

Gemeinde Oberstenfeld
Kreis Ludwigsburg

Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zum Bebauungsplan 'Dürren IV'

15. Oktober 2020



Auftraggeber Gemeinde Oberstenfeld
Großbottwarer Straße 20
71720 Oberstenfeld

Vertreten durch Herrn Bürgermeister Kleemann

Auftragnehmer Planungsgruppe
LandschaftsArchitektur
+ Ökologie

Dipl.-Ing. Thomas Friedemann
Freier Landschaftsarchitekt
AK BW | DGGL | SRL

Claude-Dornier-Straße 4
73760 Ostfildern
T 0711 / 9 67 98-0
F 0711 / 9 67 98-33
info@tf-landschaft.de
www.tf-landschaft.de

Projektleitung Dipl.-Ing. Thomas Friedemann

Bearbeitung Dipl.-Ing. (FH), M. Eng. Silke Martin

in Kooperation mit Dr Ulrike Schuckert

Bearbeitungsstand 09.11.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Aufgabe und Vorgehen	1
1.2	Inhalte, Ziele und Umfang des Vorhabens.....	2
1.3	Angaben zum Standort.....	2
1.4	Gebietsbezogene Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen.....	2
2	ERGEBNIS DER PRÜFUNG VON PLANUNGSAALTERNATIVEN	5
3	BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	5
3.1	Baubedingte Wirkungen.....	5
3.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	5
3.3	Betriebsbedingte Wirkungen	5
4	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUR KOMPENSATION	6
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation.....	6
4.2	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	8
5	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	9
5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	9
5.1.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	9
5.1.2	Schutzgut Boden	10
5.1.3	Schutzgut Wasser	10
5.1.4	Schutzgut Luft / Klima	11
5.1.5	Schutzgut Landschaft	11
5.1.6	Schutzgut Mensch / Gesundheit	11
5.1.7	Kultur- und Sachgüter.....	12
5.2	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands	12
5.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	12
5.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	13
5.3	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	13
6	EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG	13
6.1	Feststellung und Bewertung des Eingriffs	14
6.1.1	Biotope	14
6.1.2	Boden und Grundwasser	15
6.1.3	Sonstige Schutzgüter	18
6.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	19
6.3	Zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Kompensation.....	19
7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	19
7.1	Beurteilung der Informationsgrundlagen / Technische Verfahren.....	19
7.2	Überwachung / Monitoring der Umweltauswirkungen.....	20
7.3	Allgemeine Zusammenfassung.....	20
8	INFORMATIONSGRUNDLAGEN	23

PLANVERZEICHNIS

Plan-Nr. 753.01.01 Bestandsplan

1 EINLEITUNG

1.1 Aufgabe und Vorgehen

Seit dem 20. Juli 2004 ist in der Bauleitplanung ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zu erstellen. Gemäß § 2 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Gesetzgeber hat der Landschaftsplanung eine besondere Funktion im Hinblick auf die Umweltprüfung zugewiesen: ihre Inhalte sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen und insbesondere ihre Bestandsaufnahmen und Bewertungen sollen für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Plänen herangezogen werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Im Umweltbericht erfolgen die Wiedergabe der Ergebnisse zu Bestand und Bewertung der Schutzgüter, eine Variantendarstellung und die Entwicklungsprognose der Umweltbelange für das Plangebiet mit und ohne die Durchführung der Planung. Ergänzend enthält er eine zusammenfassende Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaft. Der Umweltbericht bildet den Informationsstand des Bebauungsplans ab.

Belange des Artenschutzes und FFH-Relevanz

Das Artenschutzrecht beruht auf einem mehrstufigen System, das die Regelung der Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG), der Einschränkung der Verbote, der Ausnahmen (§ 45 BNatSchG) und der Befreiungen (§ 67 BNatSchG) bei unzumutbarer Belastung enthält. Zur artenschutzrechtlichen Betrachtung ist ein Prüfprogramm gemäß den oben skizzierten Prüfschritten abzuarbeiten. In diesem Zusammenhang ist auch zu klären, ob und ggf. welche artenbezogenen Maßnahmen in der Regel vor Beginn der Baumaßnahmen erforderlich sind (Artenmanagementplanung) und ob nach Durchführung von Vermeidungs-, Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen verbleiben. Artenschutzrechtliche Belange unterliegen nicht der Abwägung.

Zur Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrades der durchzuführenden Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ein Scoping durchgeführt. Durch das Scoping wird u.a. ermittelt,

- welche umweltbezogenen Informationen im Sinne von § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB vorliegen (Behörden haben nach § 4 Abs. 2 BauGB eine Informationspflicht),
- welche voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach Kenntnisstand der Behörde zu erwarten sind
- welcher Umfang und Detaillierungsgrad im Rahmen der Umweltprüfung verlangt werden kann, und
- ob die Erstellung von zusätzlichen Gutachten erforderlich ist.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden jeweils mit Schreiben vom 29.07.2016 am Verfahren beteiligt. Die Ergebnisse des Scoping werden im Rahmen dieser Umweltprüfung berücksichtigt und die ergänzenden Informationen in den Umweltbericht aufgenommen.

Für den Bebauungsplan "Dürren IV" ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem BNatSchG anzuwenden. Sie wird in Form der Eingriffs-Kompensationsbilanz bearbeitet und dargestellt.

1.2 Inhalte, Ziele und Umfang des Vorhabens

Die Gemeinde Oberstenfeld beabsichtigt die weitere Erschließung des Gebietes Dürren mit dem Ziel einer Wohnbebauung. Grundlage für die bauliche Entwicklung bilden die Darstellung im Flächennutzungsplan und das städtebauliche Entwicklungskonzept der Planungsgruppe KPS. Der Bebauungsplan wird von der Planungsgruppe KPS, Ostfildern bearbeitet.

Flächenbilanz

Gesamtgebiet		ca. 5,86 ha
davon Bestand	Landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Grünland)	ca. 4,00 ha
	Streuobst	ca. 0,26 ha
	Öffentliche Erschließung	ca. 0,25 ha
Planung	Allgemeines Wohngebiet	ca. 1,65 ha
	Öffentliche Erschließung	ca. 0,70 ha

1.3 Angaben zum Standort

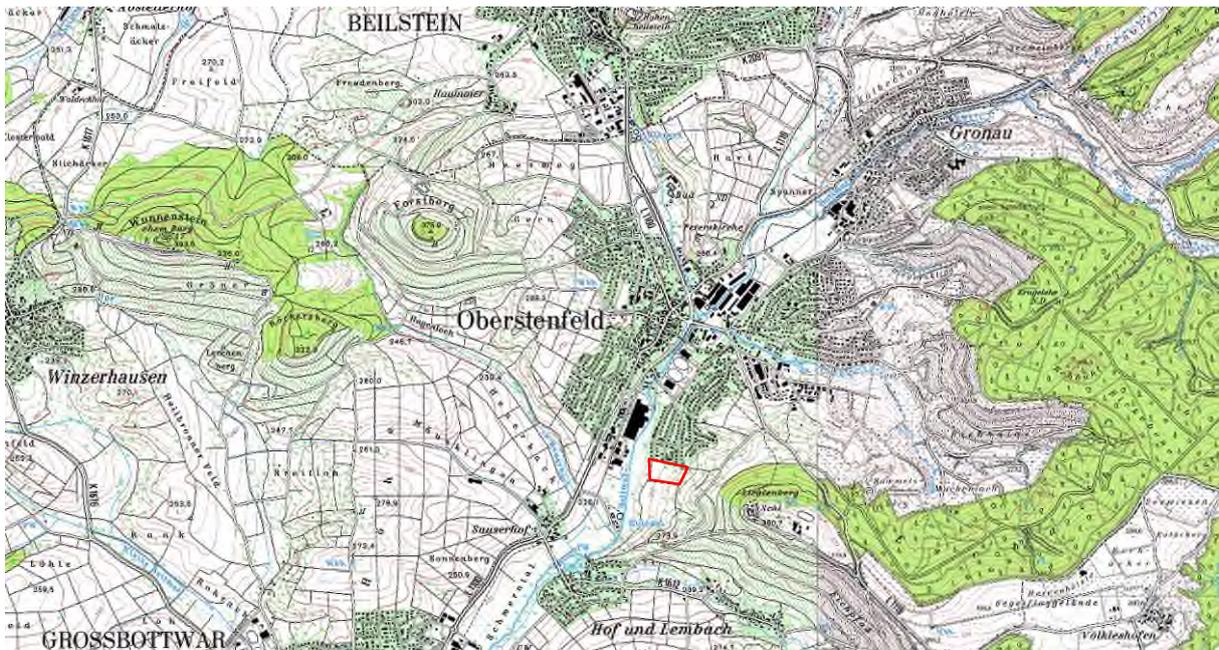


Abb. 1: Ausschnitt TK 25 (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation u. Landentwicklung Baden-Württemberg, LGL 2012)

Das Plangebiet ist ca. 5,8 ha groß und liegt am südlichen Ortsrand von Oberstenfeld in der Hangzone des Bottwartals unterhalb der Burg Lichtenberg. Das geplante Baugebiet hat einen Flächenanteil von ca. 2,5 ha.

