärm)
- Schaffung von Querungshilfen beispielsweise durch Pflanzung von Großbäumen an den Straßen (Ankerpunkte für Fledermäuse)

Schutz bisher kaum beleuchteter Flächen als Dunkelkorridor und Entwicklung als weitgehend ungestörter Raum

Licht beeinflusst nicht nur den Tag-Nacht-Rhythmus von Menschen, sondern wirkt auch auf Tiere. Es lockt Insekten an, wird von Fledermäusen gemieden und kann als Barriere wahrgenommen werden. Entlang des ausgewiesenen Wildtierkorridors befindet sich ein bisher wenig beleuchteter Raum in Meckenbeuren. Dieser soll auch zukünftig als Dunkelkorridor gesichert und entwickelt werden, in dem Störungen der Tierwelt auf ein Minimum reduziert werden.

- Vermeidung zusätzlicher Lichtemissionen
- Reduzierung von Lichtemissionen aus bestehenden Quellen, bspw. durch die gezieltere Ausrichtung von Beleuchtung, Bewegungsmelder oder Abschaltung in bestimmten Zeiten
- Schaffung von dunklen Querungshilfen über Straßen, beispielsweise durch Pflanzung großer Solitärbäume in deren Schatten Fledermäuse eine Leitlinie finden
- Vermeidung zusätzlicher Störungen durch Lärmemissionen

Erhalt und Entwicklung geschützter Offenlandbiotope

Sicherung, Pflege und Entwicklung geschützter Mähwiesen

Geschützte Offenlandbiotope umfassen verschiedene Standorte und bilden die Kernflächen des Biotopverbunds trockener, mittlerer und feuchter Standorte. In Meckenbeuren sind insbesondere

Biotope der mittleren und feuchten Standorte vertreten. Diese Biotope sind nach § 30 BNatSchG, bzw. § 33 NatSchG geschützt

- Erhalt und fachgerechte Pflege der Biotope, bzw. Mahd der Mähwiesen
- Schaffung von Pufferstreifen um die Biotope zum Schutz dieser vor schädlichen Einträgen (Pflanzenschutzmittel, Nährstoffe) bzw. vor unsachgemäßem Betreten



Dauerhafter Erhalt und Pflege bestehender Streuobstbestände

Streuobstwiesen als Element der Kulturlandschaft bilden hochwertige Strukturen für zahlreiche Tierarten (Insekten, Vögel, Fledermäuse), strukturieren die Landschaft und tragen insgesamt zum Biotopverbund bei. Streuobstbestände über 1.500 m² Fläche sind gem. § 33a NatSchG i.V.m § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

- Erhalt der Bestände durch Nach- und Ergänzungspflanzungen mit regionaltypischen Obstbaumsorten
- Zielentwicklung einer gemischten Altersstruktur, Belassen von Totholzbäumen als Höhlen- und Habitatbäume
- Pflege der Bestände durch sach- und fachgerechte Pflegeschnitte, bei Jungbäumen auch Erziehungsschnitte
- Entwicklung extensiver Wiesennutzung unter den Streuobstbeständen, ggf. mit stellenweise Altgrasstreifen



Wiederherstellung ehemaliger Streuobstbestände, Optimierung von zu lückigen oder zu dichten Baumbeständen

- Entwicklung und Wiederherstellung von ehemaligen Streuobstbeständen durch Neupflanzung mit regionaltypischen, hochstämmigen Obstbaumsorten
- Optimierung von defizitären Obstbaumbeständen durch Auflichtung bei zu dichten Beständen oder Ergänzungspflanzungen bei zu lückigen Beständen
- Fach- und sachgerechte Durchführung von Erziehungs- und Pflegeschnitten zur Gewährleistung des langfristigen Erhalts



Schutz von An- und Niedermoorflächen, sowie Wiederherstellung dieser

Moorflächen weisen besondere naturschutzfachliche Bodenverhältnisse und damit potentielle Standorte für Vegetation sowie damit verbundene Tierarten auf. Der im Boden gespeicherte Kohlenstoff spielt zudem eine Rolle bei der Emission von Treibhausgasen (auf entwässerten Standorten), oder bei der Speicherung von Kohlenstoff (bei funktionierenden Moor-Ökosystemen). Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung von Moorflächen sind nur außerhalb bestehender Siedlungsflächen möglich.

- Vermeidung von Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, und Versiegelung
- Vermeidung von Abgrabungen

- Vermeidung von weiterer Entwässerung, wo möglich Rückbau entsprechender Gräben und Schließung von Drainagen
- Schutz vor Grundwasserabsenkungen, bzw. wo möglich Prüfung der Anhebung des Grundwasserstandes
- Wo möglich Wiedervernässung entwässerter Standorte und Rückführung in einen natürlichen Zustand unter enger fachlicher Begleitung, um weitere Treibhausgasemissionen zu vermeiden
- Standortgerechte Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung

Prüfung für die Sanierung von Bodenaltlasten

Altlastenstandorte stellen eine potentielle Gefährdung, insbesondere für den Boden und das Wasser dar.

- Prüfung, ob eine Beseitigung und Sanierung der Altlastenstandorte möglich sind
- Wo möglich Wiederherstellung natürliche Bodenverhältnisse

Sicherung und Schutz von Waldflächen und ihren Funktionen

Sicherung und Entwicklung geschützter Waldbiotope

Insbesondere zusammenhängende und im Verbund miteinander stehende Waldflächen dienen in vielfältiger Weise der landschaftlichen Gliederung, sowie dem Naturhaushalt im Allgemeinen (Wasserspeicher, klimatische Funktion, Sauerstoffproduktion, Rückzugsort für Tiere) sowie dem Menschen als Erholungsort sowie durch seine Schutzfunktionen.

- Erhalt naturnaher Waldbestände mit standortgerechter Zusammensetzung
- wo nötig und möglich zukunftsgerichteter Umbau der Waldstrukturen
- Erhalt, bzw. Gestaltung von artenreichen Waldrändern, besonders in südexponierter Lage mit einer Breite von ca. 20-30 m
- Erhalt und Pflege von geschützten Waldbiotopen

6. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts zum Flächennutzungsplan

Der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Meckenbeuren beschreibt und beurteilt für alle im FNP dargestellten umweltrelevanten Vorhaben der Außenentwicklung die zu erwartenden Umweltauswirkungen in Form von Steckbriefen. Zudem werden Empfehlungen für landschaftsplanerische Maßnahmen genannt. Die Ergebnisse der Flächenbewertung wird in einer Alternativenprüfung dargestellt. Die Steckbriefe der einzelnen Entwicklungsflächen dienten als wesentliche umweltrelevante Grundlage für die Behörden und politischen Gremien in ihren Beurteilungen bzw. Entscheidungen im Rahmen der Beteiligung bezüglich der auszuweisenden und in der FNP-Fortschreibung aufzunehmenden Flächen.

In der Fortschreibung des FNP werden insgesamt 19 Entwicklungsflächen mit einem Gesamtumfang von 62,0 ha Fläche ausgewiesen. Den größten Anteil an Erweiterungsflächen nehmen die gewerblichen Bauflächen mit 16,74 ha ein, gefolgt von Sonderbauflächen mit 18,18 ha und Wohnbauflächen mit 15,20 ha. Des Weiteren wird eine Grünfläche für Naherholung / Sportanlagen mit 9,02 ha ausgewiesen. Gemeinbedarfsflächen und gemischte Bauflächen nehmen untergeordnete Flächenanteile (0,57 ha bzw. 2,29 ha) ein. Die geplanten Siedlungserweiterungen sind mit einer geschätzten Neuversiegelung von insgesamt ca. 40 ha verbunden.

Die Steckbriefe der einzelnen Entwicklungsflächen führen die Bedeutung der Flächen, bzw. deren Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme für die einzelnen Schutzgüter auf. Eine Bewertungsmatrix dient der Einstufung der Bedeutung für die jeweiligen Schutzgüter und der Vergleichbarkeit der Flächen untereinander. Die wesentlichen Schutzgegenstände der Schutzgüter werden nachfolgend aufgeführt.

Schutzgut Mensch: Bedeutung als Wohnumfeld und Erholungsraum (Bsp. Wander- und Radwege) unter Berücksichtigung von Vorbelastungen durch Lärm- oder Schadstoffemissionen

Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt: Wertigkeit von Biotopstrukturen, ausgewiesene Schutzgebiete, Flächen des landesweiten Biotopverbunds.

Schutzgut Tiere: Vorhandensein von Habitatstrukturen für Tiere, sofern verfügbar Erkenntnisse aus vorangegangenen faunistischen Untersuchungen.

Schutzgut Fläche: Lage der Entwicklungsfläche im Zusammenhang mit bestehenden Siedlungsflächen, sowie deren Zerschneidungswirkung

Schutzgut Boden: Einstufung der Flächen auf Basis der Funktionserfüllung der Böden für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe.

Schutzgut Wasser: Bedeutung der Fläche für Grundwasser, Oberflächengewässer (Fließgewässer) sowie als Überschwemmungsraum bei Hochwasserereignissen. Sofern vorhanden fließen auch Erkenntnisse zu Abflussbahnen bei Starkregenereignissen in die Bewertung ein.

Schutzgut Klima und Luft: Lage der Flächen innerhalb von siedlungsklimatisch relevanten Kaltluftströmen, Bedeutung als Kaltluftentstehungsflächen

Schutzgut Landschaft: Einsehbarkeit der Fläche unter Berücksichtigung der Umgebungstopographie, bestehender Eingrünung, sichtverstellender Elemente, sowie Strukturreichtum und Vielfältigkeit der Landschaft in und im Umfeld der Flächen.

Die Beurteilung der geplanten Siedlungserweiterungen stellt heraus, dass die Mehrzahl der insgesamt 19 Flächen mit relativ geringen Problemen umsetzbar ist. Drei Entwicklungsflächen werden als konfliktreich, zwei als sehr konfliktreich eingestuft. Unter Beachtung der tatsächlichen Größe der Fläche nehmen diese problematischen Flächen insgesamt etwa die Hälfte der als Siedlungserweiterung ausgewiesenen Flächengröße ein. Oftmals entstehen die Konflikte jedoch in einem bestimmten Teilbereich der Fläche, wobei andere Teile der Fläche deutlich konfliktärmer sind. Erhebliche Konflikte sind beispielsweise die Inanspruchnahme von Moorböden, Fließgewässer innerhalb der Entwicklungsflächen, geschützte Biotope oder ein sehr geringer Abstand zu Natura2000-Gebieten.

Im Vorfeld der frühzeitigen Beteiligung sowie aufgrund der eingegangenen Anregungen und Stellungnahmen während der frühzeitigen Beteiligung wurden einige der konfliktreichsten Bereiche bereits aus den Entwicklungsflächen herausgenommen. Nach der Beteiligung erfolgte eine erneute Flächenreduktion einer Entwicklungsfläche.

