



Gemeinde Burgstetten

Darstellung der Umweltbelange

Zum Bebauungsplan

"Brühl VI"

nach §13b BauGB im beschleunigten Verfahren

BLANK
LandschaftsArchitekten

BLANK

Planungsgesellschaft mbH

Wiesbadener Straße 15
70372 Stuttgart

T +49 (0)711 25 97 13-01

F +49 (0)711 25 97 13-02

info@blank-landschaftsarchitekt.de
www.blank-landschaftsarchitekt.de

Datum: 04.03.2022

Bearbeitung: Jennifer Laier, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens	4
2	Schutzstatus	6
2.1	"Natura 2000"- Schutzgebiete	6
2.2	Schutzgebiete und Schutzobjekte Arten/Biotop.....	6
2.3	Schutzkonzepte Arten/Biotop	7
2.4	Schutzgebiete und Schutzobjekte Boden/Wasser	8
2.5	Artenschutz	9
3	Beschreibung des Umweltzustands und Prognose der Auswirkungen durch die Planung	10
3.1	Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	10
3.2	Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....	11
3.3	Fläche	14
3.4	Boden	14
3.5	Wasser.....	16
3.6	Klima / Luft.....	17
3.7	Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)	17
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	18
4	Maßnahmen	18
4.1	Maßnahmen zum Artenschutz.....	18
4.2	Ausgleichsmaßnahmen	20
4.3	Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	20
4.4	Pflanzenlisten	21
5	Literatur- und Quellenverzeichnis	22
6	Anlagen	23

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Burgstetten plant aufgrund steigender Nachfrage mehr Wohnraum zu schaffen. Hierzu soll der Ortsrand von Erbstetten im Gewann Brühl nach Westen durch Wohnbebauung sinnvoll ergänzt werden. Für eine Mischung aus Ein-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern einschließlich Erschließungs- und Grünflächen soll ein Bebauungsplan mit einer Gesamtfläche von rund 2,57 ha aufgestellt werden. Da die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung unter 10.000 m² liegt, soll der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach §13b BauGB aufgestellt werden.

Das beschleunigte Verfahren erfolgt ohne Durchführung einer Umweltprüfung (einschließlich Umweltbericht) und ohne Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung (Kompensationsverpflichtung).

Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr.7 und § 1a Abs.2 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen (Abwägungspflicht). Die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange hat ebenfalls zu erfolgen.



Abbildung 1

Abgrenzung des Plangebiets (Luftbild LUBW Kartenserver, unmaßstäblich)

1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Ortsteils Erbstetten der Gemeinde Burgstetten. Es wird derzeit als intensiv genutzte Wiesen, Obstwiesen und Kleingärten genutzt. Die Wiesen und Obstwiesen setzen sich nach Norden und Süden in ähnlicher Ausprägung fort. Im Osten grenzt die bestehende Wohnsiedlung von Erbstetten an. Die Siedlung ist durchgrünt und vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Westlich des Plangebiets befinden sich Ackerflächen sowie Waldflächen mit dem Söllbach. Etwas südlich gelegen verläuft die K1906 zwischen Burgstall und Erbstetten.

Der Bebauungsplanentwurf [6] des Büros Hähni + Gemmeke, Tübingen sieht die Schaffung eines allgemeinen Wohngebiets mit Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern einschließlich zugehöriger Verkehrs- und Grünflächen vor. Die Wohnbauflächen nehmen dabei ca. 70% der Fläche ein, die Verkehrsflächen ca. 20% und die öffentlichen Grünflächen ca. 10%. Herzstück des Entwurfs ist die zentrale öffentliche Grünflächen, die "Brühlwiesen", die eine Verbindungsachse aus der Ortsmitte in den angrenzenden Landschaftsraum schafft.

Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,3 bzw. 0,4 sowie bei den Mehrfamilienhäusern im Bereich des zentralen Platzes bei 0,6 (WA 4.2). Im WA 3 darf die festgesetzte Grundflächenzahl von Hauptgebäuden bei Mittelhäusern von Hausgruppen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden. Für unterirdische bauliche Anlagen und Bauteile darf die zulässige Grundfläche bei den Mehrfamilienhäusern (WA 4.1) um 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8, wenn die unterirdischen Bauteile mit einer Erdüberdeckung von mindestens 0,8 m ausgeführt werden. Die Höhen der baulichen Anlagen sind durch maximale Gebäudehöhen festgesetzt. Als Dachformen sind sowohl Satteldächer als auch Flachdächer vorgesehen, Flachdächer sind zu begrünen.

Die verkehrliche Erschließung des neuen Baugebiets soll über die bestehenden Wohnstraßen von Norden und Osten erfolgen. Eine Fuß- und Radwegeanbindung erfolgt über die öffentliche Grünfläche "Brühlwiesen" nach Westen.

Insgesamt werden im Rahmen des Vorhabens ca. 40 % der Fläche (ca. 10.000 m²) versiegelt sowie 22%² teilversiegelt. Von den unversiegelten Flächen (ca. 38%) nehmen die öffentlichen Grünflächen ca. 10% ein.



Abbildung 2

Bebauungsplanentwurf Hähmig + Gemmeke (Stand 02-2022) (unmaßstäblich)

2 Schutzstatus

2.1 "Natura 2000"- Schutzgebiete

Im Plangebiet und in der Umgebung kommen keine Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz, FFH-Gebiete) vor [13].

2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte Arten/Biotope

Im Plangebiet liegen geschützte Streuobstbestände nach §33a NatSchG vor.

Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft nach §20 (2) BNatSchG sowie weitere gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG oder § 33 NatSchG liegen im Plangebiet nicht vor [13].