1.4 Gebietsbezogene Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Übergeordnete Planungen

In der Raumnutzungskarte zum Regionalplan ist das Gebiet als Landwirtschaftliche Fläche (Flurbilanz Stufe II) dargestellt. Umgrenzt wird die Fläche vom regionalen Grünzug G5. Wesentliche Funktionen des Grünzuges aus regionalplanerischer Sicht sind u. a. Naherholung, Naturschutz und Landschaftspflege, Biotop und Biotopverbund, Sicherung des Freiraumzusammenhangs. (vgl. VRS 2010)

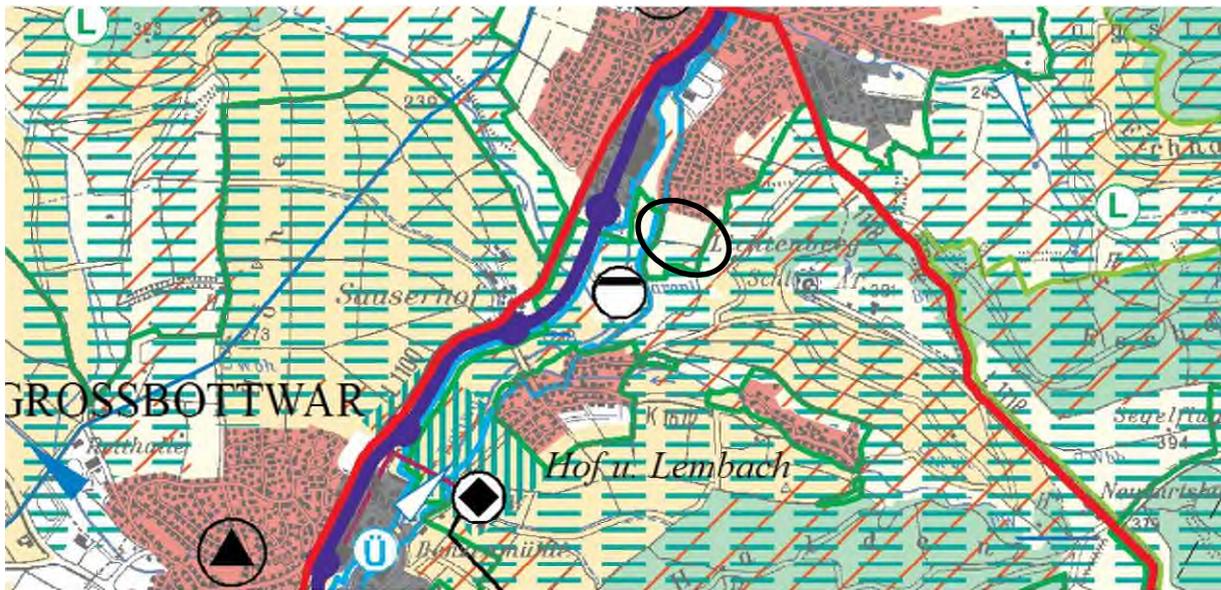


Abb. 2: Raumnutzungskarte zum Regionalplan Region Stuttgart (VRS 2010)

Der Flächennutzungsplan (FNP) Oberstenfeld und der Landschaftsplan Oberstenfeld stellen für den Geltungsbereich geplante Wohnbaufläche dar. Nach Süden ist eine Ortsrandeingrünung zu berücksichtigen. Die westlich angrenzende Aue der Bottwar sind im FNP Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.



Abb. 3: Ausschnitt Landschaftsplan Oberstenfeld (PLÖ 1999)

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte, Natura 2000

Es befinden sich keine Schutzgebiete oder -objekte innerhalb des Gebiets. Die Gehölze entlang des Hofmühlbaches sind als 'Feldgehölze am Hofmühlbach' Biotopnummer 169211181583 geschützt. Im Osten und im Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet LSG Nr. 1189003000056 'Kurzacher Tal, Bottwartal' an. Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Im Gebiet oder Umgebung bis 2 km gibt es kein Natura 2000 Gebiet. Mit einer Betroffenheit ist nicht zu rechnen. (vgl. auch ATP 2016, S. 38)

Streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten:

Aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten im Bereich Dürren ist eine prinzipielle Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten zu erwarten. Bei der Durchführung von Vorhaben in betroffenen Bereichen hat der Vorhabenträger sicherzustellen, dass bei zu erwartenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht eintreten bzw. eine Ausnahme möglich ist. Zur genauen Feststellung der Artenvorkommen und der hinreichenden Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes für den Bereich des Bebauungsplans 'Dürren 4' wurde eine Artenschutzfachliche Beurteilung der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner vor (ATP 2016) vorgenommen. Im Oktober 2019 wurde eine Konzeption artenschutzfachlich notwendiger Maßnahmen zur Bewältigung vorgelegt (ATP 2019).

Zum allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen ist es generell nach Bundesnaturschutzgesetz § 39 (5) Nr. 2 verboten, Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze, die außerhalb des Waldes stehen, in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen.

Landesweiter Biotopverbund / Generalwildwegeplan

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Der Generalwildwegeplan ist Teil des Fachplans Landesweiter Biotopverbund und zeigt die für die Vernetzung der vor allem im Wald lebenden heimischen Säugetiere notwendigen Korridore an. Der westliche Teil des Plangebietes ist als Suchraum 500m des **Landesweiten Biotopverbundes** des Offenlandes mittlerer Standorte darstellt. Sie bilden einen potenziellen Verbundraum zwischen den Kernflächen an der Bottwar und den Streuobstflächen am Schlosshang.

Bodenschutz

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung, sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Desweiteren ist der Mutterboden bei der Errichtung baulicher Anlagen in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Niederschlagswasserverordnung

Nach § 55 (2) WHG 'Grundsätze der Abwasserbeseitigung' soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gewässerschutz /Hochwasserschutz

Das Vorhabengebiet grenzt an den Hofmühlbach. Der Hofmühlbach ist seit Jahren trockengefallen. Zum Gewässer ist der gesetzliche Gewässerrandstreifen (§38 WHG / § 29 WG) einzuhalten. Der Gewässerrandstreifen ist im Außenbereich zehn Meter und im Innenbereich fünf Meter breit. Er dient u. a. der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer. Innerhalb des Gewässerrandstreifens ist die Errichtung baulicher Anlagen nicht zulässig.

Bauliche Anlagen sind in festgesetzten Überschwemmungsgebieten unzulässig (§78 WHG, §65 WG). Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind Bereiche, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (HQ100) zu erwarten ist, und Gebiete für die Hochwasserentlastung oder Hochwasserrückhaltung. Diese Flächen sind in den Hochwassergefahrenkarten dargestellt. Der Geltungsbereich von Überschwemmungsgebieten kann durch Rechtsverordnung der Wasserbehörden aus Gründen des Hochwasserschutzes ausgedehnt werden.

Immissionsschutz

Der Vorhabenbereich mit geplanter Wohnbebauung liegt unweit der Tennisplätze des Tennisclub Oberstenfeld. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastungen am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Sportanlagenlärmschutzverordnung nicht überschreiten.

Westlich des Vorhabenbereichs befinden sich in einiger Entfernung mehrere Tierhaltungsanlagen und eine Biogasanlage sowie im Tal der Bottwar die Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Oberes Bottwartal, wodurch Gerüche Auswirkungen auf das Plangebiet haben können.

2 ERGEBNIS DER PRÜFUNG VON PLANUNGALTERNATIVEN

Räumliche Standortalternativen im Gemeindegebiet sowie die Gebietsabgrenzung wurden im Zuge der Fortschreibung 1999 von Flächennutzungsplan und Landschaftsplan untersucht. Konzeptionelle Alternativen innerhalb des Baugebietes wurden im Hinblick auf die Höhenentwicklung der Gebäude, der inneren Durchgrünung und der Ausgestaltung des Baugebietes zur Landschaft hin, sowie im Hinblick auf die Erschließungsalternativen untersucht. Der städtebauliche Vorentwurf der Planungsgruppe KPS stellt die Ergebnisse der mit den beteiligten Fachleuten abgestimmten Untersuchungen dar.

3 BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG

3.1 Baubedingte Wirkungen

Während der Bauphase können durch den Baubetrieb Beeinträchtigungen entstehen. Bodenlagerung, Bodentransport und Boden-Zwischenmieten sind mit Bodenverdichtung und möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen verbunden.

3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die Flächeninanspruchnahme bringt den Verlust der Bodenfunktionen auf bisher unversiegelten, landwirtschaftlich genutzten Böden mit sich.

3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Für die vorhandene Wohnbebauung sind durch den Erschließungsverkehr in geringem Umfang zusätzliche Belastungen zu erwarten.

4 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUR KOMPENSATION

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation

Durch die Überbauung bisher unversiegelter Flächen sind für die meisten Schutzgüter nachteilige Umweltauswirkungen zu prognostizieren. Wesentliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange im Gebiet sind die Begrenzung der Bodenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß, die Gliederung des Gebietes durch Grün- und Freiflächen sowie die Erhaltung vorhandener Gehölze und die Festsetzung von Pflanzgebieten zur Entwicklung neuer Gehölzbestände. Diese Maßnahmen wirken sich auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima sowie Tiere und Pflanzen und Landschaft mindernd aus. (s. a. Tabellarische Zusammenfassung unter 7.3).