7. Literatur und Datengrundlagen

Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg (FVA):

- Waldfunktionenkartierung (Shp.-Format)
- Palm, T.; Wirth, K.: Waldfunktionenkartierung in Baden-Württemberg

Gemeinde Meckenbeuren:

- Landschaftsplan (1999)
- Flächennutzungsplan 1999 inkl. Änderungen
- Digitale Orthofotos
- ALK-Daten
- Digitale Topographische Karte

Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg:

- Kartendienst online
- Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau:

- Kartenviewer online

Ministerium für Landesentwickung und Wohnen:

- „Raum für morgen“ – Eckpunkte für den neuen Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben:

- Regionalplan (1996)
- Satzungsbeschluss der Regionalplan-Fortschreibung (2020)

Umweltministerium Baden-Württemberg:

- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, (2010)

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg:

- Landesentwicklungsplan 2002

Landesarchiv Baden-Württemberg

- LEO BW online (abgerufen September 2022)

ANHANG I Datengrundlagen Themenkarten

Themenkarte Mensch:

Layer	Datenherkunft
Ortsnahe Erholungsräume, Wohnumfeld	Eigene Darstellung (Puffer um Wohnbebauung)
Innerörtliche Grünachsen, Parks	Eigene Darstellung
Wanderwege	Eigene Darstellung, Grundlage: Wanderkarte Bodensee-Oberschwaben, 2006
Radwege	Eigene Darstellung, Grundlage: Radwegweisung Gde. Meckenbeuren, Landratsamt Bodenseekreis, 2007
Schutzbedürftige Einrichtungen	Eigene Darstellung, Ortskenntnis, Ergänzungen durch Gemeinde, Anlehnung an FNP
Erholungsinfrastruktur	Eigene Darstellung, Ortskenntnis, Ergänzungen durch Gemeinde, Anlehnung an FNP
Waldfunktionen (Erholungswald, Immissionsschutzwald, Sichtschutzwald)	Datengrundlage: FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022)
Sonstige Waldflächen	ALKIS (Liegenschaftskataster Gemeinde Meckenbeuren) + Waldfunktionenkartierung (FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022))
Lichtemissionen (VIIRS 2021)	Jurij Stare, www.lightpollutionmap.info (v2.8.18) VIIRS data: NASA's Black Marble nighttime lights product (Download Raster 02/2023)
Bahnstrecken Übergeordnete Straßen	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)
Umgebungslärmkartierung 2017 (Lden)	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 02/2023)
Einflugschneise Flughafen Friedrichshafen: Planungskontur Tag und Nacht	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Stand 07/2021)

Themenkarte Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt:

Layer	Datenherkunft
FFH-Gebiet	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Naturschutzgebiet (NSG)	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	Pläne zur Schutzgebietsverordnung, FNP Meckenbeuren 1999 digital
Geschützte Biotope (Offenlandkartierung)	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
FFH-Mähwiesen	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Geschützte Streuobstbestände (>1.500 m²)	Eigene Darstellung, Luftbildanalyse, Abgleich mit Befliegungsdaten der LUBW; Ortskenntnis
Geschützte Waldbiotope	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Naturdenkmal Einzelgebilde Flächenhafte Naturdenkmale	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Fachplan Landesweiter Biotopverbund:	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)

Layer	Datenherkunft
Kernflächen, Kernräume, 500m Suchräume, 1.000m Suchräume trockener, mittlerer und feuchter Standorte	
Generalwildwegeplan	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Biotopverbund Feldvogelkulisse	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Sonstige Waldflächen	ALKIS (Liegenschaftskataster Gemeinde Meckenbeuren) + Waldfunktionenkartierung (FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022))
Gewässer I.-Ordnung Gewässer II.-Ordnung	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Stehende Gewässer	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Lichtemissionen (VIIRS 2021)	Jurij Stare, www.lightpollutionmap.info (v2.8.18) VIIRS data: NASA's Black Marble nighttime lights product (Download Raster 02/2023)
Bahnstrecken Übergeordnete Straßen	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)

Themenkarte Boden:

Layer	Datenherkunft
Geotope	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Bedeutung für die Landwirtschaft: Flurbilanz 2022	LEL - Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19; shp.-Datei (Download 09/2023)
Bodenschutzwald	Datengrundlage: FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022)
Sonstige Waldflächen	ALKIS (Liegenschaftskataster Gemeinde Meckenbeuren) + Waldfunktionenkartierung (FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022))
Grundwasserbeeinflusste Böden Zeitweise Grundwasserbeeinflusste Böden	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)
Moore (Moorkarte BW)	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Altlasten	Gemeinde Meckenbeuren, August 2022
Siedlungsflächen	Darstellung TK25, Geobasisdaten des Landesamts für Geoinformation und Landenwicklung Baden-Württemberg (LGL), Oktober 2022
Schwerpunkt Ackerbauliche Nutzung	Eigene Darstellung, Luftbildanalyse, Ortskenntnis

Themenkarte Wasser:

Layer	Datenherkunft
Gewässer I.-Ordnung Gewässer II.-Ordnung	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Überschwemmungsgebiete (bis HQ100)	LUBW Daten- und Kartendienst (Hochwassergefahrenkarte), shp.-Datei (Download 03/2022)
Stehende Gewässer	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)

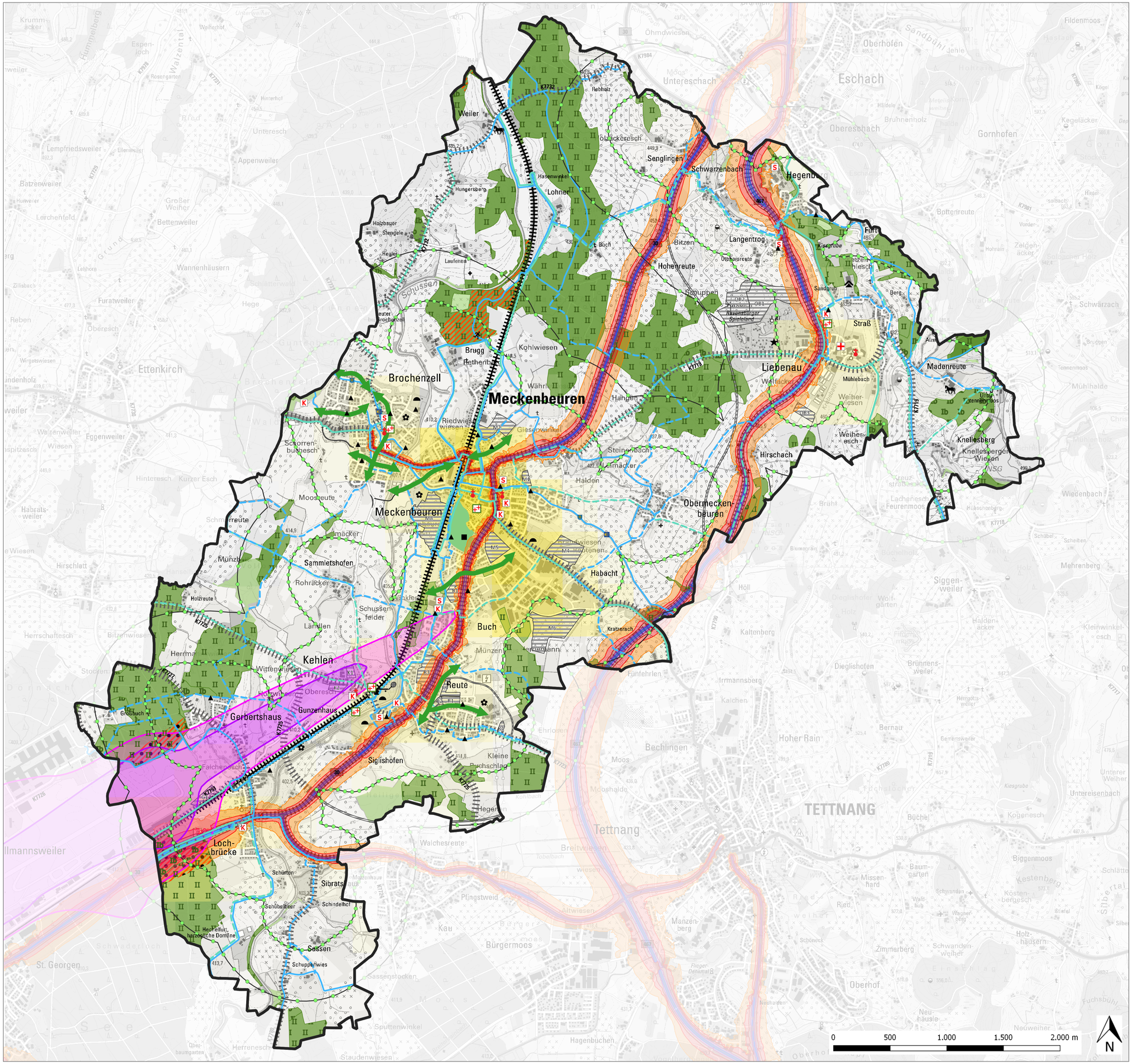
Layer	Datenherkunft
Gewässerstrukturkartierung (Schussen, Schwarzach, Meckenbeurer Bach	LUBW Daten- und Kartendienst online (Abgerufen 02/2023); eigene Darstellung
Grenze Wasserschutzgebiet	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Wasserschutzgebiet Zone I	LUBW Daten- und Kartendienst (Abgerufen 01/2023), eigene Darstellung nach Flurstücksnummern der Rechtsverordnung
Wasserschutzgebiet Zone II, bzw. IIA Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA Wasserschutzgebiet Zone IIIB	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Wasserschutzwald	Datengrundlage: FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022)
Sonstige Waldflächen	ALKIS (Liegenschaftskataster Gemeinde Meckenbeuren) + Waldfunktionenkartierung (FVA, www.fva-bw.de (Download Oktober 2022))
Grundwasserbeeinflusste Böden Zeitweise Grundwasserbeeinflusste Böden	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)
Schwerpunkt Ackerbauliche Nutzung	Eigene Darstellung, Luftbildanalyse, Ortskenntnis
Gewässerbarrieren (Regelungsbauwerk, Sohlenbauwerk, Stauanlage)	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)
Veränderung der Gewässerläufe	Aus Gewässerstrukturkartierung, s.o.

Themenkarte Klima / Luft:

Layer	Datenherkunft
Immissionsschutzwald	Datengrundlage: FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022)
Sonstige Waldflächen	ALKIS (Liegenschaftskataster Gemeinde Meckenbeuren) + Waldfunktionenkartierung (FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022))
Feldhecken, Feldgehölze; Bruch-, Sumpf-, Auwälder (geschützte Biotope)	LUBW Daten- und Kartendienst (geschützte Biotope), shp.-Datei (Download 03/2022)
Streuobstbestände (>1.500 m²)	Eigene Darstellung, Luftbildanalyse, Abgleich mit Befliegungsdaten der LUBW; Ortskenntnis
Siedlungsrelevante Kalt- und Frischluftbahnen	Eigene Darstellung in Anlehnung an Klimafibel des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben
Moore (Moorkarte BW)	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Siedlungsflächen	Darstellung TK25, Geobasisdaten des Landesamts für Geoinformation und Landenwicklung Baden-Württemberg (LGL), Oktober 2022
Übergeordnete Straßen	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)
Schussenbecken, Tallage	Eigene Darstellung, Geländetopographie

Themenkarte Landschaft:

Layer	Datenherkunft
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	Pläne zur Schutzgebietsverordnung, FNP Meckenbeuren 1999 digital
Geschützte Streuobstbestände (>1.500 m²)	Eigene Darstellung, Luftbildanalyse, Abgleich mit Befliegungsdaten der LUBW; Ortskenntnis
Sichtschutzwald	Datengrundlage: FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022)
Strukturreicher Landschaftsraum Durchschnittlich strukturierter Landschaftsraum Strukturarmer Landschaftsraum	Eigene Darstellung, Luftbildanalyse; Ortskenntnis
Schussenaue	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)
Siedlungsflächen	Darstellung TK25, Geobasisdaten des Landesamts für Geoinformation und Landenwicklung Baden-Württemberg (LGL), Oktober 2022
Sonstige Waldflächen	ALKIS (Liegenschaftskataster Gemeinde Meckenbeuren) + Waldfunktionenkartierung (FVA, www.fva-bw.de (Download 10/2022))
Feldhecken und -gehölze; Bruch-, Sumpf- und Auwälder	LUBW Daten- und Kartendienst (geschützte Biotope), shp.-Datei (Download 03/2022)
Baumreihen, Einzelbäume	Eigene Darstellung, Luftbildanalyse, Ortskenntnis
Ortsrandeingrünung	Eigene Darstellung, Ortskenntnis, Luftbildanalyse
Gewässer I.-Ordnung Gewässer II.-Ordnung	LUBW Daten- und Kartendienst, shp.-Datei (Download 03/2022)
Kulturdenkmale	Gemeinde Meckenbeuren
Lichtemissionen (VIIRS 2021)	Jurij Stare, www.lightpollutionmap.info (v2.8.18) VIIRS data: NASA's Black Marble nighttime lights product (Download Raster 02/2023)
Hochspannungsleitungen	Eigene Darstellung, Anlehnung an FNP, Luftbildabgleich
Bahnstrecken Übergeordnete Straßen	LUBW Daten- und Kartendienst (Biotopverbund Gewässerlandschaft), shp.-Datei (Download 03/2022)