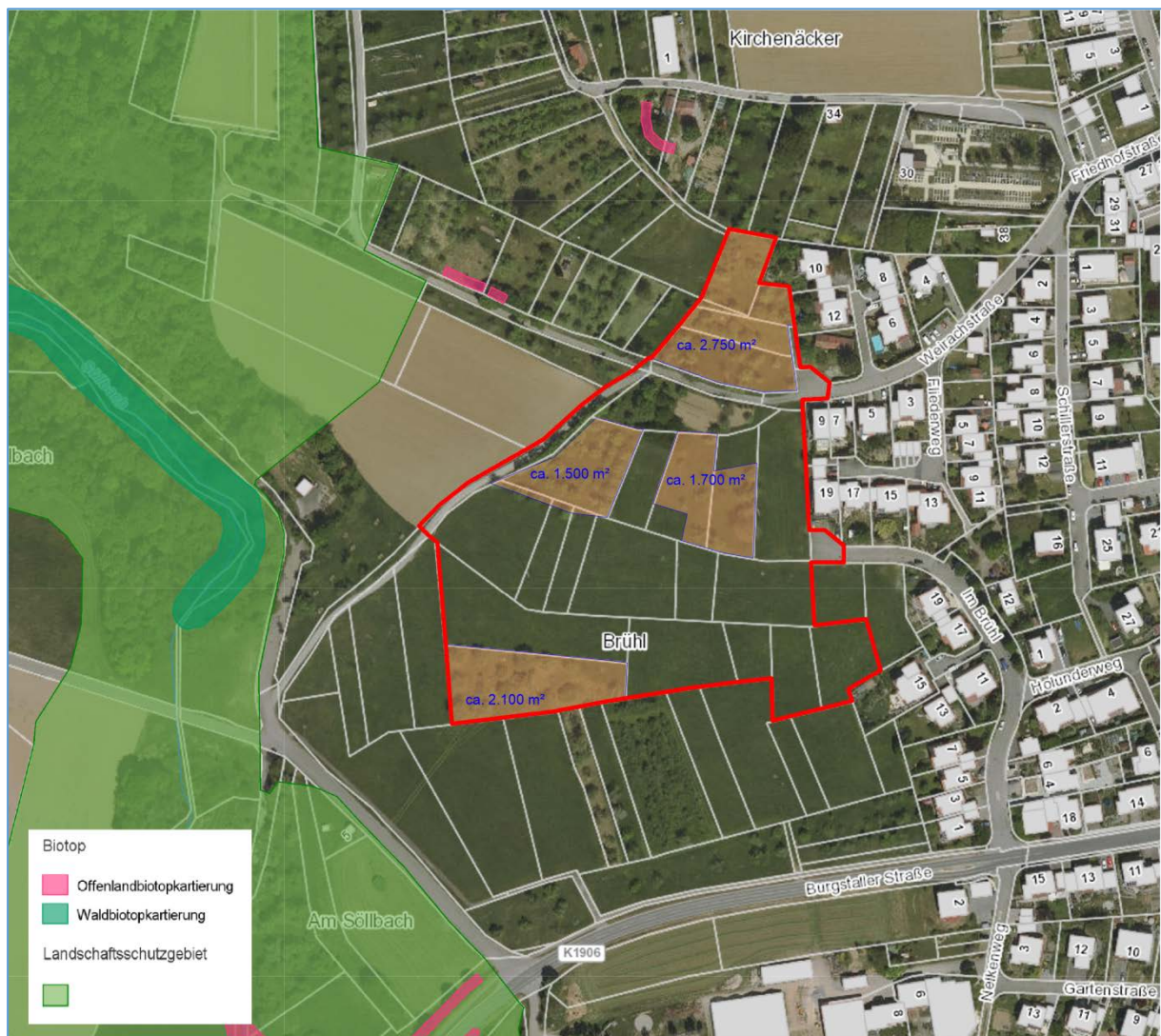


Abbildung 3 Schutzgebiete LUBW und eigene Erfassung Streuobst im Plangebiet (unmaßstäblich)

Mit dem neu geschaffenen §33a des Naturschutzgesetzes vom 23.07.2020 sind Streuobstbestände ab 1.500 m² zu erhalten und dürfen nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Im Plangebiet liegen 4 Streuobstbestände, deren Teilflächen alle über 1.500 m² groß sind. Insgesamt umfassen die Streuobstbestände im Plangebiet ca. 8.050 m². Der Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach §33a Abs.3 NatSchG wird gesondert gestellt. Der Verlust von Streuobstwiesen wird durch Neupflanzungen auf einer externen Maßnahmenfläche ausgeglichen. Zudem werden Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich vorgesehen (vgl. Kap. 4).

2.3 Schutzkonzepte Arten/Biotope

Das Plangebiet ist zu großen Teilen als Kernfläche und Kernraum des Biotopverbunds für mittlere Standorte erfasst [13]. Bei den Kernflächen handelt es sich insbesondere um Streuobstbestände und Kleingärten, bei den Kernräumen um Fettwiesen. Durch das Vorhaben gehen die Kernflächen und Kernräume im Plangebiet verloren.

Im Zuge der Planung werden auf den öffentlichen Grünflächen ("Brühlwiesen") naturnahe Wiesenflächen und Streuobstbestände wiederhergestellt. Zudem werden auf externen Maßnahmenflächen südlich der K1906 neue Streuobstbestände geschaffen, so dass in diesem Bereich neue Kernflächen für den Biotopverbund mittlerer Standorte hergestellt werden können.

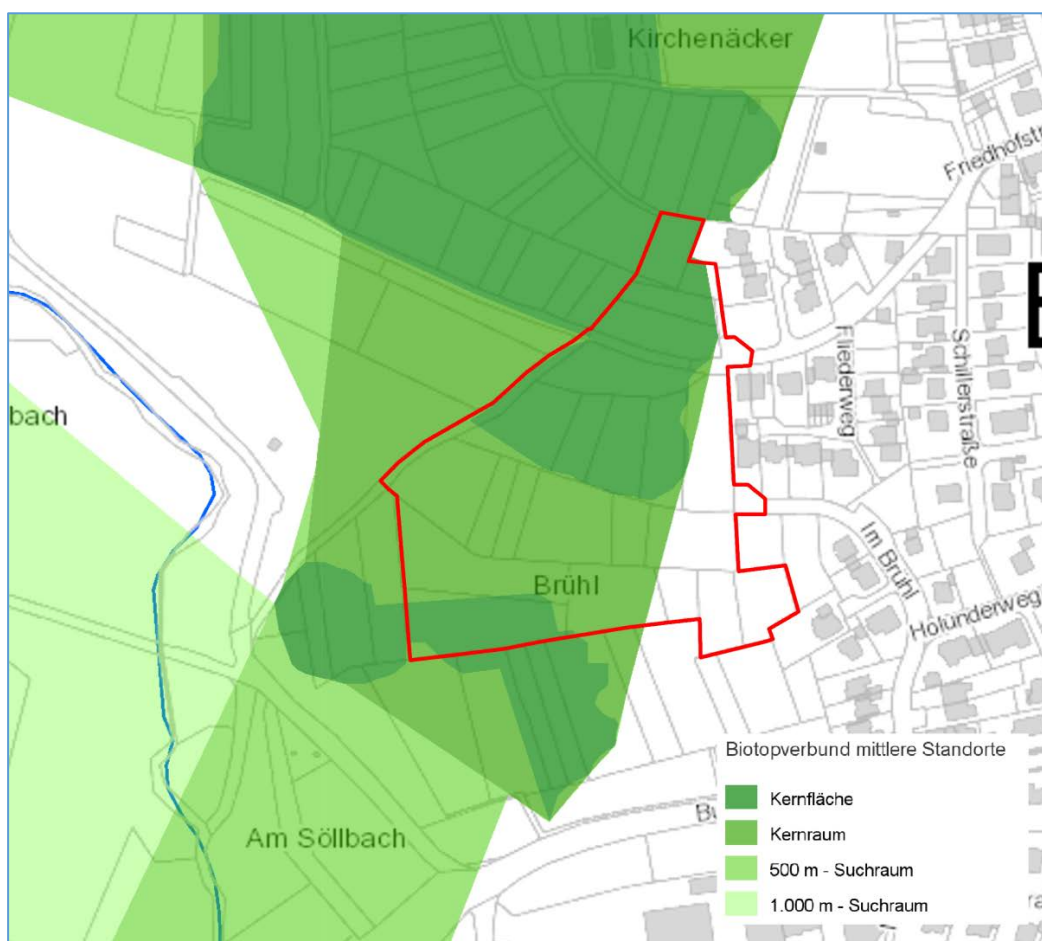


Abbildung 4a

Biotopverbund mittlerer Standorte LUBW im Plangebiet (unmaßstäblich)