Die Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Folge des Bebauungsplans „Dürren IV“ werden westlich des Baugebiets in dem Gebiet zwischen Hofmühlkanal und Bottwar durchgeführt und durch Maßnahmen südlich des Baugebietes ergänzt. Es werden Retentionsmöglichkeiten im alten Bachbett des Hofmühlkanals geschaffen. Die Anrechnung der Aufwertung erfolgt in der Bewertung der Biotoptypen Planung. Desweiteren werden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Maßnahmen notwendig. Diese bewirken überwiegend auch eine Aufwertung der Bestandsbiotoptypen, welche sich positiv auf die Bilanz des Schutzgutes Tier und Pflanzen auswirkt. Die Anrechnung der Aufwertung erfolgt bei den Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches ebenfalls in der Bewertung der Biotoptypen Planung.



Abb.4: Lage der Ausgleichsmaßnahmen M1 – M5

Die Maßnahmen im südlichen Hangbereich dienen der Förderung von arten- und blütenreichen, mageren Wiesenbeständen im Übergang zum südlich gelegenen Landschaftsschutzgebiet. In Ergänzung der im Hangbereich vorhandenen, großflächigen Streuobstwiesen werden zusätzliche Hochstamm – Obstwiesen mit regionaltypischen Obstsorten neu angepflanzt.

Die Maßnahmen in der Bottwaraue dienen der Entwicklung der dortigen Wiesen- und Röhrichtbestände zu arten- und blütenreicheren Beständen und zur Erhöhung ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die Maßnahmenbereiche werden mit ihrem Bewuchs für die spezifischen standörtlichen Gegebenheiten im Überschwemmungsgebiet der Bottwar optimiert und über ein den Biotoptypen angepasstes Mahdregime dauerhaft in ihrer Bedeutung erhalten.

M1 Magerwiese

Die vorhandene intensive landwirtschaftliche Nutzung in der Hanglage südlich des Baugebietes als Acker und das intensiv genutzte Grünland westlich des Mühlgrabens im Gewann Hoftal werden extensiviert und die Flächen durch Einbringen von Saatgut zu mageren, arten- und blütenreichen Wiesen entwickelt. Die artenschutzfachliche Maßnahme zur Entwicklung des Lebensraums für die Zauneidechse wird in die Fläche integriert. Das Mahdregime wird den naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend angepasst.

M2 Nasswiese

Die bestehende Wiesennutzung in der Bottwaraue wird im Bereich der Überflutungsflächen des 10-jährigen Hochwassers (HQ 10 HWGK) weiter extensiviert und als Nasswiese mit dem spezifischen Artenvorkommen entwickelt. Zur Erhöhung des Anteils von standortgerechten Gräsern und Kräutern wird zertifiziertes Saatgut heimischer Herkunft angesät oder alternativ durch die Übertragung von Mahdgut von geeigneten Nasswiesen im Naturraum eingebracht. Das Mahdregime wird den naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend angepasst.

M3 Waldfreier Sumpf

Die bestehende Nutzung in der Bottwaraue ist im Bereich der Überflutungsflächen des 10-jährigen Hochwassers (HQ 10 HWGK) weiter zu extensivieren und als staudenreiche Fläche zu entwickeln. Die vorhandenen Gehölzbestände werden entfernt und als standorttypische staudenreiche Feuchthflächen oder Nasswiese entwickelt. Das Mahdregime wird den naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend angepasst.

M4 Röhricht

Der vorhandene Röhrichtbestand ist aus Gründen der Strukturvielfalt und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und durch regelmäßige Mahd in seinem Artenbestand dauerhaft gesichert. Das Mahdregime wird den naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend angepasst.

M5 Obstbaumwiese

Die Obstbaumwiese südlich des Baugebiets dient als Biotopverbundelement der Ergänzung des Streuobstwiesenkomplexes in den Hanglagen südlich von Oberstenfeld. Die Obstbäume werden als Obsthochstämme unter Verwendung regionaltypischer Sorten gepflanzt. Zur ausreichenden Besonnung des Unterwuchses erfolgt die Pflanzung in weiteren Abständen (min. 12 m). Der Unterwuchs wird als magere, arten- und blütenreiche Wiese durch Einbringen von zertifiziertem regionalem Saatgut oder durch Mahdgutübertragung von geeigneten Standorten im Naturraum entwickelt. Das Mahdregime wird den naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend angepasst.

4.2 Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und artenschutzfachlichen Beurteilung bestehen teilweise Konflikte mit dem Schutz europarechtlich geschützter Arten. Eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist gem. Gutachten der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung weitgehend möglich, wenn entsprechende Maßnahmen zur Problembewältigung im Rahmen der artenschutzfachlichen/-rechtlichen Beurteilung durchgeführt werden.

Detaillierte Beschreibung und Erläuterungen s. Konzeption artenschutzfachlich notwendiger Maßnahmen – Oktober 2019 der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.

A1 Europäische Vogelarten und Fledermäuse

Zur Kompensation der Betroffenheit werden von der Tierökologen das Anbringen diverser Nisthilfen sowie Fledermausrundkästen in Streuobstgebieten im Umfeld als notwendig erachtet. Die Maßnahmen werden auf den Flurstücken Nr. 1525, 1526 und 1528 am Forstberg durchgeführt.

- für Star: drei Nisthilfen
- für Feldsperling neun Nisthilfen
- für häufige Höhlenbrüter: sechs Nisthilfen (2 x Blaumeise, 2 x Kohlmeise, 2 x Kleiber)
- für Fledermäuse zehn Fledermausrundkästen

Desweiteren ist für Star, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Wendehals ist die Wiederaufnahme der Nutzung und Pflege einer Streuobstbrache im Umfang von ca. 0,31 ha vorzusehen. Diese Maßnahme wird ebenfalls auf den Flurstücken Nr. 1525, 1526 und 1528 am Forstberg durchgeführt.

Die Flächen sind durch die von den Tierökologen empfohlenen Pflegemaßnahmen dauerhaft in ihrer Funktion zu erhalten, die Nistkästen ggf. zu Reinigen.

A2 Zauneidechse

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des §44 BNatSchG zu vermeiden, ist als vorgezogene Maßnahmen zum Funktionserhalt (CEF-Maßnahmen) die Herstellung von Lebensraumstrukturen der Zauneidechse durch Entwicklung, Pflege und dauerhafte Sicherung einer lückig bewachsenen, mehrjährigen Brache (Ruderalflur) aus Rohbodenstandorten; Anlage eines geteilten Walls aus nährstoffarmem Substrat mit südexponierten Abbruchkanten und begleitenden Altgrasstrukturen notwendig. Die Maßnahmen sind auf den Flurstücken 2623/6 und 2623/9 sowie 2740 und 2741 umgesetzt worden.

Als Ausweichhabitat für die zu vergrämenden Individuen im Bereich des geplanten Radweges in der Bottwaraue sind drei Holzstapeln von je ca. 1 cbm ca. 15m östlich des bachbegleitenden Gehölzes am Mühlkanal zu errichten und angrenzend eine ca. 300 qm große Fläche mit für die Art geeigneter Pflege (alternierende Streifenmäh) herzustellen.

Die Flächen sind durch die von den Tierökologen empfohlenen Pflegemaßnahmen dauerhaft in ihrer Funktion zu erhalten.

A3 Springfrosch

Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann durch die Anbringung einer dauerhaften Amphibiensperreinrichtung zwischen ehemaligem Mühlkanal und Randstraße des Baugebiets vermieden werden. (vgl. ATP 2018)

A4 Großer Feuerfalter

Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann durch die Neuschaffung von Larvalhabitaten (voll besonnte, ampferreiche Brache/Ruderalflur) im Mindestumfang der verloren gehenden Habitatflächen (0,6 ha) vermieden werden. Die Maßnahmen sind zum Funktionserhalt vorgezogen umzusetzen. Dazu soll auf den Flurstücken 2623/5, 2623/4 und 2623/3 eine gebietstypischen Wiese (z. B. Rieger-Hofmann 02 Frischwiese/Fettwiese PR7) unter Beimengung des Krausen Ampfer (*Rumex crispus*) angelegt werden. Desweiteren sind auf den Maßnahmenflächen M2, M3 und M4 zur Verbesserung der Keimbedingungen oxalatarmer Ampfer als Eiablage- und Raupennahrungspflanze für den Großen Feuerfalter ein- bis zweimalig pro Jahr bei feuchter Witterung zu mähen, das Mahdgut abzuräumen und ergänzend Krausen Ampfer (*Rumex crispus*) und Knäuelampfer (*Rumex conglomeratus*) anzusäen. (vgl. ATP 2018/2019).