Meckenbeuren
Brochenzell
Liebenau
Obermecken-
beuren
Madenreute
Knellesberg
Weiler
Lohner
Senglingen
Schwarzenbach
Hegenbarth
Furt
Langentrog
Bitzen
Hohenreute
Straß
Brugg
Kohlwiesen
Hirschach
Habacht
Buch
Kratzerach
Reute
Kehlen
Gerbertshaus
Gunzenhaus
Siglishofen
Kleine
Buchschlag
Loch-
brücke
Sibrats
Sassen
Sammletshofen
Rohräcker
Moosleute
Münzhof
Schussenfelder
Lanslen
Holzreute
Herrmannsweiler
Wittenwiesen
Großbuch
Schorrenbuchesch
Riedwiesen
Steinebach
Halden
Hangen
Weiherwiesen
Mühlebach
Knellesberger Wiesen
Eschach
Untereschach
Oberhofen
Gornhofen
Ettenkirch
Bechlingen
TETTNANG
Tettnang
Ravensburger Spieleland
Ravensburger Spieleland
Kiesgrube
Kiesgrube
Ölackeresch
Hasenwinkel
Hungersberg
Holzbauer
Stengele
Regler
Laufenen
Rebholz
Ohmdwiesen
Oberesch
Gießenwinkel
Schindelhof
Schübelbeer
Schuppenwies
Hechelfurt, herzogliche Domäne
Schorren
Walchesreute
Pfingstweid
Kau
Bürgermoos
Altwiesen
Manzenberg
Oberhof
Neuhausle
Hagenbuchen
Sputtenwinkel
Sassenstocken
Herrenesch
St. Georgen
Ilmannsweiler
Hirschlatt
Batzenweiler
Lempfriedsweiler
Großer Weiher
Lerchenfeld
Bettenweiler
Appenweiler
Wannenhäusern
Furatweiler
Reben
Eggenweiler
Habrats-
weiler
Hinteresch
Kurzer Esch
Schmierreute
Lochacker
Halden
Steinebach
Hangen
Währe
Riedwiesen
Kohlwiesen
Brugg
Rethenbach
Schussen
Zillisbach
Leihora
Grund
Wirgetswiesen
Andenholz
Weltenweiler
Wiesen
Spitzesch
Hirschlatt
Siggenweiler
Halden-
acker
Kaltenberg
Dieglishofen
Brünnens-
weiler
Irrmannsberg
Kalchen
Fünfehrlen
Ehrlosen
Hoher Rain
Bernau
Gerwertsweiler
Moos
Moshalde
Buchel
Kögenesch
Biggenmoos
Missen-
hard
Ried
Schönbeck
Zimmerberg
Schwanden-
weiler
Oberhof
Neuweiher
Mehrenberg
Kögen-
esch
Kestenberg
Holz-
häusern
Schlatt
Schwanden
Wagner-
berg
Eriefel
Siber
Fuchsbühl
Schübel
Scheiben
Buchenhof
Eschach
Sandbühl
Jehle
Köge
Kegeläcker
Vorder-
Zelgen-
acker
Hohrain
Bottenreute
Furt
Sandgrub
Berg
Alzn
Weiher-
esch
Feurenmoos
Lachenesch
Wiesenbach
Hübschenberg
Bruggen
Tennenmoos
Unter
Tennenmoos
Mühlhalde
Schwarzach
Untereisenbach
Kiesgrube
Tettnang
Breitwiesen
Tobelbach
Baum-
garten
Missen-
hard
Ried
Wald-
hub
Schwanden
Wagner-
berg
Zimmerberg
Schwanden-
weiler
Oberhof
Neuhausle
Hagenbuchen
Sputtenwinkel
Sassenstocken
Herrenesch
St. Georgen
Ilmannsweiler
Hirschlatt
Batzenweiler
Lempfriedsweiler
Großer Weiher
Lerchenfeld
Bettenweiler
Appenweiler
Wannenhäusern
Furatweiler
Reben
Eggenweiler
Habrats-
weiler
Hinteresch
Kurzer Esch
Schmierreute
Lochacker
Halden
Steinebach
Hangen
Währe
Riedwiesen
Kohlwiesen
Brugg
Rethenbach
Schussen
Zillisbach
Leihora
Grund
Wirgetswiesen
Andenholz
Weltenweiler
Wiesen
Spitzesch
Hirschlatt
Siggenweiler
Halden-
acker
Kaltenberg
Dieglishofen
Brünnens-
weiler
Irrmannsberg
Kalchen
Fünfehrlen
Ehrlosen
Hoher Rain
Bernau
Gerwertsweiler
Moos
Moshalde
Buchel
Kögenesch
Biggenmoos
Missen-
hard
Ried
Schönbeck

Legende

Schutzgutbezogene Bedeutung / Empfindlichkeit ggü. Eingriffen

Schutzgebiete

FFH-Gebiet	sehr hoch
Naturschutzgebiet (NSG)	sehr hoch
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	sehr hoch
Geschützte Biotope (Offenlandkartierung)	sehr hoch
FFH-Mähwiesen	sehr hoch
Geschützte Streuobstbestände (Einstufung anhand Luftbild)	sehr hoch
Geschüzte Waldbiotope	sehr hoch
Naturdenkmal, Einzelgebilde	sehr hoch
Flächenhafte Naturdenkmale	sehr hoch

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

	trocken	mittel	feucht	
Kernfläche				sehr hoch
Kernraum				hoch
500m Suchraum				mittel
1.000m Suchraum				gering

Tiere

Generalwildwegeplan (inkl. 1km Puffer) Wildtierkorridor landesweiter Bedeutung	hoch
Biotopverbund Feldvogelkulisse Sonstige Flächen	hoch

Habitatstrukturen

Sonstige Waldflächen	hoch
Gewässer I.-Ordnung (WG § 4, Anlage 1)	sehr hoch
Gewässer II.-Ordnung	sehr hoch
Stehende Gewässer	sehr hoch

Belastungen und Konflikte

- Zunehmende Lichtemissionen: Lockwirkung für Insekten, Störwirkung für Fledermäuse,
- Bahnstrecken: Zerschneidungswirkung von Habitatstrukturen, teilweise nicht überwindbares Hindernis
- Übergeordnete Strassen: Zerschneidungswirkung, teilweise nicht überwindbares Hindernis oder Unfallgefahr

Nachrichtliche Übernahme

- Gemeindegrenze Meckenbeuren
- Entwicklungsflächen FNP-Fortschreibung

0 500 1.000 1.500 2.000 m

N

BESCHLUSSFASSUNG

Quellenangaben Datengrundlagen s. Anhang I zum Landschaftsplan

Projekt	Landschaftsplan Meckenbeuren		
Auftraggeber	Gemeinde Meckenbeuren Theodor-Heuss-Platz 1 88074 Meckenbeuren		
Plan	Themenkarte Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt	*Plan-Nr.*	2601/2
Datum	November 2024	*Maßstab*	1:16.000
Bearbeiter(in)	Vornehm	*Plangröße*	DIN A1 (841 x 594 mm)

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com

Legende

Schutzgutbezogene Bedeutung / Empfindlichkeit ggü. Eingriffen

Geologie / Topographie

- Geotope — sehr hoch

Boden

Landnutzung
- Bodenschutzwald — sehr hoch
- Sonstige Waldflächen — hoch

Grundwasserbeeinflusste Böden
- Grundwasserbeeinflusste Böden — sehr hoch
- zeitweise Grundwasserbeeinflusste Böden — hoch

Moore (Moorkarte BW)
- Niedermoor — sehr hoch
- Anmoor — hoch

Bedeutung für die Landwirtschaft (Flurbilanz 2022)
- Vorrangflur — sehr hoch
- Vorbehaltsflur I — hoch
- Vorbehaltsflur II — mittel

Belastungen und Konflikte

- Altlasten: Beeinträchtigungen durch Verunreinigungen, Schadstoffe oder Auffüllungen
- Siedlungsflächen: Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung
- Schwerpunkt Ackerbauliche Nutzung, Intensivobst und Hopfen mit potentiellen Schadstoffeinträgen oder Bodenbearbeitung

Nachrichtliche Übernahme

- Gemeindegrenze Meckenbeuren
- Entwicklungsfläche FNP-Fortschreibung

0 500 1.000 1.500 2.000 m

N

BESCHLUSSFASSUNG

Quellenangaben Datengrundlagen s. Anhang I zum Landschaftsplan

Projekt	Landschaftsplan Meckenbeuren		
Auftraggeber	Gemeinde Meckenbeuren Theodor-Heuss-Platz 1 88074 Meckenbeuren		
Plan	Themenkarte Boden	*Plan-Nr.*	2601/3
Datum	November 2024	*Maßstab*	1:16.000
Bearbeiter(in)	Vornehm	*Plangröße*	DIN A1 (841 x 594 mm)

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com

Legende

Schutzgutbezogene Bedeutung / Empfindlichkeit ggü. Eingriffen

Oberflächengewässer

Gewässer AWGN

- Gewässer I.-Ordnung (WG § 4, Anlage 1) — sehr hoch
- Gewässer II.-Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung — sehr hoch
- Gewässer II.-Ordnung von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung — hoch
- Überschwemmungsgebiete (bis HQ100) — sehr hoch
- Stehende Gewässer — sehr hoch

Gewässerstrukturkartierung
(vorliegend für Schussen, Schwarzach und Meckenbeurer Bach)

- 1 unverändert — sehr hoch
- 2 gering verändert — sehr hoch
- 3 mäßig verändert — hoch
- 4 deutlich verändert — hoch
- 5 stark verändert — mittel
- 6 sehr stark verändert — mittel
- 7 vollständig verändert — gering

Grundwasser

Wasserschutzgebiete

- Grenze Wasserschutzgebiet
- Zone I — sehr hoch
- Zone II bzw. IIA — hoch
- Zone III und IIIA — mittel
- Zone IIIB — mittel

Landnutzung

- Wasserschutzwald — sehr hoch
- Sonstige Waldflächen — hoch

Untergrund / Böden

- Grundwasserbeeinflusste Böden — sehr hoch
- zeitweise Grundwasserbeeinflusste Böden — hoch

Belastungen und Konflikte

- Schwerpunkt Ackerbauliche Nutzung, Intensivobst und Hopfen mit potentiellen Schadstoffeinträgen

Gewässerbarrieren: Einschränkung der Durchgängigkeit, Wanderungshindernisse

- Regelungsbauwerk
- Stauanlage
- Sohlenbauwerk inklusive Absturz

Veränderung der Gewässerläufe

- 5 stark verändert
- 6 sehr stark verändert
- 7 vollständig verändert

Nachrichtliche Übernahme

- Gemeindegrenze Meckenbeuren
- Entwicklungsflächen FNP-Fortschreibung

BESCHLUSSFASSUNG

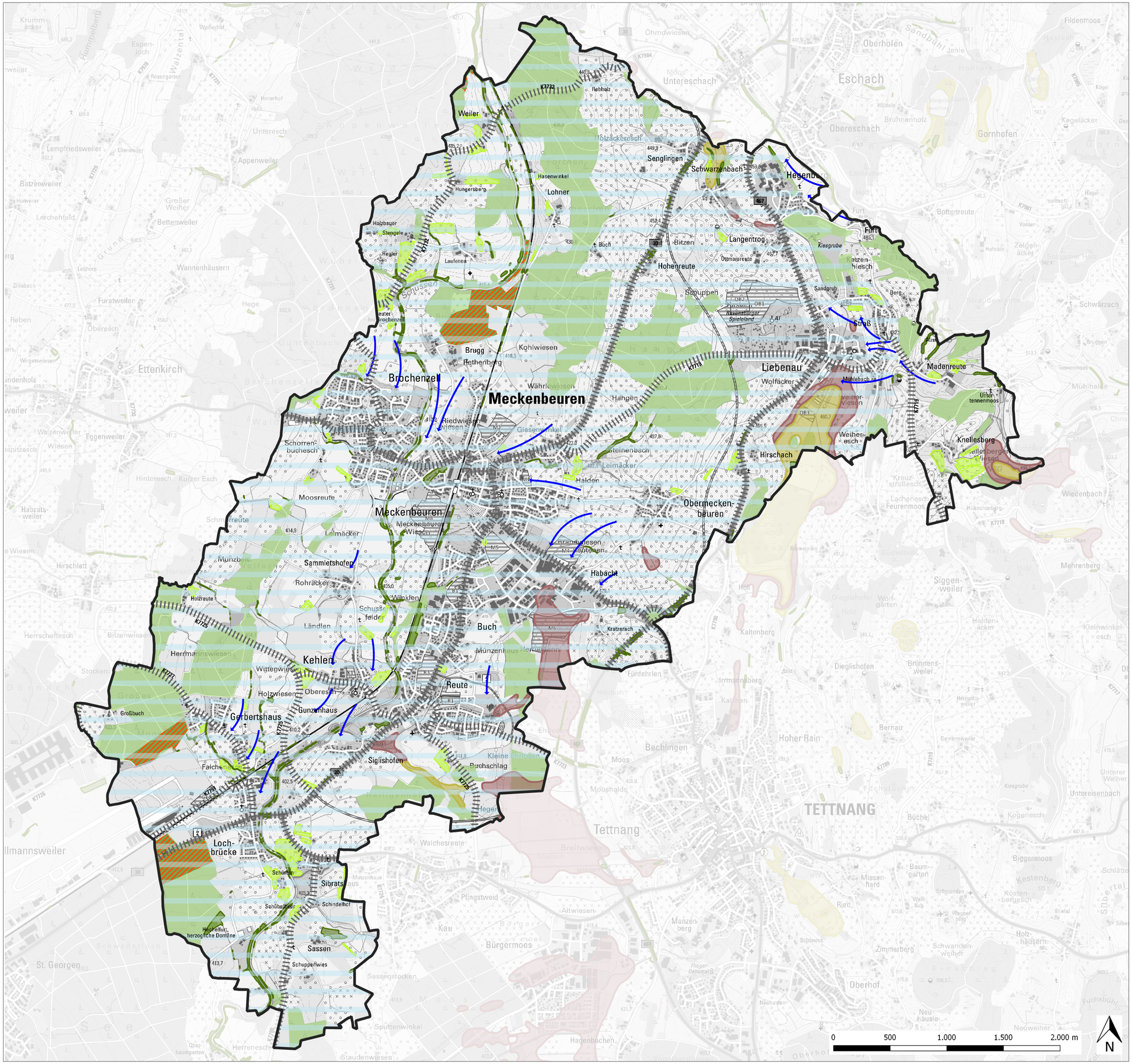
Quellenangaben Datengrundlagen s. Anhang I zum Landschaftsplan