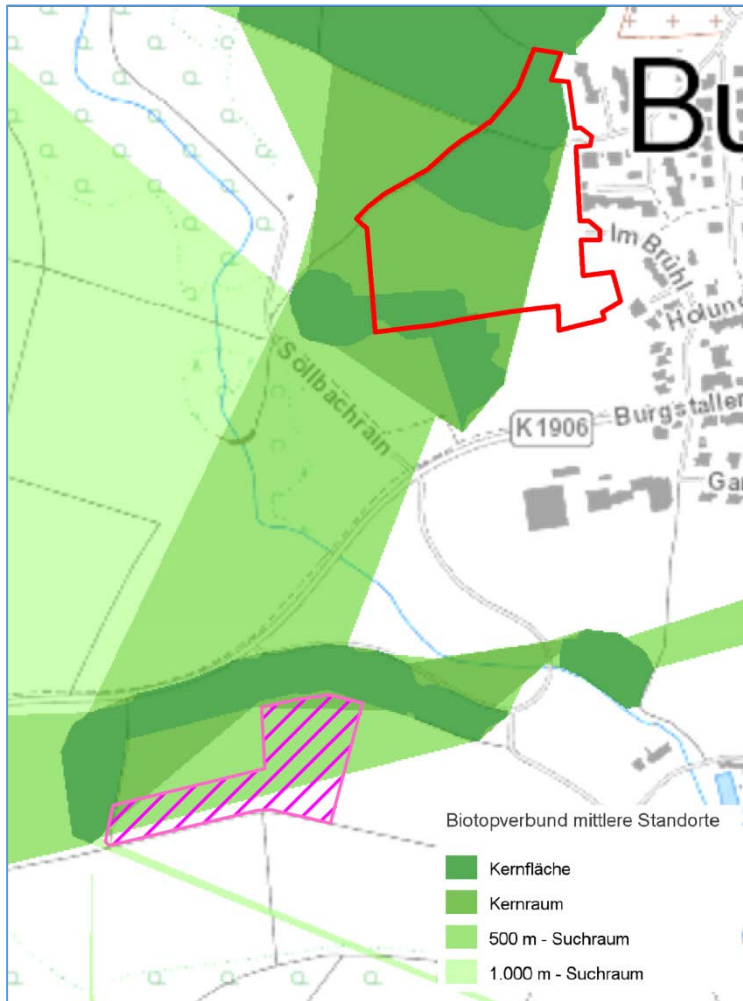


Abbildung 4b

Biotopverbund mittlerer Standorte LUBW, Wiederherstellung von Kernflächen (rosa schraffiert, unmaßstäblich)

2.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte Boden/Wasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets "TB WASENÄCKER I+II". Die Abgrenzung umfasst große Teile des Gemeindegebietes von Burgstetten.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet und in dessen Umfeld keine sonstigen Schutzgebiete (z.B. Überschwemmungsgebiete, o.ä.) oder sonstigen Schutzobjekte (z.B. Geotope, o.ä.) [12].

2.5 Artenschutz

Durch das Büro Scheckeler wurden im Jahr 2017 eine ökologische Übersichtsbegehung sowie spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien sowie zu Fledermausquartieren durchgeführt. Aufgrund einer nachträglichen Erweiterung des Plangebiets wurden im Jahr 2020 ergänzende Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien sowie zu Fledermausquartieren durchgeführt [4].

Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet keine Hinweise auf das dauerhafte Vorkommen gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Tierarten im gefunden werden konnten. Für temporäre Fledermausquartiere sind entsprechend Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Darüber hinaus sind einige Vogelbrutpaare von nach europäischem Recht geschützten Arten vorhanden. Bei einer Umsetzung von entsprechender Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen wird es jedoch gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG nicht zu einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kommen.

Die Bäume im Plangebiet wurden anhand ihres Potentials für artenschutzrechtlich relevante Tiere in drei Stufen unterteilt (rot =hohe Relevanz, orange=Relevanz, gelb = relevantes Entwicklungspotenzial). Für den Fall, dass Bäume entfernt werden müssen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- 1 Rodung von Gehölzen zwischen Oktober und Februar
- 2 Erneute artenschutzrechtliche Überprüfung der Bäume vor Rodung (nach 2022)
- 3 Lagerung gefällter Bäume mit Totholz und Löchern im Stammbereich für ca. 3 Jahre im Umfeld, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können
- 4 Ersatzpflanzung im Umfeld des Plangebiets für Bäume mit Habitatpotential, Verwendung alter lokaler Streuobstsorten, Bäume mit hoher Relevanz (rot) müssen mindestens mit dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden
- 5 Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und künstliche Quartiere für Fledermäuse in Obstbaumbereichen als Ersatz für gefällte Bäume mit Habitatpotential
- 6 Anbringen von vier Halbhöhlen-Nisthilfen für den Gartenrotschwanz im Obstbaumbereich im Umfeld, diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF)
- 7 Extensivierung von Wiesen im Umfeld zur Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel und Fledermäuse und Begrünung des geplanten Siedlungsbereichs mit insektenfördernden Pflanzen
- 8 Verwendung von insektenfreundlicher Außenbeleuchtung
- 9 Schutz der im Norden, Westen und Südwesten angrenzenden Streuobstwiesen vor siedlungsbedingten Störungen (Lichtemissionen, Hauskatzen) z.B. durch dichte, hohe Hecken

3 Beschreibung des Umweltzustands und Prognose der Auswirkungen durch die Planung

3.1 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich grenzt die bestehende Wohnbebauung an. Etwas südlich gelegen verläuft die K1906 zwischen Burgstall und Erbstetten. Im Jahr 2019 lag die Auslastung bei ca. 4009 Kfz/24h, davon waren 5,99% Schwerlastverkehrsfahrzeuge [15]. Eine detaillierte Untersuchung des Verkehrslärms erfolgte durch die Bernard-Gruppe, Stuttgart. Eine Lärmbelastung durch Gewerbe oder sonstige Nutzungen besteht nicht.

Von der geplanten Wohnbebauung sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Während der Bauphase können die angrenzenden Siedlungsbereiche kurzzeitig durch Immissionen beeinträchtigt werden.

Durch die Bernard-Gruppe, Stuttgart wurden verschiedene Erschließungsvarianten des Bebauungsplanvorhabens hinsichtlich der schalltechnischen Auswirkungen beurteilt. Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass bei der gewählten Variante die Orientierungswerte nach DIN 18915 für das geplante allgemeine Wohngebiet eingehalten werden (45 dB (A) nachts und 55 dB (A) tags). Die Überschreitung der Orientierungswerte für Bestandsgebäude an der K 1906 entspricht dem Ist-Zustand und wird nicht durch das Vorhaben hervorgerufen [1].