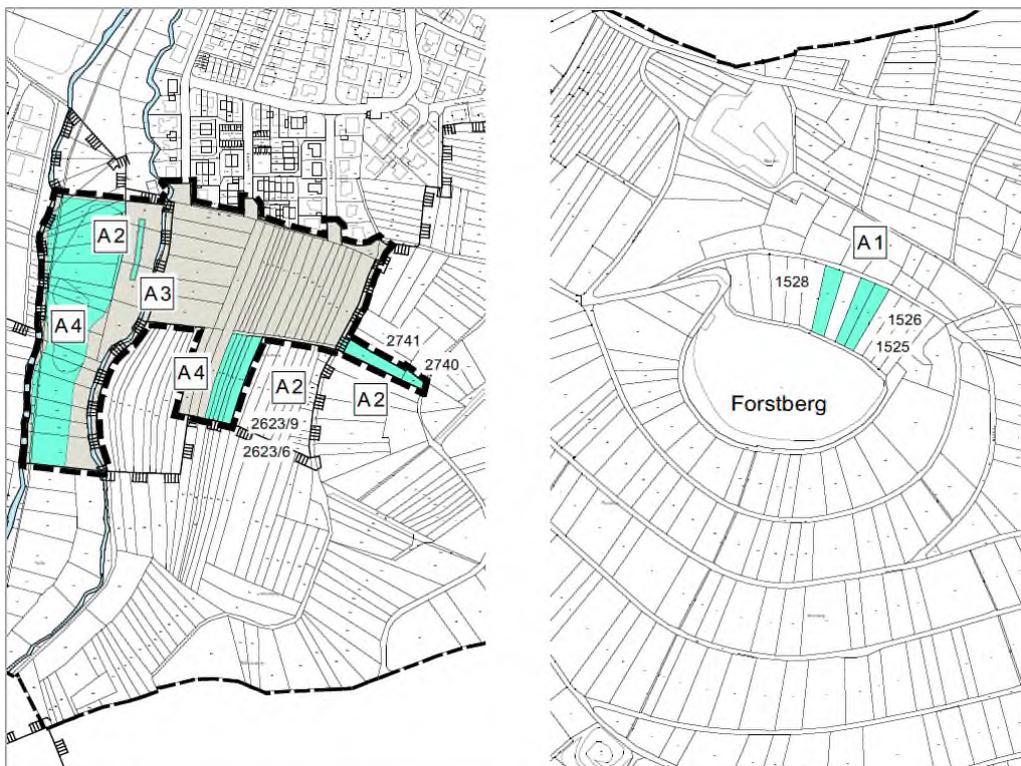


Abb.5: Lage der Ausgleichsmaßnahmen A1 – A4

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind im Umweltbericht die planungsrelevanten Schutzgüter in ihrer Funktion und Betroffenheit darzustellen.

5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

Im Folgenden ist der aktuelle Umweltzustand des Gebietes zusammenfassend dargestellt.

5.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Nutzungsänderungen können u. a. die Tier- und Pflanzenwelt beeinflussen und zum Verlust von Lebensräumen und der Artenvielfalt führen.

Das Plangebiet ist geprägt von landwirtschaftlicher Nutzung. Der Großteil der Flächen wird derzeit als Grünland und als Acker genutzt. Wertgebende Strukturen sind die Obstbaumreihen am nordöstlichen Rand des Gebiets und mittig im Gebiet sowie die ruderalisierten Wiesenflächen. Ebenso bedeutsam für das Gebiet sind die Begleitgehölze des ehemaligen Hofmühlkanals unterhalb des Vorhabensbereichs. Sie sind als Biotop nach §30 BNatSchG / §32 NatSchG geschützt. Innerhalb des Gebiets gibt es keine Schutzgebiete und -objekte.

Der westliche Teil des Plangebietes ist als Suchraum 500m des **Landesweiten Biotopverbundes** des Offenlandes mittlerer Standorte dargestellt. Sie bilden einen potenziellen Verbundraum zwischen den Kernflächen an der Bottwar und den Streuobstflächen am Schlosshang. Diese Flächen sind nicht flurstückgenau. Sie werden über Interpolation der Eckpunkte vorhandener Kernflächen generiert. Eine Möglichkeit zur Entwicklung des Biotopverbundes ist weiterhin über die Freiflächen entlang der Bottwar gegeben. Durch das Vorhaben ist keine Betroffenheit des über einen Kilometer entfernten Generalwildweges zu erwarten (vgl. ATP 2016, S. 39).

Im Untersuchungsgebiet der Tierökologen von der Bottwaraue bis zu den Streuobsthängen konnten diese 51 Vogelarten, davon 36 Brutvögel oder brutverdächtig, nachweisen. Das Untersuchungsgebiet kann als deutlich überdurchschnittliche artenreich eingestuft werden. Im Eingriffsgebiet selbst konnte der Feldsperling in der zentral liegenden Obstbaumreihe und der Feldsperling und der Star in der Streuobstwiese am östlichen Rand nachgewiesen werden. Auf den ruderalisierten bzw. brachliegenden Wiesenparzellen mit Ampfer Vorkommen in der Mitte des Gebiets konnte der Große Feuerfalter mit einer größeren Zahl Eier nachgewiesen werden. Zauneidechsen wurden auf den besonnten Rändern des Grabens und den Lagerflächen am südöstlichen Gebietsrand nachgewiesen. Die Haselmaus wurde weder im Untersuchungsgebiet noch in der Umgebung nachgewiesen. Die Bedeutung des Gebietes für Fledermäuse wird als gering eingestuft. Sowohl für potenzielle Quartiere als auch als Nahrungshabitat. Auf eine Erfassung dieser Artengruppe wurde daher verzichtet. In einer Feuchtwiese im benachbarten Bottwartal konnte eine kleine Population Springfrösche nachgewiesen werden. (vgl. ATP 2016)

5.1.2 Schutzgut Boden

Boden hat vielfältige Funktionen für den Naturhaushalt (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandort für naturnahe Vegetation). Eine Überbauung führt zu unwiederbringlichem Verlust der Bodenfunktionen. Im Angesicht einer nachhaltigen Planung muss ein sparsamer und schonender Umgang mit Boden Ziel sein.

Bei den Böden im Gebiet handelt es sich um Böden des Gipskeuperhügellandes. Es sind vorwiegend Braunerde-Pelosoile bzw. Pelosol-Braunerden. Der schwere Lehm bis Ton (T) hat eine mittlere Ertragsfähigkeit bei guten Wasserverhältnissen (2) und Weinbauklima (a).

Der Boden im Plangebiet besitzt eine hohe Filter- und Pufferfunktion, hat eine geringe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und eine mittlere Wertigkeit in Bezug auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Die Bedeutung für die natürliche Vegetation ist als gering eingestuft. (LGRB)

Bei der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen besitzt der Boden im Gebiet eine mittlere Bedeutung (2).

5.1.3 Schutzgut Wasser

Im Umweltbericht werden Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt und Oberflächengewässer dargestellt.

An das Gebiet im Westen angrenzend verläuft der Hofmühlkanal. Der Bach ist jedoch seit Jahren trockengefallen. Das Baugebiet liegt außerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer sind die Gewässerrandstreifen gem. § 29 Abs. 1 WG einzuhalten.

Der westliche Bereich des Vorhabengebiets liegt geologisch in den Flusskiesen und Sanden des Jungquartärs. Dabei handelt es sich um einen Grundwasserleiter (GWL). Der östliche Bereich liegt im Gipskeuper und Unterkeuper. Ein Grundwasserleiter und Grundwassergeringleiter (GWL/GWG). Die Funktion des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist gering. Die Grundwasserneubildung liegt bei 220-300 mm/a (vgl. VRS). Die Empfindlichkeit wird daher als gering eingestuft.

5.1.4 Schutzgut Luft / Klima

Nach dem Klimaatlas Stuttgart handelt es sich bei der Fläche um ein Freiland- Klimatop, d. h. Flächen mit ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion.

Unbebaute Flächen mit vorwiegend ackerbaulicher Nutzung sind Gebiete mit nächtlicher Kalt-/Frischlufproduktion (Kaltluftproduktionsgebiete). Die Kaltluft, die auch an den Hängen der Burg Lichtenberg produziert wird, fließt in tiefere Lagen Richtung Bottwar ab und sammelt sich dort. Das Gebiet liegt daher in einem Kaltluftsammelgebiet und ist somit bodeninversionsgefährdet. Es handelt sich um Freiflächen mit weniger bedeutender Klimaaktivität mit keiner direkten Zuordnung zu besiedelten Wirkungsräumen. Die Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen ist gering. (vgl. VRS 2008)

5.1.5 Schutzgut Landschaft

Beim Schutzgut Landschaft wird vorwiegend das Landschaftsbild mit seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit bewertet.

Der Landschaftsrahmenplan bewertet die Eigenart, die Schönheit und die Vielfalt hoch. Dazu tragen zum einen die typischen, landschaftsprägenden Nutzungen wie Streuobst und der Weinbau bei. Zum anderen die landschaftliche Vielfalt mit der Bottwar und die Topografie des Lichtenberg, der sich als Ausläufer der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge gegenüber dem Bottwartal erhebt. Und nicht zuletzt die Burg Lichtenberg selbst. Die Burganlage gilt als Wahrzeichen des Bottwartals. (vgl. VRS 2012) Die Burg Lichtenberg ist eine Höhenburg auf der Gemarkung Oberstenfeld über der Gemeinde Oberstenfeld im baden-württembergischen Landkreis Ludwigsburg. Die Burg gilt als Wahrzeichen des Bottwartales und als eine der besterhaltenen stauerzeitlichen Burgen Deutschlands.

5.1.6 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beim Schutzgut Mensch werden gesundheitliche Aspekte wie Immissionen (z. B. Lärm) und Erholungs-/Wohnumfeldqualität betrachtet.