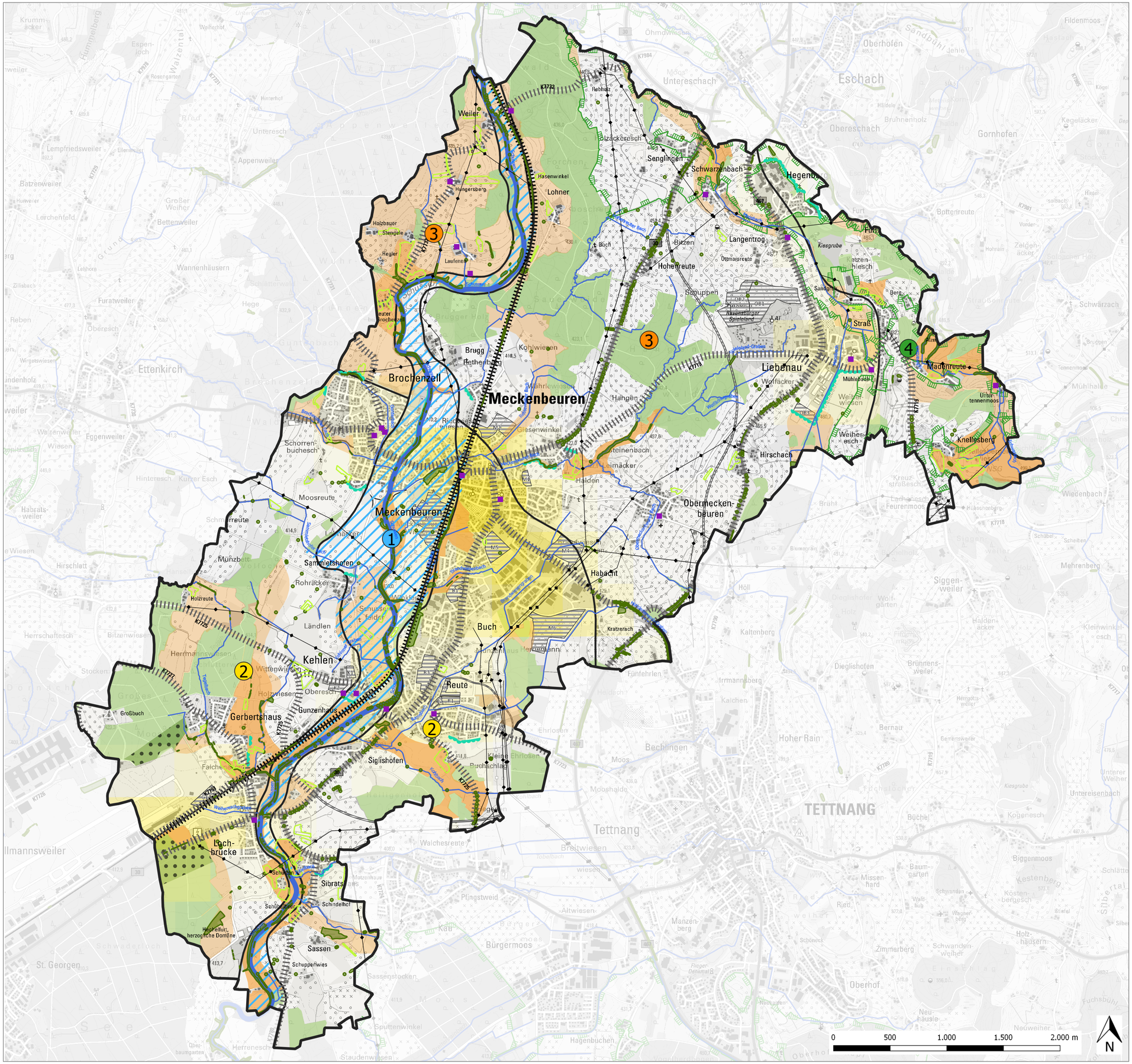
Projekt	Landschaftsplan Meckenbeuren		
Auftraggeber	Gemeinde Meckenbeuren Theodor-Heuss-Platz 1 88074 Meckenbeuren		
Plan	Themenkarte Wasser	*Plan-Nr.*	2601/4
Datum	November 2024	*Maßstab*	1:16.000
Bearbeiter(in)	Vornehm	*Plangröße*	DIN A1 (841 x 594 mm)