Durch das Vorhaben sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit zu erwarten.

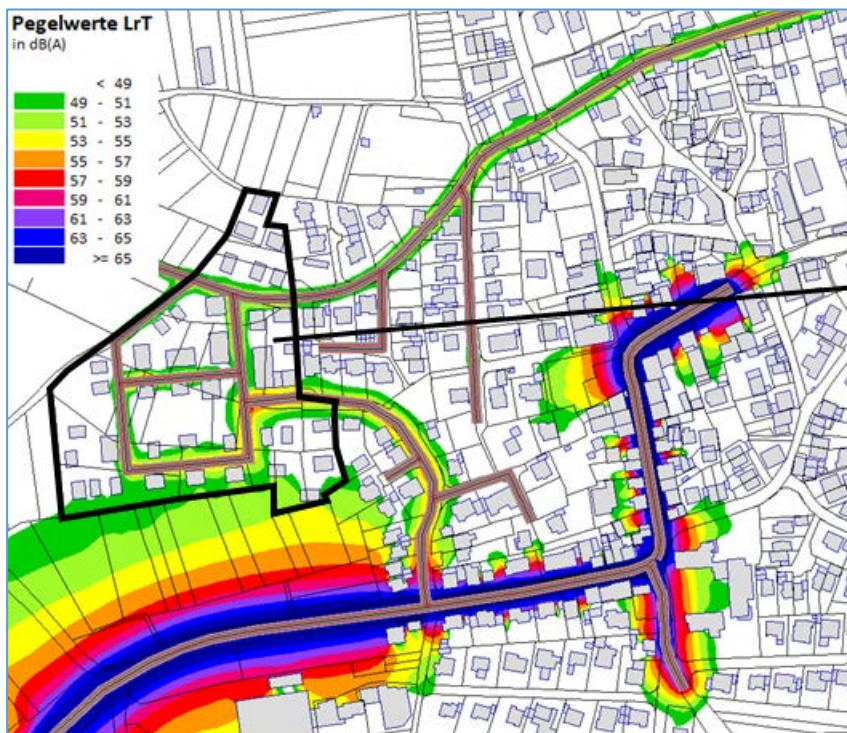


Abbildung 5 Auszug aus der Präsentation der schalltechnische Untersuchungen, Bernard-Gruppe April 2021 (unmaßstäblich)

3.2 Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Bei den im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen [2] handelt es sich bei ca. 30% um Streuobst mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Etwa 58 % des Plangebiets wird von Fettwiesen mittlerer Standorte eingenommen, weitere 6% von Gärten bzw. Hecken. Diese Biotoptypen sind von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Bei etwa 6% der Flächen handelt es sich um Biotopkomplexe von sehr geringer oder geringer naturschutzfachlicher Bedeutung, wie befestigte und geschotterte Straßen und Wege.

Die Lage des Plangebiets am Siedlungsrand sowie die Mischungen aus Offenlandlandflächen und Streuobst- / Gehölzflächen im Plangebiet stellen einen Lebensraum für typische Tierarten der Siedlungen und der halboffenen Kulturlandschaft dar.

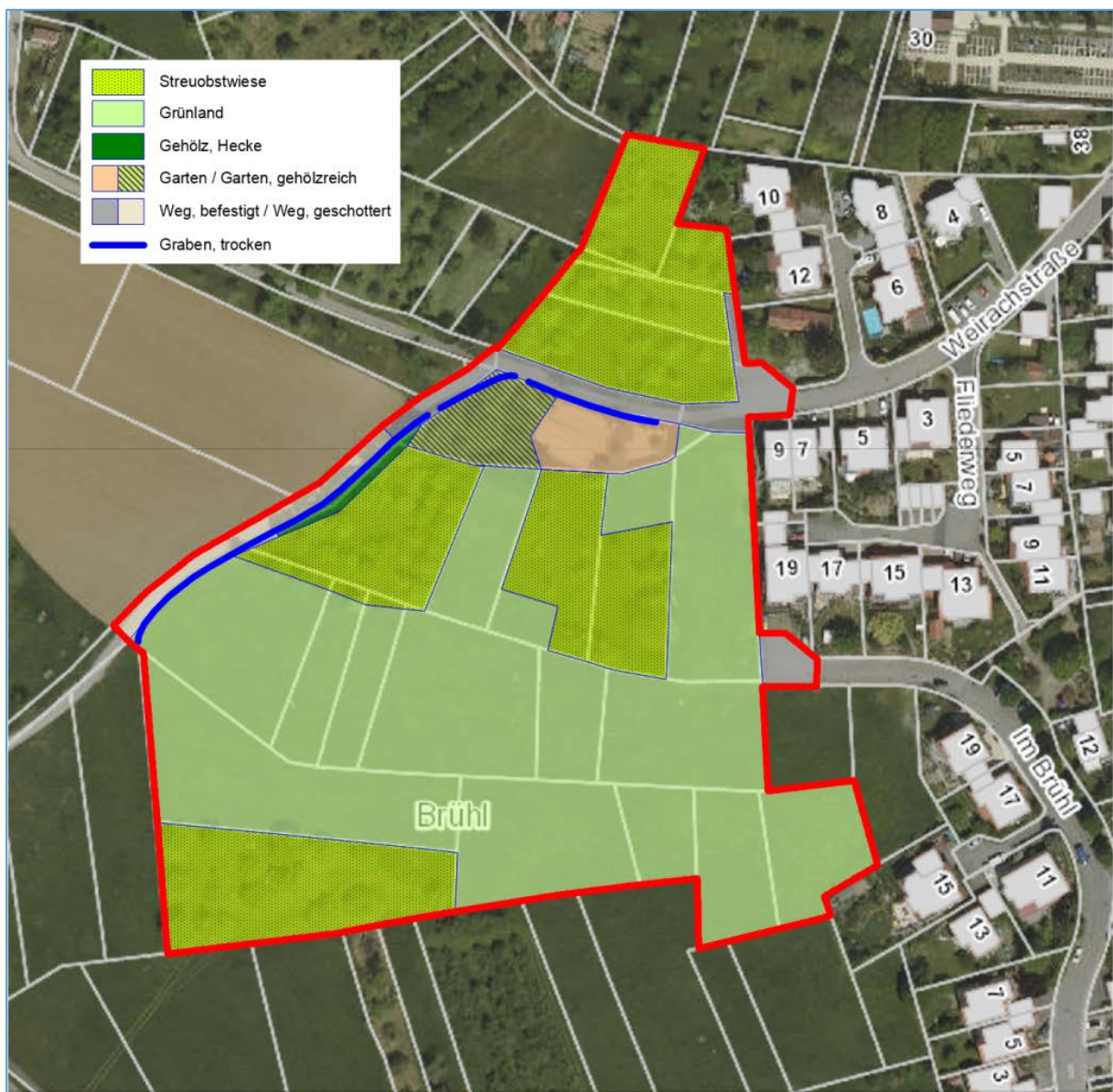


Abbildung 6

Biotopkomplexe und Nutzungen im Plangebiet (unmaßstäblich)

Die Fauna im Plangebiet wurde im Rahmen von faunistischen Untersuchungen vom Büro Scheckeler im Jahr 2017 und 2020 erfasst [15].