Der Landschaftsrahmenplanung Region Stuttgart stuft die Erholungsqualität des Gebietes auf Grund der Biotopausstattung und geringen Lärmbelastung als ruhig mit erholungswirksamen Strukturen ein. Besonders für die Kurzzeit- und Feierabendholung sind siedlungsnahen Freiflächen von Bedeutung. Der Erholungsraum verschiebt sich für die Bewohner der bestehenden Wohnbebauung somit nach Süden. Die Zugänglichkeit der Landschaft wird durch den Erhalt bestehender Wegeverbindungen in den Randbereichen der geplanten Bebauung sowie die Neuanlage von Fußwegeverbindungen in gliedernden Grünverbindungen innerhalb des Baugebietes gewährleistet, so dass die Auswirkungen für die Bewohner des nördlich angrenzenden Bestandgebietes weniger erheblich sind und eine gute Erreichbarkeit von Naherholungsbereichen auch für das Neubaugebiet gewährleistet ist.

Der Wanderweg „Wein-Lese-Landschaft entdecken“ von Marbach nach Beilstein führt die Route parallel zum alten Mühlkanal, also am westlichen Rand des Vorhabengebiets vorbei. Die Wanderrouten von und zur Burg Lichtenberg führen über die Dürrenstraße. Die meisten Radwege, wie auch der Alb-Neckar-Radweg und die Verbindungen zum Ortszentrum von Oberstenfeld verlaufen jedoch am rechten Ufer der Bottwar.

Westlich des Plangebietes befindet sich die Tennisanlage des Tennisvereins Oberstenfeld e. V in ca. 160m Entfernung. Für die Betrachtung mögliche Einwirkungen durch Sportlärm auf das geplante Wohngebiet wurden von der Gemeinde eine Schallimmissionsprognose in Auftrag gegeben. Dieses kam zu dem Ergebnis, dass die Anforderungen der 18. BImSchV durch die sportliche Nutzung der Sportstätten eingehalten werden. Es werden keine Lärmschutzmaßnahmen oder Einschränkungen der Nutzung erforderlich. (vgl. KuF 2017)

Westlich des Vorhabenbereichs befinden sich in einiger Entfernung mehrere Tierhaltungsanlagen und eine Biogasanlage sowie im Tal der Bottwar die Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Oberes Bottwartal. In dem ebenfalls von der Gemeinde Oberstenfeld in Auftrag gegebenen Geruchsgutachten kommen die Gutachter zu folgendem Ergebnis: „Insgesamt werden daher die Immissionswerte der GIRL für die Gesamtbelastung im Bereich des Plangebietes „Dürren IV“ sicher eingehalten. Festsetzungen im Bebauungsplan „Dürren IV“ oder eine Anpassung der Planung im Hinblick auf die Einwirkungen durch Geruchsmissionen sind gemäß der Bewertungen nach GIRL grundsätzlich nicht erforderlich.“ (Ingenieurbüro für Umweltschutz 2020)

5.1.7 Kultur- und Sachgüter

Der Vorhabenbereich liegt am Fuße des Lichtenbergs mit der Burg Lichtenberg. Für den Untersuchungsbereich im unteren Hangbereich der Landmarke ist eine Empfindlichkeit gegeben.

5.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschließlich der Ausgleichsmaßnahmen und bei Nichtdurchführung der Planung

5.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Versiegelung, und die Bodenverdichtungen führen zum Verlust bzw. der Beeinträchtigung von bisher vegetationsbestandenen Flächen und von **Bodenfunktionen**. Dies verursacht erhebliche Umweltauswirkungen. Des Weiteren wird die **Grundwasserneubildung** reduziert und das örtliche **Kleinklima** verändert. Das Vorhaben führt zum Verlust von Lebensräumen und **Tieren und Pflanzen** und zur Veränderung des **Landschaftsbildes**.

Die geplante Siedlungsentwicklung stellt zwar eine Barriere für den Biotopverbund dar, eine Möglichkeit zur Entwicklung des **Biotopverbundes** ist nach einer baulichen Nutzung des Plangebietes jedoch weiterhin über die Freiflächen entlang der Bottwar und in den Hangzonen des Landschaftsschutzgebietes gegeben. Der naturschutzrechtliche Ausgleich für die Eingriffswirkungen des neuen Baugebietes soll auf den westlich des Baugebietes zwischen Hofmühlbach und Bottwar gelegenen Flächen erfolgen (**Tiere und Pflanzen**). Im Plangebiet soll das Regenwasser der Dach- und Erschließungsflächen gesammelt und über eine Regenwasserkanalisation dem trockengefallenen Bachbett des Hofmühlbaches zugeleitet werden. Das Bachbett des Hofmühlbaches dient als Retentionsraum, der Überlauf wird über eine flache Mulde der Bottwar zugeleitet. Diese Ableitung vermindert eine zusätzliche Erosion der Bottwar an der Einleitungsstelle. Der Regenwassereinleitung in die Bottwar wird kein Retentionsbecken vorgeschaltet (**Wasser**).

Durch seine Lage am Ortsrand bietet die Einbindung des Gebietes mit Gehölzen, die auch vom Landschaftsplan empfohlen wird, eine Chance für eine Gestaltung des Siedlungsrandes zur freien Landschaft und dem Landschaftsschutzgebiet hin. Die zulässigen Höhen der Bebauung berücksichtigen die Topographie des Geländes und stufen das Gebiet zur Landschaft hin ab, so dass zusammen mit der Bepflanzung ein angepasster Übergang in die angrenzende Landschaft erfolgen kann (**Landschaftsbild**). Die Begrünung flach geneigter Dächer ergänzt diese Funktionen besonders beim Blick von erhöht gelegenen Aussichtslagen. Durch die Fortführung der vorhandenen Siedlungsstruktur unterhalb der Burg Lichtenberg und die

Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung sind durch das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Umfeld der historischen Burg (**Kulturgut**) zu erwarten.

Zusätzlich ist geplant, mit dem neuen Baugebiet eine Fuß- und Radwegeverbindung mit einer Brücke über die Bottwar anzulegen und so eine autofreie Anbindung an den Bottwar - Radweg und weitere Verbindungswege ins Ortszentrum zu schaffen (**Menschliche Gesundheit, Erholung**).

Unter Beachtung aller Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann für den Bebauungsplan 'Dürren IV' von einem vollständigen rechnerischen Ausgleich der Eingriffe ohne verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen ausgegangen werden.

Artenschutz

Nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und artenschutzfachlichen Beurteilung bestehen teilweise Konflikte mit dem Schutz europarechtlich geschützter Arten. Zur Bewältigung wurde von den Fachgutachtern eine Konzeption artenschutzfachlich notwendiger Maßnahmen vorgelegt. Das Eintreten von Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG kann gem. der Gutachter vermieden werden, wenn die dargestellten Maßnahmen fachgerecht und zeitlich angepasst umgesetzt werden. (vgl. ATP 2019).

5.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn das Baugebiet nicht erschlossen wird erfolgt keine Versiegelung bisher unversiegelter Fläche, zusätzliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts werden vermieden. Es erfolgt keine ökologische Aufwertung der zwischen Bottwar und Hofmühlkanal gelegenen Flächen, die Wegeverbindung über die Bottwar und der Anschluss an das Fuß- und Radwegenetz werden nicht hergestellt.

5.3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen Wechselwirkungen, d. h. sie beeinflussen sich gegenseitig. Durch diese komplexen Wirkungsgefüge kann die Veränderung eines Schutzgutes die Veränderung weiterer Schutzgüter zur Folge haben. Besondere Wechselwirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.

6 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden (§ 13 BNatSchG). Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 BNatSchG).

Die rechnerische Eingriffs-Kompensationsbilanzierung zum Bebauungsplan erfolgt nach den Vorgaben der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg. (Stand: B-Plan 15.10.2020)

6.1 Feststellung und Bewertung des Eingriffs

6.1.1 Biotope

Die Wertigkeit der Flächen in Bestand und Planung wird nach der Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg ermittelt und einander gegenübergestellt. Die Differenz zwischen der Wertigkeit des Bestandes und der erreichten Punktzahl nach Neuanlage bildet den Eingriff in die Biotope ab.