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com

0 500 1.000 1.500 2.000 m

N


Weiler
Senglingen
Schwarzenbach
Hegenberg
Lohner
Hasenwinkel
Hungersberg
Holzbauer
Siengele
Regler
Laufenen
Bitzen
Langentrog
Furt
Kiesgrube
Hohenreute
Ottmarsreute
Sitzenhiesch
Schuppen
Sandgrub
Berg
Straß
Brugg
Kohlwiesen
Rethenberg
Brochenzell
Meckenbeuren
Liebenau
Wolfäcker
Madenreute
Mühlebach
Hangen
Riedwiesen
Giesenwinkel
Hirschach
Weiherösch
Knellesberg
Steinenbach
Leimäcker
Halden
Obermecken-beuren
Moosreute
Meckenbeuren
Sammletshofen
Rohräcker
Habacht
Holzreute
Winkeln
Schussenfelder
Ländlen
Buch
Kratzerach
Münzenhaus
Herrmannswiesen
Kehlen
Wittenwiesen
Holzwiesen
Obereschach
Reute
Großbuch
Gunzenhaus
Gerbertshaus
Siglishofen
Kleine Buchschlag
Falchenreute
Loch-brücke
Schürrain
Sibrats
Schindelhof
Schübelbach
Hofreitflur, herzogliche Domäne
Sassen
Schuppenwies
Eschach
Untereschach
Oberhofen
Gornhofen
Bottenreute
Tettnang
TETTNANG
Bechlingen
Hoher Rain
Dieglishofen
Kaltenberg
Siggenweiler
Mehrenberg
Ettenkirch
Ilmannsweiler
St. Georgen
Hirschlatt
Batzenweiler
Lempfriedsweiler
Lerchenfeld
Bettenweiler
Appenweiler
Wannenhäusern
Furatweiler
Eggenweiler
Habratsweiler
Hinteresch
Kurzer Esch
Schmitreute
Münzbeth
Herrschaftesch
Bitzenwiesen
Stocken
Großer Weiher
Ellenweiler
Hummelberg
Krummacker
Espenloch
Rosengarten
Hinterhof
Weilerhof
Unterweiler
Ohmdwiesen
Fildenmoos
Sandbühl
Jehle
Oberhofen
Brühnenholz
Obereschach
Kegeläcker
Hinter
Vorder-
Zelgenacker
Hohrain
Furt
Bottenreute
Irrmannsberg
Brünnensweiler
Fünfehrlen
Kaltenberg
Bernau
Gerertsweiler
Moos
Mooshalde
Kiesgrube
Untereisenbach
Kögenesch
Büchel
Biggenmoos
Baumgarten
Missenhard
Ried
Schwanden
Wagnerberg
Kestenberg
Holzhäusern
Zimmerberg
Schwandenweiher
Oberhof
Neuhäusle
Neuweiher
Hagenbuchen
Sputtenwinkel
Herrenesch
Staudenwiesen
Pfingstweid
Altwiesen
Kau
Bürgermoos
Manzenberg
Walchesreute
Breitwiesen
Motzenhaus
Schönbeck
Finger-Dementel
Kreuzstraßesch
Lachenesch
Feurenmoos
Hübschenberg
Schübel
Schatten
Wiedenbach
Mühlhalde
Untertennenmoos
Knellesbergwiesen
Weiherwiesen
Schützenwiesen
Sandgrube
Ausgleichsfläche Ravensburger Spieleland
Kläranlage
Ö1
Ö2
Ö3
A1
K7722
K7778
K7771
K7772
K7773
K7775
K7776
K7777
K7779
K7780
K7781
K7718
K7719
K7720
K7723
K7726
K7728
K7729
K7731
K7978
K7984
K7985
K7986
K7987
K7988
K7989
K7990
K7991
K7992
K7993
K7994
K7995
K7996
K7997
K7998
K7999
K8000
K8001
K8002
K8003
K8004
K8005
K8006
K8007
K8008
K8009
K8010
K8011
K8012
K8013
K8014
K8015
K8016
K8017
K8018
K8019
K8020
K8021
K8022
K8023
K8024
K8025
K8026
K8027
K8028
K8029
K8030
K8031
K8032
K8033
K8034
K8035
K8036
K8037
K8038
K8039
K8040
K8041
K8042
K8043
K8044
K8045
K8046
K8047
K8048
K8049
K8050
K8051
K8052
K8053
K8054
K8055
K8056
K8057
K8058
K8059
K8060
K8061
K8062
K8063
K8064
K8065
K8066
K8067
K8068
K8069
K8070
K8071
K8072
K8073
K8074
K8075
K8076
K8077
K8078
K8079
K8080
K8081
K8082
K8083
K8084
K8085
K8086
K8087
K8088
K8089
K8090
K8091
K8092
K8093
K8094
K8095
K8096
K8097
K8098
K8099
K8100
K8101
K8102
K8103
K8104
K8105
K8106
K8107
K8108
K8109
K8110
K8111
K8112
K8113
K8114
K8115
K8116
K8117
K8118
K8119
K8120
K8121
K8122
K8123
K8124
K8125
K8126
K8127
K8128
K8129
K8130
K8131
K8132
K8133
K8134
K8135
K8136
K8137
K8138
K8139
K8140
K8141
K8142
K8143
K8144
K8145
K8146
K8147
K8148
K8149
K8150
K8151
K8152
K8153
K8154
K8155
K8156
K8157
K8158
K8159
K8160
K8161
K8162
K8163
K8164
K8165
K8166
K8167
K8168
K8169
K8170
K8171
K8172
K8173
K8174
K8175
K8176
K8177
K8178
K8179
K8180
K8181
K8182
K8183
K8184
K8185
K8186
K8187
K8188
K8189
K8190
K8191
K8192
K8193
K8194
K8195
K8196
K8197
K8198
K8199
K8200
K8201
K8202
K8203
K8204
K8205
K8206
K8207
K8208
K8209
K8210
K8211
K8212
K8213
K8214
K8215
K8216
K8217
K8218
K8219
K8220
K8221
K8222
K8223
K8224
K8225
K8226
K8227
K8228
K8229
K8230
K8231
K8232
K8233
K8234
K8235
K8236
K8237
K8238
K8239
K8240
K8241
K8242
K8243
K8244
K8245
K8246
K8247
K8248
K8249
K8250
K8251
K8252
K8253
K8254
K8255
K8256
K8257
K8258
K8259
K8260
K8261
K8262
K8263
K8264
K8265
K8266
K8267
K8268
K8269
K8270
K8271
K8272
K8273
K8274
K8275
K8276
K8277
K8278
K8279
K8280
K8281
K8282
K8283
K8284
K8285
K8286
K8287
K8288
K8289
K8290
K8291
K8292
K8293
K8294
K8295
K8296
K8297
K8298
K8299
K8300
K8301
K8302
K8303
K8304
K8305
K8306
K8307
K8308
K8309
K8310
K8311
K8312
K8313
K8314
K8315
K8316
K8317
K8318
K8319
K8320
K8321
K8322
K8323
K8324
K8325
K8326
K8327
K8328
K8329
K8330
K8331
K8332
K8333
K8334
K8335
K8336
K8337
K8338
K8339
K8340
K8341
K8342
K8343
K8344
K8345
K8346
K8347
K8348
K8349
K8350
K8351
K8352
K8353
K8354
K8355
K8356
K8357
K8358
K8359
K8360
K8361
K8362
K8363
K8364
K8365
K8366
K8367
K8368
K8369
K8370
K8371
K8372
K8373
K8374
K8375
K8376
K8377
K8378
K8379
K8380
K8381
K8382
K8383
K8384
K8385
K8386
K8387
K8388
K8389
K8390
K8391
K8392
K8393
K8394
K8395
K8396
K8397
K8398
K8399
K8400
K8401
K8402
K8403
K8404
K8405
K8406
K8407
K8408
K8409
K8410
K8411
K8412
K8413
K8414
K8415
K8416
K8417
K8418
K8419
K8420
K8421
K8422
K8423
K8424
K8425
K8426
K8427
K8428
K8429
K8430
K8431
K8432
K8433
K8434
K8435
K8436
K8437
K8438
K8439
K8440
K8441
K8442
K8443
K8444
K8445
K8446
K8447
K8448
K8449
K8450
K8451
K8452
K8453
K8454
K8455
K8456
K8457
K8458
K8459
K8460
K8461
K8462
K8463
K8464
K8465
K8466
K8467
K8468
K8469
K8470
K8471
K8472
K8473
K8474
K8475
K8476
K8477
K8478
K8479
K8480
K8481
K8482
K8483
K8484
K8485
K8486
K8487
K8488
K8489
K8490
K8491
K8492
K8493
K8494
K8495
K8496
K8497
K8498
K8499
K8500
K8501
K8502
K8503
K8504
K8505
K8506
K8507
K8508
K8509
K8510
K8511
K8512
K8513
K8514
K8515
K8516
K8517
K8518
K8519
K8520
K8521
K8522
K8523
K8524
K8525
K8526
K8527
K8528
K8529
K8530
K8531
K8532
K8533
K8534
K8535
K8536
K8537
K8538
K8539
K8540
K8541
K8542
K8543
K8544
K8545
K8546
K8547
K8548
K8549
K8550
K8551
K8552
K8553
K8554
K8555
K8556
K8557
K8558
K8559
K8560
K8561
K8562
K8563
K8564
K8565
K8566
K8567
K8568
K8569
K8570
K8571
K8572
K8573
K8574
K8575
K8576
K8577
K8578
K8579
K8580
K8581
K8582
K8583
K8584
K8585
K8586
K8587
K8588
K8589
K8590
K8591
K8592
K8593
K8594
K8595
K8596
K8597
K8598
K8599
K8600
K8601
K8602
K8603
K8604
K8605
K8606
K8607
K8608
K8609
K8610
K8611
K8612
K8613
K8614
K8615
K8616
K8617
K8618
K8619
K8620
K8621
K8622
K8623
K8624
K8625
K8626
K8627
K8628
K8629
K8630
K8631
K8632
K8633
K8634
K8635
K8636
K8637
K8638
K8639
K8640
K8641
K8642
K8643
K8644
K8645
K8646
K8647
K8648
K8649
K8650
K8651
K8652
K8653
K8654
K8655
K8656
K8657
K8658
K8659
K8660
K8661
K8662
K8663
K8664
K8665
K8666
K8667
K8668
K8669
K8670
K8671
K8672
K8673
K8674
K8675
K8676
K8677
K8678
K8679
K8680
K8681
K8682
K8683
K8684
K8685
K8686
K8687
K8688
K8689
K8690
K8691
K8692
K8693
K8694
K8695
K8696
K8697
K8698
K8699
K8700
K8701
K8702
K8703
K8704
K8705
K8706
K8707
K8708
K8709
K8710
K8711
K8712
K8713
K8714
K8715
K8716
K8717
K8718
K8719
K8720
K8721
K8722
K8723
K8724
K8725
K8726
K8727
K8728
K8729
K8730
K8731
K8732
K8733
K8734
K8735
K8736
K8737
K8738
K8739
K8740
K8741
K8742
K8743
K8744
K8745
K8746
K8747
K8748
K8749
K8750
K8751
K8752
K8753
K8754
K8755
K8756
K8757
K8758
K8759
K8760
K8761
K8762
K8763
K8764
K8765
K8766
K8767
K8768
K8769
K8770
K8771
K8772
K8773
K8774
K8775
K8776
K8777
K8778
K8779
K8780
K8781
K8782
K8783
K8784
K8785
K8786
K8787
K8788
K8789
K8790
K8791
K8792
K8793
K8794
K8795
K8796
K8797
K8798
K8799
K8800
K8801
K8802
K8803
K8804
K8805
K8806
K8807
K8808
K8809
K8810
K8811
K8812
K8813
K8814
K8815
K8816
K8817
K8818
K8819
K8820
K8821
K8822
K8823
K8824
K8825
K8826
K8827
K8828
K8829
K8830
K8831
K8832
K8833
K8834
K8835
K8836
K8837
K8838
K8839
K8840
K8841
K8842
K8843
K8844
K8845
K8846
K8847
K8848
K8849
K8850
K8851
K8852
K8853
K8854
K8855
K8856
K8857
K8858
K8859
K8860
K8861
K8862
K8863
K8864
K8865
K8866
K8867
K8868
K8869
K8870
K8871
K8872
K8873
K8874
K8875
K8876
K8877
K8878
K8879
K8880
K8881
K8882
K8883
K8884
K8885
K8886
K8887
K8888
K8889
K8890
K8891
K8892
K8893
K8894
K8895
K8896
K8897
K8898
K8899
K8900
K8901
K8902
K8903
K8904
K8905
K8906
K8907
K8908
K8909
K8910
K8911
K8912
K8913
K8914
K8915
K8916
K8917
K8918
K8919
K8920
K8921
K8922
K8923
K8924
K8925
K8926
K8927
K8928
K8929
K8930
K8931
K8932
K8933
K8934
K8935
K8936
K8937
K8938
K8939
K8940
K8941
K8942
K8943
K8944
K8945
K8946
K8947
K8948
K8949
K8950
K8951
K8952
K8953
K8954
K8955
K8956
K8957
K8958
K8959
K8960
K8961
K8962
K8963
K8964
K8965
K8966
K8967
K8968
K8969
K8970
K8971
K8972
K8973
K8974
K8975
K8976
K8977
K8978
K8979
K8980
K8981
K8982
K8983
K8984
K8985
K8986
K8987
K8988
K8989
K8990
K8991
K8992
K8993
K8994
K8995
K8996
K8997
K8998
K8999
K9000
K9001
K9002
K9003
K9004
K9005
K9006
K9007
K9008
K9009
K9010
K9011
K9012
K9013
K9014
K9015
K9016
K9017
K9018
K9019
K9020
K9021
K9022
K9023
K9024
K9025
K9026
K9027
K9028
K9029
K9030
K9031
K9032
K9033
K9034
K9035
K9036
K9037
K9038
K9039
K9040
K9041
K9042
K9043
K9044
K9045
K9046
K9047
K9048
K9049
K9050
K9051
K9052
K9053
K9054
K9055
K9056
K9057
K9058
K9059
K9060
K9061
K9062
K9063
K9064
K9065
K9066
K9067
K9068
K9069
K9070
K9071
K9072
K9073
K9074
K9075
K9076
K9077
K9078
K9079
K9080
K9081
K9082
K9083
K9084
K9085
K9086
K9087
K9088
K9089
K9090
K9091
K9092
K9093
K9094
K9095
K9096
K9097
K9098
K9099
K9100
K9101
K9102
K9103
K9104
K9105
K9106
K9107
K9108
K9109
K9110
K9111
K9112
K9113
K9114
K9115
K9116
K9117
K9118
K9119
K9120
K9121
K9122
K9123
K9124
K9125
K9126
K9127
K9128
K9129
K9130
K9131
K9132
K9133
K9134
K9135
K9136
K9137
K9138
K9139
K9140
K9141
K9142
K9143
K9144
K9145
K9146
K9147
K9148
K9149
K9150
K9151
K9152
K9153
K9154
K9155
K9156
K9157
K9158
K9159
K9160
K9161
K9162
K9163
K9164
K9165
K9166
K9167
K9168
K9169
K9170
K9171
K9172
K9173
K9174
K9175
K9176
K9177
K9178
K9179
K9180
K9181
K9182
K9183
K9184
K9185
K9186
K9187
K9188
K9189
K9190
K9191
K9192
K9193
K9194
K9195
K9196
K9197
K9198
K9199
K9200
K9201
K9202
K9203
K9204
K9205
K9206
K9207
K9208
K9209
K9210
K9211
K9212
K9213
K9214
K9215
K9216
K9217
K9218
K9219
K9220
K9221
K9222
K9223
K9224
K9225
K9226
K9227
K9228
K9229
K9230
K9231
K9232
K9233
K9234
K9235
K9236
K9237
K9238
K9239
K9240
K9241
K9242
K9243
K9244
K9245
K9246
K9247
K9248
K9249
K9250
K9251
K9252
K9253
K9254
K9255
K9256
K9257
K9258
K9259
K9260
K9261
K9262
K9263
K9264
K9265
K9266
K9267
K9268
K9269
K9270
K9271
K9272
K9273
K9274
K9275
K9276
K9277
K9278
K9279
K9280
K9281
K9282
K9283
K9284
K9285
K9286
K9287
K9288
K9289
K9290
K9291
K9292
K9293
K9294
K9295
K9296
K9297
K9298
K9299
K9300
K9301
K9302
K9303
K9304
K9305
K9306
K9307
K9308
K9309
K9310
K9311
K9312
K9313
K9314
K9315
K9316
K9317
K9318
K9319
K9320
K9321
K9322
K9323
K9324
K9325
K9326
K9327
K9328
K9329
K9330
K9331
K9332
K9333
K9334
K9335
K9336
K9337
K9338
K9339
K9340
K9341
K9342
K9343
K9344
K9345
K9346
K9347
K9348
K9349
K9350
K9351
K9352
K9353
K9354
K9355
K9356
K9357
K9358
K9359
K9360
K9361
K9362
K9363
K9364
K9365
K9366
K9367
K9368
K9369
K9370
K9371
K9372
K9373
K9374
K9375
K9376
K9377
K9378
K9379
K9380
K9381
K9382
K9383
K9384
K9385
K9386
K9387
K9388
K9389
K9390
K9391
K9392
K9393
K9394
K9395
K9396
K9397
K9398
K9399
K9400
K9401
K9402
K9403
K9404
K9405
K9406
K9407
K9408
K9409
K9410
K9411
K9412
K9413
K9414
K9415
K9416
K9417
K9418
K9419
K9420
K9421
K9422
K9423
K9424
K9425
K9426
K9427
K9428
K9429
K9430
K9431
K9432
K9433
K9434
K9435
K9436
K9437
K9438
K9439
K9440
K9441
K9442
K9443
K9444
K9445
K9446
K9447
K9448
K9449
K9450
K9451
K9452
K9453
K9454
K9455
K9456
K9457
K9458
K9459
K9460
K9461
K9462
K9463
K9464
K9465
K9466
K9467
K9468
K9469
K9470
K9471
K9472
K9473
K9474
K9475
K9476
K9477
K9478
K9479
K9480
K9481
K9482
K9483
K9484
K9485
K9486
K9487
K9488
K9489
K9490
K9491
K9492
K9493
K9494
K9495
K9496
K9497
K9498
K9499
K9500
K9501
K9502
K9503
K9504
K9505
K9506
K9507
K9508
K9509
K9510
K9511
K9512
K9513
K9514
K9515
K9516
K9517
K9518
K9519
K9520
K9521
K9522
K9523
K9524
K9525
K9526
K9527
K9528
K9529
K9530
K9531
K9532
K9533
K9534
K9535
K9536
K9537
K9538
K9539
K9540
K9541
K9542
K9543
K9544
K9545
K9546
K9547
K9548
K9549
K9550
K9551
K9552
K9553
K9554
K9555
K9556
K9557
K9558
K9559
K9560
K9561
K9562
K9563
K9564
K9565
K9566
K9567
K9568
K9569
K9570
K9571
K9572
K9573
K9574
K9575
K9576
K9577
K9578
K9579
K9580
K9581
K9582
K9583
K9584
K9585
K9586
K9587
K9588
K9589
K9590
K9591
K9592
K9593
K9594
K9595
K9596
K9597
K9598
K9599
K9600
K9601
K9602
K9603
K9604
K9605
K9606
K9607
K9608
K9609
K9610
K9611
K9612
K9613
K9614
K9615
K9616
K9617
K9618
K9619
K9620
K9621
K9622
K9623
K9624
K9625
K9626
K9627
K9628
K9629
K9630
K9631
K9632
K9633
K9634
K9635
K9636
K9637
K9638
K9639
K9640
K9641
K9642
K9643
K9644
K9645
K9646
K9647
K9648
K9649
K9650
K9651
K9652
K9653
K9654
K9655
K9656
K9657
K9658
K9659
K9660
K9661
K9662
K9663
K9664
K9665
K9666
K9667
K9668
K9669
K9670
K9671
K9672
K9673
K9674
K9675
K9676
K9677
K9678
K9679
K9680
K9681
K9682
K9683
K9684
K9685
K9686
K9687
K9688
K9689
K9690
K9691
K9692
K9693
K9694
K9695
K9696
K9697
K9698
K9699
K9700
K9701
K9702
K9703
K9704
K9705
K9706
K9707
K9708
K9709
K9710
K9711
K9712
K9713
K9714
K9715
K9716
K9717
K9718
K9719
K9720
K9721
K9722
K9723
K9724
K9725
K9726
K9727
K9728
K9729
K9730
K9731
K9732
K9733
K9734
K9735
K9736
K9737
K9738
K9739
K9740