Vögel

Im Plangebiet und dem angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 28 Vogelarten nachgewiesen, davon 12 mit Hinweisen auf ein Brutvorkommen im Plangebiet.

Die vorhandenen Bäume bieten Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Singvogelarten, darunter auch Höhlen- und Halbhöhlen nutzende Arten. Aufgrund der aktuellen Störungsintensität (Spaziergänger, Hunde und Hauskatzen) wurden keine Brutvorkommen von gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten nachgewiesen. Es wurden keine Greifvogelhorste Eulen- oder Großspechthöhlen gefunden. Die streng geschützten Arten Grünspecht, Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat.

Die im Plangebiet als Brutvogel angetroffenen Arten Gartenrotschwanz und Feldsperling stehen auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Baden-Württembergs. Der Star ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet, bundesweit ist der Star jedoch in der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Von den weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten wurden im Plangebiet Einzelreviere von Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Girlitz, Kleiber, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke festgestellt.

Die Arten Goldammer, Turmfalke und Grauschnäpper (Brutvögel im Umfeld) sowie der Haussperling (Nahrungsgast) stehen auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Baden-Württembergs, der Kuckuck (Brutvogel im Umfeld) ist stark gefährdet.

Fledermäuse

In Bezug auf das Vorkommen von Fledermäusen wurden die vorhandenen Bäume auf geeignete Strukturen überprüft. Dabei wurden keine für Fledermäuse geeigneten Winterquartiere festgestellt. Es fanden sich auch keine Hinweise auf essenziell genutzte Fledermausquartiere. Eine zeitweise Nutzung als Tagesversteck ist jedoch wahrscheinlich, ebenso eine Nutzung als Nahrungshabitat. Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt.

Sonstige

Das Vorkommen sonstiger streng geschützter oder gefährdeter Tierarten (z.B. Zauneidechse) konnten im Rahmen der faunistischen Untersuchungen nicht nachgewiesen werden.

Darüber hinaus stellt das Grünland (Streuobst- und Fettwiese) einen Lebensraum für Schmetterlinge, Wildbienen und zahlreiche andere Insekten dar. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde nicht festgestellt.

Durch das Vorhaben kommt es im Bereich von überbauten und versiegelten Flächen zu einem vollständigen Verlust der Biotopstrukturen. Es handelt sich dabei größtenteils um Biotopstrukturen von mittlerer und hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sowie wenige Biotopstrukturen geringer und sehr geringer Bedeutung.

Neue Biotopstrukturen im Plangebiet entstehen im Bereich der öffentlichen Grünflächen sowie durch Pflanzgebote im Bereich der privaten Bauflächen und öffentlichen Parkplätze und Plätze.

Die Anlage des Grünzugs "Brühlwiesen" ist möglichst naturnah geplant. Für die Baumpflanzungen sollen entsprechende dem Charakter der Landschaft Obsthochstämme verwendet werden. Die Wiesenflächen sollen mit blütenreichen Saatgutmischungen angesät und extensiv bewirtschaftet werden. Auch die anderen öffentlichen Grünflächen im Süden und Westen werden als blütenreiche Wiesen bzw. Saumstreifen entwickelt.

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung entstehen neue Lebensräume durch Pflanzgebote für Obstbäume, standortgerechte Laubbäume und heimische Strauchhecken, die Anlage von naturnahen Gartenflächen sowie Bauwerksbegrünungen.

Der Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach §33a Abs.3 NatSchG für die bestehende Streuobstwiese wird gesondert gestellt [3]. Im Rahmen des Ausgleichs der Streuobstwiesen werden extern ca. 8.500 m² Streuobstwiese südlich der K1906 neu erstellt.

Durch die Nutzungsänderung verändert sich auch der Lebensraum für die Tierwelt. Durch die Beseitigung von Gehölzbeständen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Plangebiet vorkommenden Vogelarten sowie potentielle Ruhestätten für Fledermausarten zerstört.

Bei Gehölzrodungen im Plangebiet kann es zu einer unbeabsichtigten Tötung oder Verletzung von Vögeln und Fledermäusen kommen. Zur Vermeidung sind daher die Rodungsarbeiten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Sollte eine Rodung erst nach dem Jahr 2022 erfolgen, so sind die Gehölze erneut durch qualifiziertes Fachpersonal auf das Vorhandensein besonders geschützter Tierarten hin zu überprüfen.

Bäume, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen und im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden, sollen für mindestens 3 Jahre auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2760 und 2769 gelagert werden. Die Lagerung sollte möglichst stehend erfolgen, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können. Um die Standfestigkeit zu gewährleisten, können die Stämme in Form einer Pyramide aneinander gelagert werden.

Zur Vermeidung eines Brutplatzverlustes für den Gartenrotschwanz müssen vor Beginn der Gehölzrodungen in angrenzenden Lebensräumen Nisthilfen angebracht werden. Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Vögel und Fledermäuse müssen in angrenzenden Lebensräumen Nisthilfen für verschiedene Höhlenbrüter sowie künstliche Quartiere für Fledermäuse installiert werden. Hierfür stehen gemeindeeigene Flurstücke zur Verfügung. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

Die neu geschaffenen extensiven Obstwiesen im Bereich der Brühlwiesen können als neue Lebensräume von zahlreichen Tierarten genutzt werden. Für die entfallenden Bäume mit Habitatpotential werden im Bereich der öffentlichen Grünfläche "Brühlwiesen" sowie auf den privaten Baugrundstücken Pflanzgebote für Obsthochstämme festgesetzt. Zusätzlich werden auf der Maßnahmenfläche Flurstück 2738 tlw. und 333/2 tlw. südlich der K1906 Ersatzpflan-

zungen für die entfallenden Bäume mit Habitatpotential vorgenommen und die Wiesenflächen extensiviert.

Um brütende Vögel in den an die Wohnbebauung angrenzenden Lebensräumen vor Störungen zu schützen, werden auf den privaten Baugrundstücken im Übergang zur freien Landschaft Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen angelegt.

Zur Minderung der Beeinträchtigung der Fauna durch Beleuchtung der Verkehrsflächen oder Außenbeleuchtung der Grundstücksfläche werden insektenschonende Leuchtmittel verwendet. Zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln mit Glaswänden werden vogelfreundliche Verglasungen verwendet. Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen geschädigt oder getötet werden. Entsprechende Bodenfallen für Tiere sind zu vermeiden bzw. ausreichend zu sichern.

Im Hinblick auf die Erhaltung der Artenvielfalt für künftige Generationen wird angeregt, im Zuge von Neubauten in jedem Gebäude ein oder mehrere Quartiere für gebäudebewohnende Vogel- oder Fledermausarten vorzusehen. Insbesondere in der Ortsrandlage mit angrenzenden Nahrungshabitaten, wie im vorliegenden Fall, sind diese Quartiere von Bedeutung. Für nähere Informationen wird auf die Seite <http://www.artenschutz-am-haus.de> verwiesen.