Nr	Biototyp - Bestand	Stck	STU	Fläche in qm	Fein-modul F	Ökopunkte
12.60	Graben			265	13	3.445
32.30	Waldfreier Sumpf			6.425	17	109.225
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte			25.050	13	325.650
34.52	Röhricht (überdurchschnittlich)			750	25	18.750
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation			14.330	4	57.320
41.10	Feldhecke, Feldgehölz			4.150	17	70.550
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte			445	16	7.120
42.30	Gebüsch feuchter Standorte (überdurchschnittlich)			1.350	26	35.100
42.30	Gebüsch feuchter Standorte (Kopfweiden)			145	23	3.335
45.40	Streuobst auf mittelwertigen Biototypen 33.41 Fettwiese (13+6)			2.615	19	49.685
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz			2.450	1	2.450
60.25	Weg oder Platz mit Schotter			115	2	230
60.25	Grasweg			400	6	2.400
60.50	Kleine Grünfläche			110	4	440
				58.600		685.700
45.30	Einzelbaum auf mittelw. Biototyp	1	80	-	6	480
		1				480
gesamt						686.180

Nr	Biotoptyp - Planung	Stck	STU	Fläche in qm	Fein-/Planungs-modul	Ökopunkte
12.60	Graben (Erhalt)			265	13	3.445
32.30	Waldfreier Sumpf (M3) (überdurchschnittlich)			7.955	22	175.010
33.20	Nasswiese (M2)			6.220	26	161.720
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte			2.123	13	27.599
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (A4)			1.327	13	17.251
33.42	Magerwiese mittlerer Standorte (M1) Bottwaraue			6.480	21	136.080
33.42	Magerwiese mittlerer Standorte (M1) (unterdurchschnittlich)			865	15	12.975
34.52	Röhricht (M4) überdurchschnittlich			750	25	18.750
35.64	Zauneidechsenhabitat (A2) (ca. 50% grasr. ausd. Ruderalvegetation			1.245	11	13.695
21.41	und ca. 50% Anthropogene Gesteinshalde mit Artenausstattung)			1.245	23	28.635
41.10	Feldhecke, Feldgehölz (Erhalt)			4.150	17	70.550
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (Erhalt)			295	16	4.720
42.30	Gebüsch feuchter Standorte (Kopfreiden)			145	23	3.335
45.40	Streuobst auf mittel- bis hochwertigem Standort			1.740	19	33.060
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (M5)					
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (inkl. Nebenanlagen)			9.658	1	9.658
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz			7.040	1	7.040
60.50	Kleine Grünfläche			390	4	1.560
60.60	Garten (unbebaute Flächen der bebauten Grundstücke)			6.707	6	40.244
				58.600		765.326
45.30	Einzelbaum auf mittelw. Biotoptyp (Erhalt)	1	80	-	6	480
45.30	Einzelbaum auf mittelw. Biotoptyp (16+50cm)	81	66	-	6	32.076
		82				32.556
gesamt						797.882
Bilanzierung Bestand - Planung						Ökopunkte
Bestand						686.180
Planung						797.882
gesamt						111.702

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergibt sich ein rechnerischer Zugewinn in oben genannter Höhe.

6.1.2 Boden und Grundwasser

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt gemäß der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg auf der Grundlage der Arbeitshilfe der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz Heft 24, 2012) durch einen Vergleich der Wertstufe des Bodens vor und nach der Maßnahme. Dabei entspricht die Verbesserung des Bodens um eine Wertstufe einem Gewinn von 4 Ökopunkten je Quadratmeter.

Bei der Ermittlung der Wertstufen des Bodens (Bewertung von Böden) werden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Grundlage für die Berechnung bildet die Bewertung der digitalen Geodaten ‚Die Bodenbewertung auf Basis der ALK und ALB‘ des Regierungspräsidium Tübingen, Landesamt für Geologie und Boden. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen solche Standorte jedoch nicht vor.

Bilanz Bodenbewertung

Die Bodenbewertung wurde entsprechend des Bestandes korrigiert. Unversiegelte Bereiche ohne Bewertung wurden entsprechend dem Leitfaden in die Gesamtwertstufe 1 eingestuft.

Die Ermittlung des Eingriffs durch Flächenversiegelung erfolgt auf der Grundlage des Bebauungsplanes.

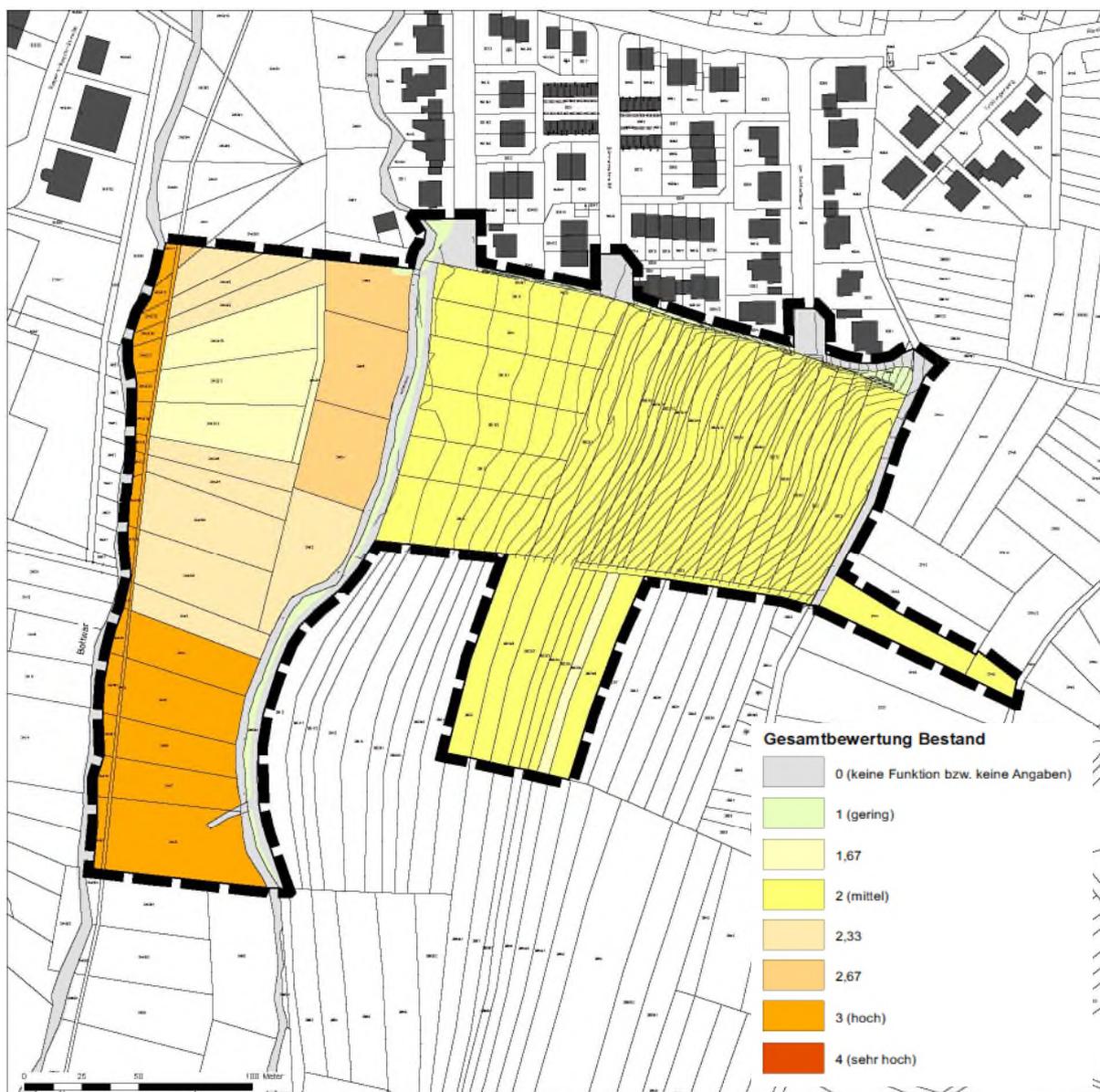
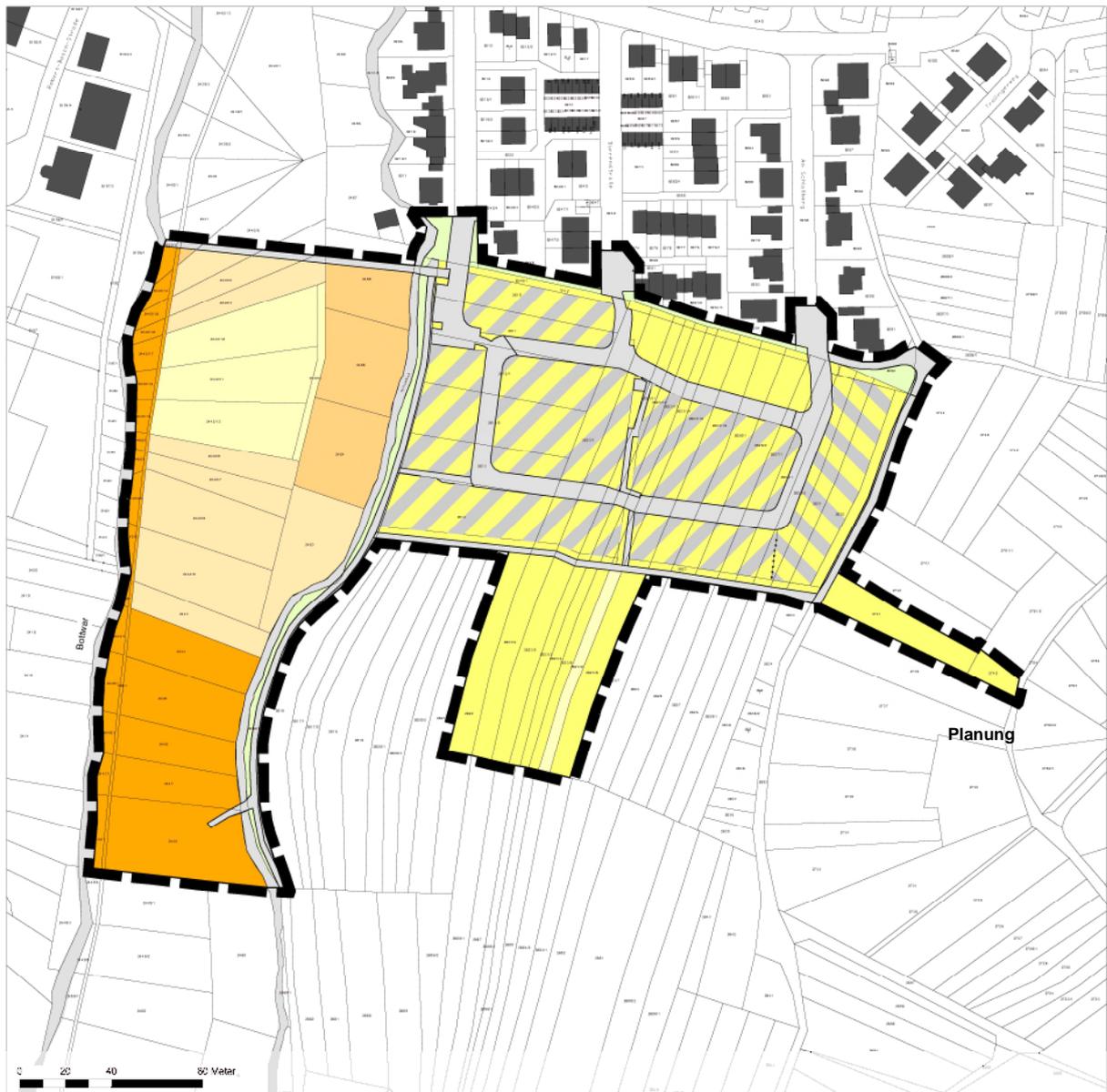