K9741
K9742
K9743
K9744
K9745
K9746
K9747
K9748
K9749
K9750
K9751
K9752
K9753
K9754
K9755
K9756
K9757
K9758
K9759
K9760
K9761
K9762
K9763
K9764
K9765
K9766
K9767
K9768
K9769
K9770
K9771
K9772
K9773
K9774
K9775
K9776
K9777
K9778
K9779
K9780
K9781
K9782
K9783
K9784
K9785
K9786
K9787
K9788
K9789
K9790
K9791
K9792
K9793
K9794
K9795
K9796
K9797
K9798
K9799
K9800
K9801
K9802
K9803
K9804
K9805
K9806
K9807
K9808
K9809
K9810
K9811
K9812
K9813
K9814
K9815
K9816
K9817
K9818
K9819
K9820
K9821
K9822
K9823
K9824
K9825
K9826
K9827
K9828
K9829
K9830
K9831
K9832
K9833
K9834
K9835
K9836
K9837
K9838
K9839
K9840
K9841
K9842
K9843
K9844
K9845
K9846
K9847
K9848
K9849
K9850
K9851
K9852
K9853
K9854
K9855
K9856
K9857
K9858
K9859
K9860
K9861
K9862
K9863
K9864
K9865
K9866
K9867
K9868
K9869
K9870
K9871
K9872
K9873
K9874
K9875
K9876
K9877
K9878
K9879
K9880
K9881
K9882
K9883
K9884
K9885
K9886
K9887
K9888
K9889
K9890
K9891
K9892
K9893
K9894
K9895
K9896
K9897
K9898
K9899
K9900
K9901
K9902
K9903
K9904
K9905
K9906
K9907
K9908
K9909
K9910
K9911
K9912
K9913
K9914
K9915
K9916
K9917
K9918
K9919
K9920
K9921
K9922
K9923
K9924
K9925
K9926
K9927
K9928
K9929
K9930
K9931
K9932
K9933
K9934
K9935
K9936
K9937
K9938
K9939
K9940
K9941
K9942
K9943
K9944
K9945
K9946
K9947
K9948
K9949
K9950
K9951
K9952
K9953
K9954
K9955
K9956
K9957
K9958
K9959
K9960
K9961
K9962
K9963
K9964
K9965
K9966
K9967
K9968
K9969
K9970
K9971
K9972
K9973
K9974
K9975
K9976
K9977
K9978
K9979
K9980
K9981
K9982
K9983
K9984
K9985
K9986
K9987
K9988
K9989
K9990
K9991
K9992
K9993
K9994
K9995
K9996
K9997
K9998
K9999
K10000
K10001
K10002
K10003
K10004
K10005
K10006
K10007
K10008
K10009
K10010
K10011
K10012
K10013
K10014
K10015
K10016
K10017
K10018
K10019
K10020
K10021
K10022
K10023
K10024
K10025
K10026
K10027
K10028
K10029
K10030
K10031
K10032
K10033
K10034
K10035
K10036
K10037
K10038
K10039
K10040
K10041
K10042
K10043
K10044
K10045
K10046
K10047
K10048
K10049
K10050
K10051
K10052
K10053
K10054
K10055
K10056
K10057
K10058
K10059
K10060
K10061
K10062
K10063
K10064
K10065
K10066
K10067
K10068
K10069
K10070
K10071
K10072
K10073
K10074
K10075
K10076
K10077
K10078
K10079
K10080
K10081
K10082
K10083
K10084
K10085
K10086
K10087
K10088
K10089
K10090
K10091
K10092
K10093
K10094
K10095
K10096
K10097
K10098
K10099
K10100
K10101
K10102
K10103
K10104
K10105
K10106
K10107
K10108
K10109
K10110
K10111
K10112
K10113
K10114
K10115
K10116
K10117
K10118
K10119
K10120
K10121
K10122
K10123
K10124
K10125
K10126
K10127
K10128
K10129
K10130
K10131
K10132
K10133
K10134
K10135
K10136
K10137
K10138
K10139
K10140
K10141
K10142
K10143
K10144
K10145
K10146
K10147
K10148
K10149
K10150
K10151
K10152
K10153
K10154
K10155
K10156
K10157
K10158
K10159
K10160
K10161
K10162
K10163
K10164
K10165
K10166
K10167
K10168
K10169
K10170
K10171
K10172
K10173
K10174
K10175
K10176
K10177
K10178
K10179
K10180
K10181
K10182
K10183
K10184
K10185
K10186
K10187
K10188
K10189
K10190
K10191
K10192
K10193
K10194
K10195
K10196
K10197
K10198
K10199
K10200
K10201
K10202
K10203
K10204
K10205
K10206
K10207
K10208
K10209
K10210
K10211
K10212
K10213
K10214
K10215
K10216
K10217
K10218
K10219
K10220
K10221
K10222
K10223
K10224
K10225
K10226
K10227
K10228
K10229
K10230
K10231
K10232
K10233
K10234
K10235
K10236
K10237
K10238
K10239
K10240
K10241
K10242
K10243
K10244
K10245
K10246
K10247
K10248
K10249
K10250
K10251
K10252
K10253
K10254
K10255
K10256
K10257
K10258
K10259
K10260
K10261
K10262
K10263
K10264
K10265
K10266
K10267
K10268
K10269
K10270
K10271
K10272
K10273
K10274
K10275
K10276
K10277
K10278
K10279
K10280
K10281
K10282
K10283
K10284
K10285
K10286
K10287
K10288
K10289
K10290
K10291
K10292
K10293
K10294
K10295
K10296
K10297
K10298
K10299
K10300
K10301
K10302
K10303
K10304
K10305
K10306
K10307
K10308
K10309
K10310
K10311
K10312
K10313
K10314
K10315
K10316
K10317
K10318
K10319
K10320
K10321
K10322
K10323
K10324
K10325
K10326
K10327
K10328
K10329
K10330
K10331
K10332
K10333
K10334
K10335
K10336
K10337
K10338
K10339
K10340
K10341
K10342
K10343
K10344
K10345
K10346
K10347
K10348
K10349
K10350
K10351
K10352
K10353
K10354
K10355
K10356
K10357
K10358
K10359
K10360
K10361
K10362
K10363
K10364
K10365
K10366
K10367
K10368
K10369
K10370
K10371
K10372
K10373
K10374
K10375
K10376
K10377
K10378
K10379
K10380
K10381
K10382
K10383
K10384
K10385
K10386
K10387
K10388
K10389
K10390
K10391
K10392
K10393
K10394
K10395
K10396
K10397
K10398
K10399
K10400
K10401
K10402
K10403
K10404
K10405
K10406
K10407
K10408
K10409
K10410
K10411
K10412
K10413
K10414
K10415
K10416
K10417
K10418
K10419
K10420
K10421
K10422
K10423
K10424
K10425
K10426
K10427
K10428
K10429
K10430
K10431
K10432
K10433
K10434
K10435
K10436
K10437
K10438
K10439
K10440
K10441
K10442
K10443
K10444
K10445
K10446
K10447
K10448
K10449
K10450
K10451
K10452
K10453
K10454
K10455
K10456
K10457
K10458
K10459
K10460
K10461
K10462
K10463
K10464
K10465
K10466
K10467
K10468
K10469
K10470
K10471
K10472
K10473
K10474
K10475
K10476
K10477
K10478
K10479
K10480
K10481
K10482
K10483
K10484
K10485
K10486
K10487
K10488
K10489
K10490
K10491
K10492
K10493
K10494
K10495
K10496
K10497
K10498
K10499
K10500
K10501
K10502
K10503
K10504
K10505
K10506
K10507
K10508
K10509
K10510
K10511
K10512
K10513
K10514
K10515
K10516
K10517
K10518
K10519
K10520
K10521
K10522
K10523
K10524
K10525
K10526
K10527
K10528
K10529
K10530
K10531
K10532
K10533
K10534
K10535
K10536
K10537
K10538
K10539
K10540
K10541
K10542
K10543
K10544
K10545
K10546
K10547
K10548
K10549
K10550
K10551
K10552
K10553
K10554
K10555
K10556
K10557
K10558
K10559
K10560
K10561
K10562
K10563
K10564
K10565
K10566
K10567
K10568
K10569
K10570
K10571
K10572
K10573
K10574
K10575
K10576
K10577
K10578
K10579
K10580
K10581
K10582
K10583
K10584
K10585
K10586
K10587
K10588
K10589
K10590
K10591
K10592
K10593
K10594
K10595
K10596
K10597
K10598
K10599
K10600
K10601
K10602
K10603
K10604
K10605
K10606
K10607
K10608
K10609
K10610
K10611
K10612
K10613
K10614
K10615
K10616
K10617
K10618
K10619
K10620
K10621
K10622
K10623
K10624
K10625
K10626
K10627
K10628
K10629
K10630
K10631
K10632
K10633
K10634
K10635
K10636
K10637
K10638
K10639
K10640
K10641
K10642
K10643
K10644
K10645
K10646
K10647
K10648
K10649
K10650
K10651
K10652
K10653
K10654
K10655
K10656
K10657
K10658
K10659
K10660
K10661
K10662
K10663
K10664
K10665
K10666
K10667
K10668
K10669
K10670
K10671
K10672
K10673
K10674
K10675
K10676
K10677
K10678
K10679
K10680
K10681
K10682
K10683
K10684
K10685
K10686
K10687
K10688
K10689
K10690
K10691
K10692
K10693
K10694
K10695
K10696
K10697
K10698
K10699
K10700
K10701
K10702
K10703
K10704
K10705
K10706
K10707
K10708
K10709
K10710
K10711
K10712
K10713
K10714
K10715
K10716
K10717
K10718
K10719
K10720
K10721
K10722
K10723
K10724
K10725
K10726
K10727
K10728
K10729
K10730
K10731
K10732
K10733
K10734
K10735
K10736
K10737
K10738
K10739
K10740
K10741
K10742
K10743
K10744
K10745
K10746
K10747
K10748
K10749
K10750
K10751
K10752
K10753
K10754
K10755
K10756
K10757
K10758
K10759
K10760
K10761
K10762
K10763
K10764
K10765
K10766
K10767
K10768
K10769
K10770
K10771
K10772
K10773
K10774
K10775
K10776
K10777
K10778
K10779
K10780
K10781
K10782
K10783
K10784
K10785
K10786
K10787
K10788
K10789
K10790
K10791
K10792
K10793
K10794
K10795
K10796
K10797
K10798
K10799
K10800
K10801
K10802
K10803
K10804
K10805
K10806
K10807
K10808
K10809
K10810
K10811
K10812
K10813
K10814
K10815
K10816
K10817
K10818
K10819
K10820
K10821
K10822
K10823
K10824
K10825
K10826
K10827
K10828
K10829
K10830
K10831
K10832
K10833
K10834
K10835
K10836
K10837
K10838
K10839
K10840
K10841
K10842
K10843
K10844
K10845
K10846
K10847
K10848
K10849
K10850
K10851
K10852
K10853
K10854
K10855
K10856
K10857
K10858
K10859
K10860
K10861
K10862
K10863
K10864
K10865
K10866
K10867
K10868
K10869
K10870
K10871
K10872
K10873
K10874
K10875
K10876
K10877
K10878
K10879
K10880
K10881
K10882
K10883
K10884
K10885
K10886
K10887
K10888
K10889
K10890
K10891
K10892
K10893
K10894
K10895
K10896
K10897
K10898
K10899
K10900
K10901
K10902
K10903
K10904
K10905
K10906
K10907
K10908
K10909
K10910
K10911
K10912
K10913
K10914
K10915
K10916
K10917
K10918
K10919
K10920
K10921
K10922
K10923
K10924
K10925
K10926
K10927
K10928
K10929
K10930
K10931
K10932
K10933
K10934
K10935
K10936
K10937
K10938
K10939
K10940
K10941
K10942
K10943
K10944
K10945
K10946
K10947
K10948
K10949
K10950
K10951
K10952
K10953
K10954
K10955
K10956
K10957
K10958
K10959
K10960
K10961
K10962
K10963
K10964
K10965
K10966
K10967
K10968
K10969
K10970
K10971
K10972
K10973
K10974
K10975
K10976
K10977
K10978
K10979
K10980
K10981
K10982
K10983
K10984
K10985
K10986
K10987
K10988
K10989
K10990
K10991
K10992
K10993
K10994
K10995
K10996
K10997
K10998
K10999
K11000
K11001
K11002
K11003
K11004
K11005
K11006
K11007
K11008
K11009
K11010
K11011
K11012
K11013
K11014
K11015
K11016
K11017
K11018
K11019
K11020
K11021
K11022
K11023
K11024
K11025
K11026
K11027
K11028
K11029
K11030
K11031
K11032
K11033
K11034
K11035
K11036
K11037
K11038
K11039
K11040
K11041
K11042
K11043
K11044
K11045
K11046
K11047
K11048
K11049
K11050
K11051
K11052
K11053
K11054
K11055
K11056
K11057
K11058
K11059
K11060
K11061
K11062
K11063
K11064
K11065
K11066
K11067
K11068
K11069
K11070
K11071
K11072
K11073
K11074
K11075
K11076
K11077
K11078
K11079
K11080
K11081
K11082
K11083
K11084
K11085
K11086
K11087
K11088
K11089
K11090
K11091
K11092
K11093
K11094
K11095
K11096
K11097
K11098
K11099
K11100
K11101
K11102
K11103
K11104
K11105
K11106
K11107
K11108
K11109
K11110
K11111
K11112
K11113
K11114
K11115
K11116
K11117
K11118
K11119
K11120
K11121
K11122
K11123
K11124
K11125
K11126
K11127
K11128
K11129
K11130
K11131
K11132
K11133
K11134
K11135
K11136
K11137
K11138
K11139
K11140
K11141
K11142
K11143
K11144
K11145
K11146
K11147
K11148
K11149
K11150
K11151
K11152
K11153
K11154
K11155
K11156
K11157
K11158
K11159
K11160
K11161
K11162
K11163
K11164
K11165
K11166
K11167
K11168
K11169
K11170
K11171
K11172
K11173
K11174
K11175
K11176
K11177
K11178
K11179
K11180
K11181
K11182
K11183
K11184
K11185
K11186
K11187
K11188
K11189
K11190
K11191
K11192
K11193
K11194
K11195
K11196
K11197
K11198
K11199
K11200
K11201
K11202
K11203
K11204
K11205
K11206
K11207
K11208
K11209
K11210
K11211
K11212
K11213
K11214
K11215
K11216
K11217
K11218
K11219
K11220
K11221
K11222
K11223
K11224
K11225
K11226
K11227
K11228
K11229
K11230
K11231
K11232
K11233
K11234
K11235
K11236
K11237
K11238
K11239
K11240
K11241
K11242
K11243
K11244
K11245
K11246
K11247
K11248
K11249
K11250
K11251
K11252
K11253
K11254
K11255
K11256
K11257
K11258
K11259
K11260
K11261
K11262
K11263
K11264
K11265
K11266
K11267
K11268
K11269
K11270
K11271
K11272
K11273
K11274
K11275
K11276
K11277
K11278
K11279
K11280
K11281
K11282
K11283
K11284
K11285
K11286
K11287
K11288
K11289
K11290
K11291
K11292
K11293
K11294
K11295
K11296
K11297
K11298
K11299
K11300
K11301
K11302
K11303
K11304
K11305
K11306
K11307
K11308
K11309
K11310
K11311
K11312
K11313
K11314
K11315
K11316
K11317
K11318
K11319
K11320
K11321
K11322
K11323
K11324
K11325
K11326
K11327
K11328
K11329
K11330
K11331
K11332
K11333
K11334
K11335
K11336
K11337
K11338
K11339
K11340
K11341
K11342
K11343
K11344
K11345
K11346
K11347
K11348
K11349
K11350
K11351
K11352
K11353
K11354
K11355
K11356
K11357
K11358
K11359
K11360
K11361
K11362
K11363
K11364
K11365
K11366
K11367
K11368
K11369
K11370
K11371
K11372
K11373
K11374
K11375
K11376
K11377
K11378
K11379
K11380
K11381
K11382
K11383
K11384
K11385
K11386
K11387
K11388
K11389
K11390
K11391
K11392
K11393
K11394
K11395
K11396
K11397
K11398
K11399
K11400
K11401
K11402
K11403
K11404
K11405
K11406
K11407
K11408
K11409
K11410
K11411
K11412
K11413
K11414
K11415
K11416
K11417
K11418
K11419
K11420
K11421
K11422
K11423
K11424
K11425
K11426
K11427
K11428
K11429
K11430
K11431
K11432
K11433
K11434
K11435
K11436
K11437
K11438
K11439
K11440
K11441
K11442
K11443
K11444
K11445
K11446
K11447
K11448
K11449
K11450
K11451
K11452
K11453
K11454
K11455
K11456
K11457
K11458
K11459
K11460
K11461
K11462
K11463
K11464
K11465
K11466
K11467
K11468
K11469
K11470
K11471
K11472
K11473
K11474
K11475
K11476
K11477
K11478
K11479
K11480
K11481
K11482
K11483
K11484
K11485
K11486
K11487
K11488
K11489
K11490
K11491
K11492
K11493
K11494
K11495
K11496
K11497
K11498
K11499
K11500
K11501
K11502
K11503
K11504
K11505
K11506
K11507
K11508
K11509
K11510
K11511
K11512
K11513
K11514
K11515
K11516
K11517
K11518
K11519
K11520
K11521
K11522
K11523
K11524
K11525
K11526
K11527
K11528
K11529
K11530
K11531
K11532
K11533
K11534
K11535
K11536
K11537
K11538
K11539
K11540
K11541
K11542
K11543
K11544
K11545
K11546
K11547
K11548
K11549
K11550
K11551
K11552
K11553
K11554
K11555
K11556
K11557
K11558
K11559
K11560
K11561
K11562
K11563
K11564
K11565
K11566
K11567
K11568
K11569
K11570
K11571
K11572
K11573
K11574
K11575
K11576
K11577
K11578
K11579
K11580
K11581
K11582
K11583
K11584
K11585
K11586
K11587
K11588
K11589
K11590
K11591
K11592
K11593
K11594
K11595
K11596
K11597
K11598
K11599
K11600
K11601
K11602
K11603
K11604
K11605
K11606
K