Zur Erhaltung und Förderung der Insektenfauna, insbesondere der Wildbienen, wird empfohlen im Bereich der öffentlichen Grünfläche ein Insektenhotel zu installieren.

3.3 Fläche

Unter dem Schutzgut "Fläche" wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet.

Der Änderungsbereich umfasst landwirtschaftlich genutzte Fläche und ist bislang unversiegelt. Es handelt sich um Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft [17]. Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche.

In der Karte der unzerschnittenen Räume (2013) liegt der Änderungsbereich innerhalb der Größenklasse 0-4 km² Größe verbliebener Fläche. Es handelt sich dabei um die kleinste Größenklasse und weist auf eine hohe Zerschneidung des Landschaftsraumes hin [13]. Das Vorhaben grenzt unmittelbar an die bestehende Siedlung an. Eine zusätzliche Zerschneidung des Landschaftsraumes durch die Erweiterung der Siedlung findet nicht statt.

3.4 Boden

Nach Darstellung der Bodenkarte Maßstab 1 : 50.000 liegt im Plangebiet " Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden " (Bodentyp f29) vor [8].

Die Bodenkarte der Bodenschätzung zeigt für die Grünlandböden des Plangebiets als Bodenarten Lehme (L#1#a#2, L#1#a#3, L#2#a#2) sowie veränderte Böden im Bereich der vorhandenen Straßen und Wege. Die Böden sind in Bezug auf die Bodenfunktionen insgesamt als hoch (Gesamtbewertung 2,67 bis 3) bewertet. Die Grünlandzahlen sind überwiegend mit 60-74 angegeben. Lediglich im Norden liegen die Grünlandzahlen niedriger, bei 35-59 [9].

In der Flächenbilanzkarte der digitalen Flurbilanz [11] werden die Böden des Plangebiets als "Vorrangflur I (landbauwürdige Flächen, gute bis sehr gute Böden (Acker-/Grünlandzahl

>=60)" und im Norden als "Vorrangflur II (landbauwürdige Flächen, mittlere Böden(Acker-/Grünlandzahl 35 - 59) mit geringer Hangneigung)" dargestellt. In der Wirtschaftsfunktionskarte ist das gesamte Gebiet als "Vorrangflur I" dargestellt. Die "Vorrangflur I" umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen, die für den ökonomischen Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind.

Vom Büro Geotechnik Stuttgart GmbH wurde im Jahr 2017 ein Baugrundgutachten erstellt [5]. Mittels Bohrungen wurden Bodenproben entnommen und untersucht.

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden 7 Schürfgruben bis 4 m Tiefe ausgehoben. Die Untergrundverhältnisse im Baugebiet werden durch weit verbreitete Auffüllungen, stark variierende quartäre Deckschichten und durch den anstehenden Lettenkeuper bestimmt. Vereinfacht kann man von folgenden Schichtenfolgen ausgehen:

- Künstliche Auffüllungen
 - Oberboden, meist umgelagert, künstlich aufgebracht
 - bindige Auffüllungen
 - überdeckte Schwarzdecke mit Tragschichten
 - Abraum- und Aushubmaterial
- Quartär: Hangseite:
 - Lößlehm
 - Hanglehm
 - Hangschutt
- Quartär Talseite::
 - Schwemmléhm, Lößlehm
 - Auelehm, Aueton
 - Sinterkalk
 - Sinterkalksand,- grus
- Lettenkeuper:
 - Dolomitstein, Mergel- und Tonsteine in unterschiedlicher Verwitterungsintensität.
- Muschelkalk: -
 - in Schürfgruben nicht erreicht

Der Oberboden weist eine Mächtigkeit zwischen ca. 20-40 cm auf. In Tiefen zwischen 2,7 und 3,5 m unter Flur wurden mehr oder weniger starke Vernässungen bzw. Grundwasserzutritte festgestellt. Ebenfalls sind überdeckte Quellhorizonte nicht auszuschließen.

Aus den ermittelten Bodenkennwerten werden im Baugrundgutachten Hinweise zur Bebaubarkeit (Gründung, Tragfähigkeit, usw.) gegeben. Die angetroffenen Auffüllungen sowie die jungen Aueablagerungen (torfige Auelehme und Sinterkalkablagerungen) erfordern zusätzliche Maßnahmen bei der Erschließung und Bebauung. Gebäudebezogene Untergrunderkundungen werden empfohlen.

In Mischproben aus den aufgefüllten und anstehenden Baugrundsichten wurde ein abfallwirtschaftlich geringfügig erhöhter Gehalt an Nickel bestimmt. Es wird davon ausgegangen, dass das Schwermetall geogenen Ursprungs ist. Der materialspezifische Zuordnungswert Z0*III A für Lehm/Schluff wird eingehalten.

Durch das Vorhaben kommt es im Plangebiet zu einer Überbauung und Versiegelung von unveränderten Flächen im Umfang von ca. 1,5 ha. In diesen Bereichen gehen die natürlichen

Bodenfunktionen verloren. Dies stellt eine erheblich nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Boden dar. Auf den übrigen ca. 1,0 ha finden Bodenmodellierungen statt.

Durch Schaffung von teilversiegelten anstelle von vollversiegelten Bereichen sowie durch Dachbegrünung können die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden vermindert werden. Gemäß §2(3) LbodSchAG wird im weiteren Verfahren ein Bodenschutzkonzept erstellt, in welchem der fachgerechte Umgang und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenmaterials dargestellt werden.

3.5 Wasser

Die Hydrogeologische Karte Maßstab 1:50.000 [10] stellt für den östlichen Teil des Plangebiets die Hydrogeologische Einheit "Erfurt-Formation (Lettenkeuper) (kuE)" und für den westlichen Teil die Hydrogeologische Einheit "Oberer Muschelkalk, ungegliedert (mu)" dar. Über dem gesamten Bereich liegt eine Deckschicht vor, die der Hydrogeologischen Einheit "Verwitterungs-/Umlagerungsbildung (qum)" zugeordnet wird. Dem Sedimentgestein wird als Porengrundwasserleiter generell eine stark wechselnde Porendurchlässigkeit zugeordnet. Bei einer lehmig-tonigen Ausprägung ist mit einer geringen Durchlässigkeit und einer mäßigen bis sehr geringen Ergiebigkeit zu rechnen.

Die bei der Baugrunduntersuchung [5] des Büro Geotechnik Stuttgart GmbH im Labor ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte für die oberflächennahen Lößlehmlagerungen entsprechen einem sehr schwach durchlässigen Boden.

In Tiefen zwischen 2,7 und 3,5 m unter Flur wurden mehr oder weniger starke Vernässungen bzw. Grundwasserzutritte festgestellt. Ebenfalls sind überdeckte Quellhorizonte nicht auszuschließen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets "TB WASENÄCKER I+II".