Abb.6: Bodengesamtbewertung Bestand



Datengrundlagen: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB); 2015, VERBANDSBÄUAM* GROSSBOTTWART Vermessungsplan 2016

Abb.7: Bodengesamtbewertung Planung



Bodenbewertung Bestand					
Nutzung	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen*	Gesamtfläche im Geltungsbereich qm	Wertestufe (Gesamtbew. der Böden)	Ökopunkte	Ökopunkte gesamt
Wiese, Gebüsch, Röhricht	3 - 3 - 3	8.030	3	12	96.360
Wiese	2 - 3 - 3	3.765	2,67	10,68	40.210
Wiese, Gebüsch, Röhricht, waldfreier Sumpf	2 - 3 - 2	8.100	2,33	9,32	75.492
Acker, Wiese, Streuobst	2 - 1 - 3	28.925	2	8	231.400
Acker, Wiesen, Gebüsch, waldfreier Sumpf	2 - 1 - 2	4.760	1,67	6,68	31.797
unversiegelter Innenbereich (Gebüsch, Graben)	1 - 1 - 1	1.200	1	4	4.800
ohne Funktion (Erschließung, Gewässer)	0 - 0 - 0	3.820	0	0	0
gesamt		58.600			480.059

* Natürliche Bodenfruchtbarkeit - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf - Filter und Puffer für Schadstoffe

Bodenbewertung Planung inkl. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen					
Nutzung	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen*	Gesamtfläche im Geltungsbereich qm	Wertestufe (Gesamtbew. der Böden)	Ökopunkte	Ökopunkte gesamt
Wiese, Gebüsch, Röhricht	3 - 3 - 3	8.030	3	12	96.360
Wiese	2 - 3 - 3	3.765	2,67	10,68	40.210
Wiese, Gebüsch, Röhricht, waldfreier Sumpf	2 - 3 - 2	8.100	2,33	9,32	75.492
unbebaute Bauflächen	2 - 1 - 3	6.707	2	8	53.658
Freiflächen	2 - 1 - 3	9.290	2	8	74.320
Acker, Wiesen, Gebüsch, waldfreier Sumpf	2 - 1 - 2	4.760	1,67	6,68	31.797
unversiegelter Innenbereich (Gebüsch, Graben)	1 - 1 - 1	1.250	1	4	5.000
versiegelt Erschließung	0 - 0 - 0	7.040	0	0	0
versiegelt Bebauung inkl. NA	0 - 0 - 0	9.658	0	0	0
		58.600			376.837
davon Minimierung durch Dachbegrünung mit mind. 10 cm (WA1 GRZ 0,4 davon 70%)**		1.267	0,5	2	2.534
gesamt					379.371

** vgl. Heft 24, S. 19

Bilanzierung Bestand - Planung				
Bestand				Ökopunkte 480.059
Planung				379.371
Differenz				-100.688

Für das Schutzgut Boden ergibt sich ein rechnerisches Defizit in o. genannter Höhe. Eingriffe in das Grundwasser werden durch die Bewertung des Bodens abgedeckt.

6.1.3 Sonstige Schutzgüter

Die sonstigen Schutzgüter werden entsprechend Bewertungsmodell ausschließlich verbal-argumentativ bewertet, d.h. es erfolgt keine Bewertung in Ökopunkten.

6.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für das geplante Vorhaben erfolgt nach der Bewertung der Ökokontoverordnung des Landes Baden- Württemberg. Die Bilanzierung ist auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser beschränkt. Die Schutzgüter Klima /Luft und Landschaftsbild/Erholung entziehen sich u. a. aufgrund fehlender quantifizierender Bewertungsverfahren der Bilanzierung nach der Ökokontoverordnung.

Gesamtbilanz	Ökopunkte
Zugewinn Biotope	+ 111.702
Defizit Boden	- 100.688
Differenz gesamt	+ 11.014

Die Bilanzierung ergibt für das Schutzgut Pflanzen und Tiere einen Zugewinn und für das Schutzgut Boden ein Defizit. Eingriffe in das Grundwasser werden durch die Bewertung des Schutzguts Boden abgedeckt. Unter Beachtung aller Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann für den Bebauungsplan 'Dürren IV' von einem vollständigen rechnerischen Ausgleich der Eingriffe ohne verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen und einem verbleibenden Überschuss von +11.014 Ökopunkte ausgegangen werden.

6.3 Zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Kompensation

Der Schwerpunkt des Eingriffs liegt in der Versiegelung bisher unversiegelter Flächen durch das geplante Vorhaben. Dadurch ergibt sich ein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden und Biotope. Eingriffe in das Grundwasser werden durch die Bewertung des Naturguts Boden abgedeckt.

Unter Beachtung aller Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann für den Bebauungsplan 'Dürren IV' von einem vollständigen rechnerischen Ausgleich der Eingriffe ohne verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen ausgegangen werden und einem verbleibenden **Überschuss von +11.014 Ökopunkte**. Diese können dem Ökokonto der Gemeinde Oberstenfeld zugewiesen werden.

Eine regelmäßige Überwachung des Entwicklungsstandes soll die Erreichung der Umweltziele sicherstellen.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beurteilung der Informationsgrundlagen / Technische Verfahren

Die Bestandsaufnahme erfolgte durch die örtliche Kenntnis und die Auswertung von Luftbildern. Die Bewertung des Schutzgutes Boden wurde der digitalen Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis des ALB des LGRB entnommen. Zur Beurteilung wurde neben den Fachplänen u. a. auf die unter Kap. 8 "Informationsgrundlagen" genannten Gutachten und Planwerke zurückgegriffen. Im Rahmen des Scoping (Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB) werden evtl. zusätzliche Informationen durch die Behörden und Träger öffentlicher Belange geliefert.

Einige Angaben beruhen auf allgemeinen bzw. grundsätzlichen Annahmen. Daher können einzelne Auswirkungen heute hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht abschließend beurteilt werden.

Aufgrund von Art und Umfang der Planung reichen unter Berücksichtigung der Eingriffsschwerpunkte die Informationen nach heutigem Stand jedoch aus, um die Veränderung der Umweltsituation ausreichend beurteilen zu können.

7.2 Überwachung / Monitoring der Umweltauswirkungen

Eine regelmäßige Kontrolle des Entwicklungsstandes soll das Erreichen der aufgestellten Umweltziele sicherstellen, indem Defizite frühzeitig aufgedeckt und gegebenenfalls steuernde Maßnahmen eingeleitet werden können. Konkrete landschaftsbauliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen müssen im Zuge der Erschließung umgesetzt werden. Wird dies nicht oder nur unzureichend durchgeführt, ist der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Die Umsetzung der Maßnahmen im Plangebiet ist regelmäßig zu prüfen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind jährliche Überprüfungen zur Entwicklung der Vegetationsflächen auf die Dauer von mindestens 5 Jahren vorzunehmen. Danach können die Überprüfungen alle 3 – 5 Jahre stattfinden. Auch die erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen sind in das Monitoring in entsprechender zeitlicher Abfolge einzubinden. Auf diese Weise wird überprüft, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind.

7.3 Allgemeine Zusammenfassung

In der Umweltprüfung gem. §2 BauGB werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Umweltschutzes ermittelt. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Bewertung des Umweltzustandes dienen als Grundlage einer Entwicklungsprognose des Umweltzustandes mit und ohne die Durchführung der Planung. Die zur Vermeidung bzw. Minimierung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt festgesetzten Maßnahmen werden berücksichtigt.