Legende

Schutzgebiete	Schutzgutbezogene Bedeutung / Empfindlichkeit ggü. Eingriffen
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	sehr hoch
Geschützte Streuobstbestände als Teil der Kulturlandschaft	sehr hoch
Sichtschutzwald	sehr hoch

Landschaftsbild

strukturreicher Landschaftsraum	hoch
durchschnittlich strukturierter Landschaftsraum	mittel
strukturarmer Landschaftsraum (dominiert von landwirtschaftlich intensivst genutzten Flächen)	gering
Schussenaue	hoch
Siedlungsflächen	gering
Sonstige Waldflächen	hoch
Feldhecken und-gehölze; Bruch-, Sumpf- und Auwälder	hoch
Baumreihen, Einzelbäume	hoch
bestehende Ortsrandeingrünung (Hecken, Gehölze)	hoch
Gewässer I.-Ordnung (Schussen)	sehr hoch
Gewässer II.-Ordnung	sehr hoch
Kulturdenkmale	sehr hoch

Landschaftliche Gliederung

1. Schussenaue
2. südliches Schussenbecken
3. nördliches Schussenbecken
4. Hügelland

Belastungen und Konflikte

- Siedlungsflächen: Überprägung der natürlichen Landschaftsformen, so dass diese z. T. nicht mehr wahrnehmbar sind
- Zunehmende Lichtemissionen: Beeinträchtigung insbesondere der nächtlichen Landschaft
- Hochspannungsleitungen: Zerschneidungswirkung
- Bahnstrecken: Zerschneidungswirkung, Veränderung der Landschaft durch Bahndämme und die stellenweise Begradigung der Schussen
- Übergeordnete Straßen: Zerschneidungswirkung

Nachrichtliche Übernahme

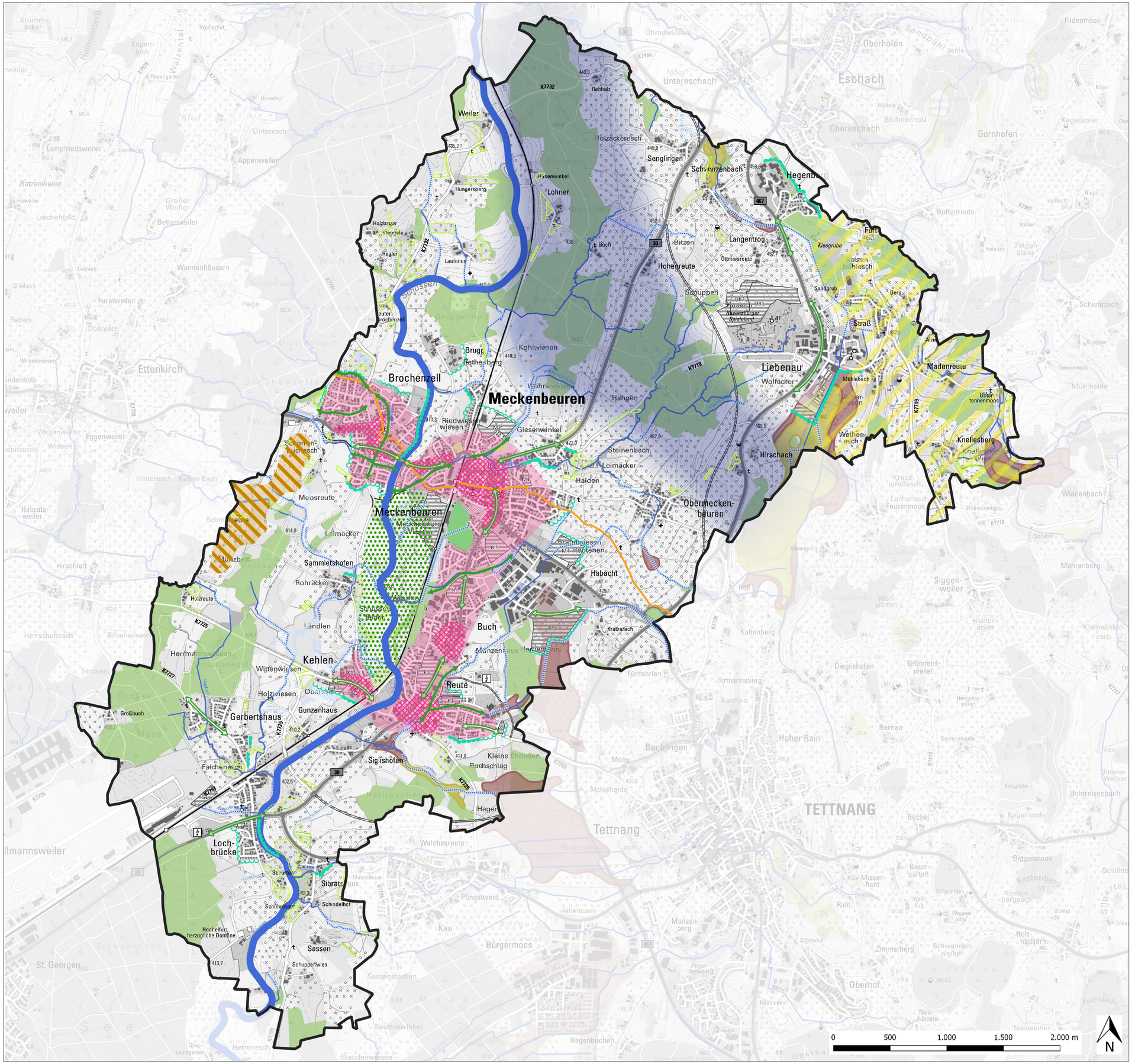
- Gemeindegrenze Meckenbeuren
- Entwicklungsflächen FNP-Fortschreibung