Im Plangebiet befinden sich keine klassifizierten Oberflächengewässer oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Entlang der Flurwege Flurstück 2768 und 1979/5 verlaufen temporär wasserführende Gräben zur Oberflächenentwässerung. Der Söllbach verläuft ca. 60 m südwestlich des Plangebiets.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen, welche zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer Reduktion der Grundwasserneubildung führt.

Zur Verminderung der Beeinträchtigungen wird das anfallende Oberflächenwasser der Verkehrsflächen im Trennsystem in ein Retentionsbecken westlich des Plangebiets geleitet. Der Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für das Retentionsbecken wird gesondert gestellt.

Das anfallende Wasser aus der Hangdrainage wird über teils offene Gräben in die "Brühlwiesen" eingeleitet und dort in naturnahen Retentionsmulden gesammelt bzw. über das Trennsystem zum Retentionsbecken weitergeleitet.

Zusätzlich sind Dachbegrünungen sowie die Speicherung von Niederschlagswasser in privaten Zisternen möglich. Hierdurch kann die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zusätzlich vermindert werden.

Unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien zur Verwendung von wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebs, ist ebenfalls davon auszugehen, dass es zu keinerlei Stoffeinträgen in das Grundwasser kommen wird.

3.6 Klima / Luft

Über den Grünlandflächen des Plangebietes kann sich in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden, welche in Richtung Söllbach abfließt. Die Streuobstbestände als bioaktive Gehölzbestände tragen zur Ausfilterung von Luftschadstoffen und einem ausgeglichen Temperaturgang bei.

Im Klimaatlas der Region Stuttgart [16] ist das Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet, als Kaltluftsammelgebiet sowie auch als Bodeninversionsgefährdetes Gebiet dargestellt. Die angrenzenden Siedlungsflächen sind durchgrünt (Klimatop "Gartenstadt").

Durch die Nutzungsänderung gehen kaltluftproduzierende Freiflächen und bioaktive Gehölzbestände verloren. Hinsichtlich der Wirkungen für die Siedlung sind allerdings keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten, da diese weder siedlungsklimatisch noch lufthygienisch belastet sind.

Die Versiegelung und Bebauung von Flächen führt zu höheren Durchschnittstemperaturen, geringerer Luftfeuchtigkeit und niedrigeren Windgeschwindigkeiten. Durch Begrünung der Gebäudehülle und Durchgrünung und Eingrünung mit klimaaktiven Gehölzstrukturen können die Beeinträchtigungen weitgehend gemindert werden. Bau- und betriebsbedingte Schadstoffimmissionen sind in nicht nennenswertem Umfang zu erwarten, so dass sich auch hierbei hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen keine Erheblichkeit feststellen lässt. Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

3.7 Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Bestand um intensiv genutzte Wiesen, teilweise mit Streuobst, Kleingärten und einen befestigten Flurweg. Im südlichen Teil wird es von einer Freileitung gequert. Die Wiesen und Obstwiesen setzen sich nach Norden und Süden in ähnlicher Ausprägung fort. Im Osten grenzt die bestehende Wohnsiedlung von Erbstetten an. Die Siedlung ist durchgrünt und vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Westlich des Plangebiets befinden sich Ackerflächen sowie Waldflächen mit dem Söllbach. Etwas südlich gelegen verläuft die K1906 zwischen Burgstall und Erbstetten.

Die Geländehöhen im Plangebiet liegen zwischen ca. 266 m NHN und 294 m NHN. Die Hangneigung verläuft nach Süden und Westen und liegt abschnittsweise über 12 %.

Ausgewiesene Wander- oder Radwege liegen nicht vor, der zentrale Flurweg des Plangebiets wird jedoch als Spazier- und Radweg genutzt [14] [7].

Durch die neuen Baukörper wird das Landschaftsbild am Ortsrand dauerhaft verändert. Durch ortsbildangepasste Bebauung, Begrünung der Dachflächen und Gebäude, Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen sowie die Schaffung eines zentralen Grünzugs können die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft vermindert und neue prägende Strukturen geschaffen werden.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet gibt keine Hinweise auf das Vorliegen von Kultur- oder sonstiger Sachgüter, die bei der Planung zu berücksichtigen sind.

4 Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zum Artenschutz

Um erhebliche Beeinträchtigungen, im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden, müssen artspezifische Vermeidungs- Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen werden:

- Rodung der Gehölzbestände zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, sollte eine Rodung erst nach dem Jahr 2022 erfolgen, so sind die Gehölze erneut durch qualifiziertes Fachpersonal auf das Vorhandensein besonders geschützter Tierarten hin zu überprüfen.
- Bäume, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen und im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden, sollen für mindestens 3 Jahre auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2760 und 2769 gelagert werden. Die Lagerung sollte möglichst stehend erfolgen, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können. Um die Standfestigkeit zu gewährleisten, können die Stämme in Form einer Pyramide aneinander gelagert werden.
- Um brütende Vogelarten auf den angrenzenden Streuobstwiesen vor relevanten Störungen (v.a. Licht, Bewegung) zu schützen, sind im Übergang zur freien Landschaft auf den privaten Baugrundstücken Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen anzulegen.
- Für die Außenbeleuchtung sind energiesparende und insektenfreundliche Lampen, wie z.B. LED-Lampen, und insektendichte Lampengehäuse zu verwenden.
- In räumlicher Nähe zum Baugebiet sind auf dem gemeindeeigenen Flurstücke 2799 für den Gartenrotschwanz 4 Halbhöhlen-Nisthilfen (z.B. Nischenbrüterhöhle 1N , Halbhöhle 2HW von Schwegler) an geeigneten Bäumen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF) (vgl. Maßnahmenblatt A1, Anlage 2)
- Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential müssen in Obstbaumbereichen 133 Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel und 68 Fledermausquartiere angebracht werden (vgl. Anlage 1 sowie Maßnahmenblatt A2, Anlage 3).

Für Vögel sollen 133 Nisthilfen als Mischung aus Nisthöhlen und Halbhöhlen mit unterschiedlichen Größen und Einfluglöchern im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

Nisthöhle Einflugloch 34 mm
Nisthöhle Einflugloch oval 30 x 45 mm
Nisthöhle Einflugloch 32 mm (freihängend)
Nisthöhle Einflugloch 26 mm (freihängend)
Nischenbrüterhöhle
Halbhöhle

Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung: 2647 tlw., 2652, 2622 tlw., 2294, 1870/1 tlw., 1052, 650, 651, 641/1 und 689/1. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

Für Fledermäuse sollen 68 Sommerquartiere als Mischung aus unterschiedlichen Bautypen in Gruppen (benachbarte Bäume) von 3 bis 5 Stück im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

Fledermaushöhle
Fledermausflachkasten
Fledermaus-Großraum-Flachkasten

Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung: 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785 (Fläche 8, Waldrand mit Anbindung an bestehende Streuobstbestände), 2647 tlw. (Fläche 1, Obstwiese am Sölbach), 1870/1 tlw. (Fläche 4, Gabelhäule) sowie 1052 (Fläche 5, Bahnlinie). Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

- Als Ersatz für den entfallenden Biototyp und Lebensraum "Streuobstwiese", für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential (vgl. Anlage 1) und zur Stärkung des Biotopverbunds werden auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. auf einer Fläche von ca. 8.500 m² insgesamt 65 Obstbäume im Raster von ca. 10 x 10 m gemäß Pflanzenliste gepflanzt. Dies entspricht einem Zielbestandes von 70 bis 80 Bäumen pro ha.