Bei der Planung handelt es sich um ein Wohngebiet im Anschluss an die bestehende Wohnbebauung am südlichen Ortsrand von Oberstenfeld. Das Plangebiet umfasst die geplanten Bauflächen in westexponierter Hanglage und die Flächen für Ausgleichsmaßnahmen in Hanglage und in der Bottwaraue. Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zur Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen und zur Versiegelung bzw. Teilversiegelung bislang nicht versiegelter Böden. Landwirtschaftliche Produktionsflächen auf mittelwertigen Böden gehen dauerhaft verloren, die Grundwasserneubildung wird reduziert. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltbelange tragen im geplanten Wohngebiet Minderungsmaßnahmen wie die Festsetzung von Siedlungsgrünflächen mit Pflanzgeboten für Bäume und Sträucher sowie die Begrünung von Flachdächern bei. Die Festsetzung zur Verwendung durchlässiger Beläge und weitere Retentionsmaßnahmen führen zu einer Verringerung des Oberflächenabflusses und mindern die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Die Begrünungsmaßnahmen im Baugebiet wirken sich positiv auf das Siedlungsklima aus. Durch autoverkehrsarme Fuß- und Radwegverbindungen entstehen kurze attraktive Verbindungen in die umgebende Landschaft und die angrenzenden Siedlungsgebiete. Durch die Fortführung der vorhandenen Siedlungsstruktur unterhalb der Burg Lichtenberg und die Begrünungsmaßnahmen zur landschaftlichen Einbindung sind durch das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Umfeld der historischen Burg Lichtenberg zu erwarten.

Trotz der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Baugebiet verbleibt vorwiegend durch den unwiederbringlichen Verlust von Boden und Biotopen ein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft, der durch Ausgleichsmaßnahmen in den landschaftlichen Teilen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ausgeglichen wird. Durch die Extensivierung von Wiesenflächen und die Etablierung blütenreicher Bestände

in der Bottwarau und der Anlage von Streuobstwiesen mit blütenreichem Unterwuchs im Hangbereich können die Flächen in ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt aufgewertet werden und hochwertige Biotop neu geschaffen werden. Unter Beachtung aller Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann für den Bebauungsplan 'Dürren IV' von einem vollständigen rechnerischen Ausgleich der Eingriffe ohne verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen ausgegangen werden. Der verbleibende Überschuss an Ökopunkten kann dem Ökokonto der Gemeinde Oberstenfeld gutgeschrieben werden.

Mit Auswirkungen auf das ca. zwei Kilometer entfernte FFH-Gebiet 'Löwensteiner und Heilbronner Berge' ist nicht zu rechnen. Durch das Vorhaben ist auch keine Betroffenheit des über einen Kilometer entfernten Generalwildweges zu erwarten.

Artenschutz

Nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und artenschutzfachlichen Beurteilung der im Plangebiet vorkommenden Arten bestehen teilweise Konflikte mit dem Schutz europarechtlich geschützter Arten. Zur Bewältigung wurde von den Fachgutachtern eine Konzeption artenschutzfachlich notwendiger Maßnahmen vorgelegt. Maßnahmen werden demnach für Vögel (Star, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Wendehals, Blaumeise, Kohlmeise und Kleiber) sowie Fledermäuse erforderlich. Weiterhin werden für die im Plangebiet vorkommenden Tierarten Zauneidechse, Springfrosch und Feuerfalter Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die überwiegend in den landschaftlichen Teilen des Plangebiets ausgeglichen werden können. Nach dem Ergebnis des artenschutzfachlichen Gutachtens kann das Eintreten von Verbotstatbeständen für nach § 44 Abs.1 BNatSchG vermieden werden, wenn die dargestellten Maßnahmen fachgerecht und zeitlich angepasst umgesetzt werden (vgl. ATP 2019).

Tabellarische Übersicht Zusammenfassende Bewertung

Schutzgut	dauerhafte Veränderungen	baubedingte Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Verbesserungen
Tiere und Pflanzen FFH-Relevanz Artenschutz	Verlust von Biotopstrukturen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung Verlust von Lebensstätten bzw. Nahrungshabitaten der Artengruppen Brutvögel, Zauneidechse, Großer Feuerfalter	baubedingte visuelle und akustische Störungen	Neupflanzung von Gehölzen. Baumfällung außerhalb der Hauptbrutzeiten. s. Maßnahmenansätze zur Problembewältigung im Rahmen der artenschutzfachlichen/-rechtlichen Beurteilung ATP 2016/2019	Es sind <u>keine</u> erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten Nach dem Ergebnis des artenschutzfachlichen Gutachtens kann das Eintreten von Verbotstatbeständen für nach § 44 Abs.1 BNatSchG vermieden werden, wenn die dargestellten Maßnahmen fachgerecht und zeitlich angepasst umgesetzt werden (vgl. ATP 2019).
Boden	Die Bebauung bisher unversiegelter Flächen führt zum unwiederbringlichen Verlust der Bodenfunktionen von Böden mittlerer Bedeutung	möglicher Eintrag von Öl- oder Schmierstoffen und Bodenverdichtung durch Baubetrieb	fachgerechter Umgang, Lagerung und Wiederherstellung des Bodens. Festsetzung von Mindestüberdeckung für Tiefgaragen	Durch das Vorhaben sind erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut zu erwarten. Diese können durch funktionsübergreifende zugeordnete externe Maßnahme als vollständig ausgeglichen angesehen werden
Wasser	Verringerung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung	keine	Einhaltung gesetzl. Gewässerstrandstreifen Verwendung durchlässiger Beläge, Festsetzung von Dachbegrünung bei Wohnblocks/Flachdächern Ableitung und Retention des Regenwassers im trockenengefallenen Bett des Hofmühlbachs	Es sind <u>keine</u> erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten
Klima Luft	Überbauung von kaltluftproduzierenden Freiflächen ohne direkten Zuordnung zu besiedelten Wirkungsräumen	baubedingte Störungen wie Staub	Durchgrünung des Gebiets Festsetzung von Dachbegrünung bei Wohnblocks/Flachdächern	Es sind <u>keine</u> erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.
Landschaft	Landschaftsbildwirksame Veränderung durch Bebauung einer Freifläche am Ortsrand	baubedingte visuelle Störungen	Durchgrünung des Gebiets Baumreihe am Ortsrand Festsetzung von Dachbegrünung bei Wohnblocks/Flachdächern	Es sind <u>keine</u> erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.
Mensch / Gesundheit	Verschiebung des siedlungsnahen Erholungsraumes mit weniger Bedeutung	baubedingte Störungen wie Lärm und Staub	Wege-/Freiflächenverbund durch das Gebiet	Es sind <u>keine</u> erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.
Kultur- und Sachgüter	Fortführung der vorhandenen Siedlungsstruktur unterhalb der Burg Lichtenberg	keine	Durch die sofortige Benachrichtigung der Archäol. Denkmalpflege beim Regierungspräsidium bei der Entdeckung von Funden und Befunde sowie deren unveränderte Belassung im Boden bis zur sachgerechten Begutachtung können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.	Es sind <u>keine</u> erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.

8 **INFORMATIONSGRUNDLAGEN**

ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG J. TRAUTNER: Geplantes Wohngebiet "Dürren 4" der Gemeinde Oberstenfeld. Artenschutzfachliche Beurteilung – Phase I. Filderstadt Februar 2016

ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG J. TRAUTNER: Geplantes Wohngebiet "Dürren 4" der Gemeinde Oberstenfeld. Artenschutzfachliche Beurteilung. Filderstadt Dezember 2016

ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG J. TRAUTNER: Radwegplanung im Zusammenhang mit dem geplanten Wohngebiet "Dürren 4" in Oberstenfeld. Artenschutzfachliche Beurteilung. Filderstadt September 2019

ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG J. TRAUTNER: Geplantes Wohngebiet "Dürren 4" der Gemeinde Oberstenfeld. Konzeption artenschutzfachlich notwendiger Maßnahmen. Filderstadt Oktober 2019

BERATUNGSSTELLE FÜR OBST- UND GARTENBAU: Empfehlenswerte Kernobstsorten für den Streuobstbau in der freien Landschaft im Kreis Ludwigsburg. Stand Herbst/Winter 2009/2010

INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER: Bebauungsplanverfahren "Dürren IV" Sachverständigengutachten zu den Geruchsmissionen. Tübingen 2020

KURZ UND FISCHER GMBH: Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet 'Dürren IV' in 71720 Oberstenfeld. Winnenden 2017

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (LGL): TopMaps Topkarten 25. Stuttgart 2012

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung 3: Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe. Karlsruhe 2014

LANDRATSAMT LUDWIGSBURG. UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (LRA LB): Einheimische Gehölze und ihre Eignung für verschiedene Standorte. Eine Übersicht für Bepflanzungsmaßnahmen. o. D.

PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR+ÖKOLOGIE (PLÖ) im Auftrag der Gemeinde Oberstenfeld: Landschaftsplan Oberstenfeld. Stuttgart 1999

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis des Liegenschaftskatasters, Geodaten, Freiburg i. Br. 2011

TOURISMUSGEMEINSCHAFT MARBACH BOTTWARTAL: Rad- und Wanderführer. 2011

VERBAND REGION STUTTGART (VRS): Klimaatlas Region Stuttgart. Schriftreihe Verband Region Stuttgart Nummer 26. Stuttgart 2008

VERBAND REGION STUTTGART (VRS): Regionalplan Region Stuttgart. Stuttgart 2010

VERBAND REGION STUTTGART (VRS): Regionalplan Region Stuttgart. Umweltbericht. Stuttgart 2009