BESCHLUSSFASSUNG

Quellenangaben Datengrundlagen s. Anhang I zum Landschaftsplan

Projekt	Landschaftsplan Meckenbeuren		
Auftraggeber	Gemeinde Meckenbeuren Theodor-Heuss-Platz 1 88074 Meckenbeuren		
Plan	Themenkarte Landschaft	*Plan-Nr.*	2601/6
Datum	November 2024	*Maßstab*	1:16.000
Bearbeiter(in)	Vornehm	*Plangröße*	DIN A1 (841 x 594 mm)

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com



Legende

Siedlungsbereiche

- Stadt-/Ortskerne: Sanierung und Umnutzung alter Bausubstanzen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs
- Siedlungsschwerpunkt: Schaffung eines qualitätvollen Wohnumfeldes

Ortsrandeingrünung

- Erhalt und Stärkung bestehender Eingrünungen
- Schaffung von Ortsrandeingrünungen durch Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen) zur Einbindung in die Landschaft

Innerörtliche Durchgrünung

- Erhalt und Stärkung bestehender Grünachsen im Siedlungsbereich
- Schaffung neuer Grünachsen mit klimatischer Ausgleichsfunktion, Erholungswert und ansprechender Gestaltung für das Ortsbild

Erholungsfreiräume

- Bestehender Park in zentraler Lage: Erhalt und Pflege der naturnahen Flächen sowie der vorhandenen Möblierungen (Bänke, Spielplatz), Beachtung verschiedener Interessengruppen (Radfahrer, Spaziergänger, mobilitätseingeschränkte Personen, Kinder)
- Naherholungsschwerpunkt in Siedlungsnähe: Schaffung attraktiver Wegeverbindungen, Schaffung ausreichend fußläufiger Zugänge zu den angrenzenden Siedlungsschwerpunkten, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Erhalt bestehender Biotopstrukturen und Schaffung neuer Strukturen.
- Fernwanderwege: Attraktivierung durch Aufwertung der Wege

Freiflächen

- Lebensraum Offenlandbrüter: Aufwertung von Säumen und Schaffung weiterer Habitatstrukturen
- Erhalt des Dunkelkorridors: Vermeidung zusätzlicher Lichtemissionen, Reduzierung bestehender Lichtemissionen, Schaffung eines Verbundkorridors für Tiere, Vermeidung zusätzlicher zerschneidender Wirkungen wie Straßen
- Anmoor- / Niedermoorflächen: Reaktivierung der Kohlenstoffspeicher durch Wiedervernässung, Schaffung hochwertiger Biotopstrukturen, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (außerhalb von bestehenden oder geplanten Siedlungsflächen)
- Gewässer I.-/ II.-Ordnung
  - Entwicklung zu Verbundachsen
  - Einhaltung der Gewässerrandstreifen
  - Verbesserung der Gewässermorphologie und-qualität
  - Öffnung von Verdolungen wo möglich
- Aufwertung des Gewässer- und Grabenumfelds: Schaffung hochwertiger Biotopverbundstrukturen (Hochstaudenfluren, Gehölzpflanzungen, Extensivierung etc.)
- Strukturreiche Landschaftsräume: Erhalt und Schaffung von Biotopflächen, Extensivierung der Landwirtschaft, Gestaltung der Hangkante zum Schussental hin
- Waldflächen

Streuobstbestände

- Erhalt und Pflege bestehender Streuobstbestände
- Wiederherstellung ehemaliger Streuobstbestände, Optimierung von zu lückigen oder zu dichten Baumbeständen

Nachrichtliche Übernahme

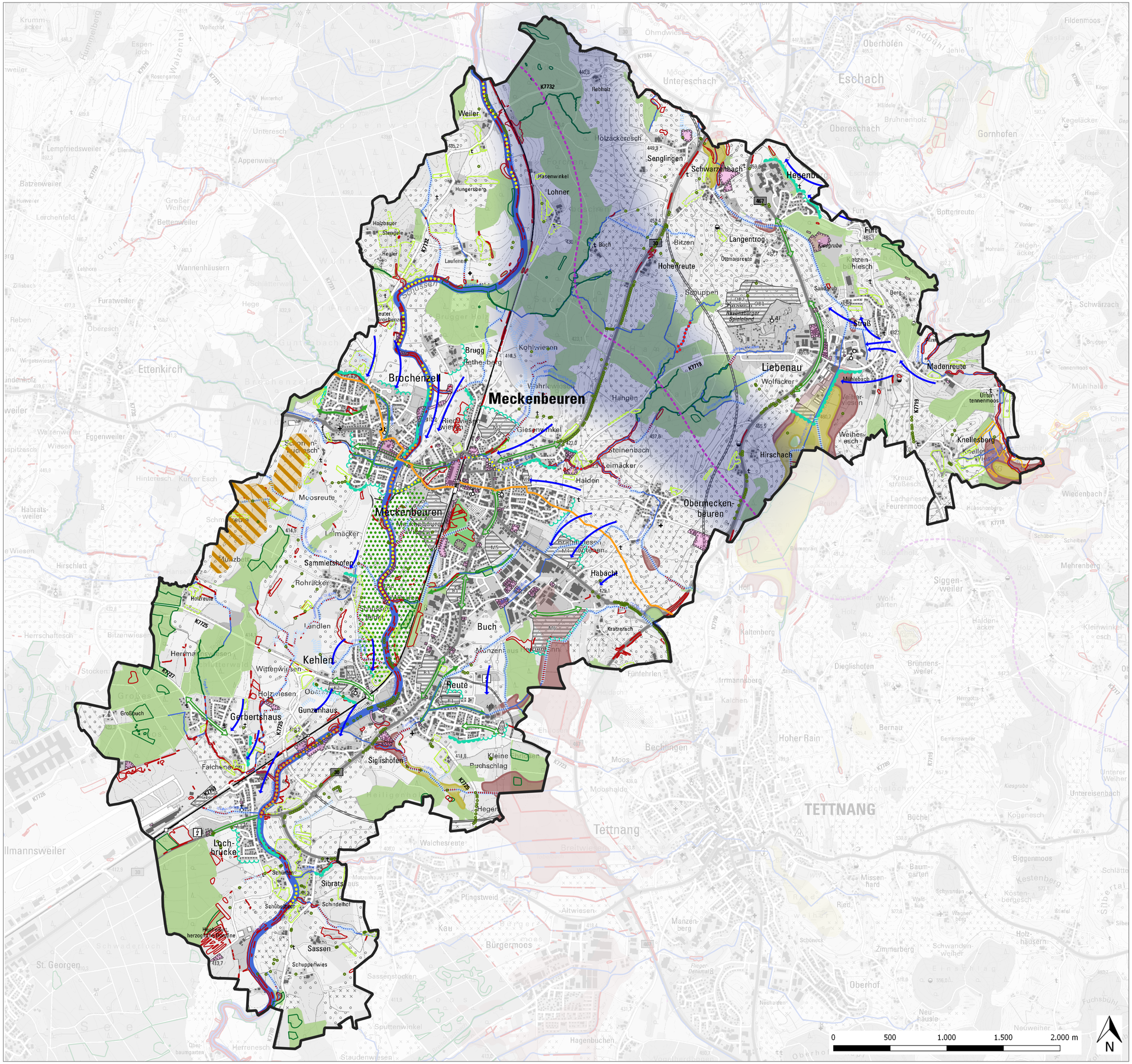
- Gemeindegrenze Meckenbeuren
- Entwicklungsflächen FNP-Fortschreibung
- Moorkarte BW Anmoor- und Niedermoorflächen

BESCHLUSSFASSUNG

Quellenangaben Datengrundlagen s. Anhang I zum Landschaftsplan

Projekt	Landschaftsplan Meckenbeuren		
Auftraggeber	Gemeinde Meckenbeuren Theodor-Heuss-Platz 1 88074 Meckenbeuren		
Plan	Leitbild / Ziele	*Plan-Nr.*	2601/7
Datum	November 2024	*Maßstab*	1:16.000
Bearbeiter(in)	Vornehm	*Plangröße*	DIN A1 (841 x 594 mm)

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com


Meckenbeuren
Brochenzell
Liebenau
Kehlen
Buch
Reute
Gerbertshaus
Sasser
Obermecken-beuren
Hirschach
Madenreute
Knellesberg
Hohentreute
Schwarzenbach
Senglingen
Lohner
Weiler
Brugg
Rethe-berg
Kohlwiesen
Hangen
Steinenbach
Leimäcker
Halden
Habacht
Kratzerach
Münzen
Moosreute
Sammletshofen
Rohräcker
Holzreute
Landlen
Wittenwiesen
Holzwiesen
Gunzenhaus
Großbuch
Siglishofen
Kleine Buchschlag
Hegen
Loch-brücke
Schorren
Sibrats
Schindelhof
Schuppenwies
Bitzen
Langentrog
Furt
Kiesgrube
Sandgrub
Berg
Strüß
Mühlebach
Weiher-esch
Unter-tennenmoos
Eschach
Untereschach
Oberhofen
Gornhofen
Obereschach
Bottenreute
Ettenkirch
Wannenhäusern
Lempfriedsweiler
Batzenweiler
Großer Weiherer
Lerchenfeld
Bettenweiler
Appenweiler
Furatweiler
Reben
Eggenweiler
Habrats-weiler
Hirschlatt
Herrschaftesch
Bitzenweiser
Ilmannsweiler
St. Georgen
Herrenesch
Sputtenwinkel
Staudenwiesen
Hagenbuchen
Bechlingen
Hoher Rain
Tettnang
TETTNANG
Dieglishofen
Brünnens-weiler
Siggen-weiler
Mehrenberg
Oberhof
Neuweiher
Neuhäusle
Zimmerberg
Schwanden-weiler
Baum-garten
Missen-hard
Biggenmoos
Kestenberg
Kösten-bergesch
Irrmannsberg
Fünfehrlen
Kaltenberg
Bernau
Gerertsweiler
Herrgotts-weiler
Pfingstweid
Altwiesen
Manzen-berg
Bürgermoos
Kau
Sassenstocken
Mooshalde
Walchesreute
Breitwiesen
Buchel
Kögenesch
Unterer Weiher
Unterreisenbach
Schlatt
Silbertal
Fuchsbühl
Mühlhalde
Tennenmoos
Wiedenbach
Hübschenberg
Kreuz-straßesch
Lachenesch
Feurenmoos
Schübel
Scheiben
Hohl
Halden-acker
Kleinwinkel-esch
Dieglishofen
Kalchen
Moos
Ehrlesch
Heiligenhof
Ried
Schöneck
Zimmerberg
Oberhof
Neuhäusle
Neuweiher
Hagenbuchen
Staudenwiesen
Sputtenwinkel
Herrenesch
Ilmannsweiler
St. Georgen
Hirschlatt
Habrats-weiler
Eggenweiler
Furatweiler
Reben
Wannenhäusern
Lempfriedsweiler
Batzenweiler
Großer Weiherer
Lerchenfeld
Bettenweiler
Appenweiler
Ettenkirch
Gornhofen
Oberhofen
Eschach
Untereschach
Bottenreute
Schwarzach