Entsprechend der Darstellung im Lageplan wird angrenzend an die Streuobstwiese eine 2-3 reihige freiwachsende Strauchhecke gemäß Pflanzenliste angelegt (vgl. Maßnahmenblatt A3, Anlage 4).

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang in vergleichbarer Qualität zu ersetzen. Die Jungbäume sind bei Bedarf zu Wässern und zu Düngen. Zum Erhalt von Höhlungen und Totholz sollen abgängige Altbäume erst nach Zerfall ersetzt werden.

Die Bewirtschaftung der Wiese wird extensiviert. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten.

- Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential (vgl. Anlage 1) wird im Bereich der öffentlichen Grünfläche "Brühlwiesen" sowie auf den privaten Baugrundstücken ein Pflanzgebot für 33 Obsthochstämme fest-

gesetzt. Die vorgesehenen Standorte befinden sich im Übergang zur freien Landschaft bzw. mit Anbindung an bestehende Streuobstflächen.

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung und zum Ausgleich der geschützten Streuobstwiesen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Neuanlage von Streuobstwiesen auf den Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. südlich der K1906
- Ausgleich der Lebensraumfunktion durch Anbringen von Nistkästen für Höhlenbrütende Vogelarten und künstlichen Quartieren für Fledermäuse im Umfeld, durch Lagerung von gerodeten Bäumen, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen sowie durch Ersatzpflanzungen für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential.

4.3 Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Zur Vermeidung und Verminderung von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen empfohlen (Stichworte):

- Teilversiegelung von Flächen, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- Überdeckung und Begrünung der Tiefgarage, Dach- und Gebäudebegrünung
- Fachgerechter Umgang und Wiederverwendung von Bodenmaterial, Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes
- Nachgeschaltete Versickerung und/oder Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers
- Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen
- Ortsbildangepasste Bebauung

Zusätzlich werden die folgenden bauökologischen Maßnahmen zum Artenschutz empfohlen (Stichworte):

- Verwendung vogelfreundlicher Verglasungen
- Vermeidung von Bodenfallen
- Schaffung von Nistplätzen und Quartieren an Gebäuden (z.B. durch Niststeine, geeignete Verschalungen, Einflugmöglichkeiten, o.ä.)
- Bereitstellung von größeren Insektenhoteln
- Verwendung gebietsheimischer, standortgerechter bzw. klimageeigneter und insektenfreundlicher Gehölze

4.4 Pflanzenlisten

Für die Pflanzmaßnahmen sind gebietsheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Ansaat von Flächen ist mit gebietsheimischen standortgerechten Saatgutmischungen herzustellen.

Für die Pflanzungen mit heimischen, standortgerechten Gehölzen oder Obstbäumen können **zum Beispiel** die nachstehenden Arten verwendet werden. Die beschriebene Pflanzqualität ist dabei **mindestens** einzuhalten.

Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität: Hochstämme als zweijährige Veredelung, Stammumfang 16-18 cm, mit Ballen.

Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

Mittelkronige Laubbäume

Pflanzqualität: Hochstämme, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm.

Acer campestre	Feldahorn
Aesculus carnea	Rotblühende Kastanie
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere

Sträucher und Heckenpflanzen

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm, ohne Ballen.

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Haselstrauch
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] Bernard-Gruppe (2021): Vortrag zu "Lärmimmissionen BG Brühl VI" im Rahmen der Bürgerinformation vom 10.04.2021
- [2] Blank Landschaftsarchitekten (2021): Ortsbegehungen vom 23.07.2021
- [3] Blank Landschaftsarchitekten (2022): Bebauungsplan „Brühl VI“, Burgstetten, Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG vom 11.02.2022
- [4] Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Scheckeler (2022): Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung zur Planung „Im Brühl“ Gemeinde Burgstetten-Erbstetten Gutachterliche Stellungnahme, Stand 15.12.2021.
- [5] Geotechnik Stuttgart GmbH (2021): Baugebiet "Brühl VI", Burgstetten, Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung, Stand 19.11.2021
- [6] Hähmig + Gemmeke (2022): Städtebaulicher Vorentwurf Stand 11-2021 und Bebauungsplanentwurf "Brühl VI", Burgstetten, Stand 02-2022
- [7] Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (2011): Freizeitkarten Baden-Württemberg 1:25'000, Karten-DVD, 2011
- [8] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2022): Kartenviewer, Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 07.02.2022
- [9] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2015): Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB, Gemeinde Burgstetten, Tabelle, Informationsstand 2015
- [10] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2022): Kartenviewer, Hydrogeologische Karte 1 : 50.000 (HK50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 07.02.2022
- [11] Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) (2019): Digitale Flurbilanz, Flächenbilanzkarte und Wirtschaftsfunktionskarte, Stand 2019
- [12] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2020): Daten- und Kartendienst: Wasser, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 14.11.2021
- [13] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2021): Daten- und Kartendienst: Natur und Landschaft, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 14.11.2021
- [14] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2022): Daten- und Kartendienst: Geobasisdaten, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 07.02.2022
- [15] Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg (2022): Verkehrszählung 2019, Online im Internet: <https://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung>, Informationsstand 09.02.2022
- [16] Verband Region Stuttgart (2008): Klimaatlas Region Stuttgart, Geoinformationen Klimatope und Planungshinweise, Online im Internet: <https://www.region-stuttgart.org/information-und-download/geoinformationen/>, Informationsstand 07.02.2022
- [17] Verband Region Stuttgart: Regionalplan Region Stuttgart 2009

6 Anlagen

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Ermittlung entfallender Bäume mit artenschutzrechtlicher Relevanz und Ersatzmaßnahmen |
| Anlage 2 | Maßnahmenblatt A1 - Neuschaffung von Brutplätzen für den Gartenrotschwanz (CEF) |
| Anlage 3 | Maßnahmenblatt A2 - Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und von Quartieren für Fledermäuse |
| Anlage 4 | Maßnahmenblatt A3 - Anlage einer extensiven Streuobstwiese und einer Feldhecke südlich der K1902 |

Ermittlung entfallender Bäume mit artenschutzrechtlicher Relevanz und Ersatzmaßnahmen

Grundlage Artenschutzgutachten Stand 15.12.2021

RODUNG

Habitat-bäume	Karte 1 Nord	Karte 2 Mitte	Karte 3 Süd	Summe
Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Rot	3	10	7	20
Orange	13	13	2	28
Gelb	9	7	1	17

Summe 25 30 10 65

ERSATZ

Vogelkästen		Fledermauskästen		Bäume	
VH	Anzahl	VH	Anzahl	VH	Anzahl
1:3	60	1:2	40	1:2	40
1:2	56	1:1	28	1:1	28
1:1	17		0	1:1	17

133 68 85



Karte 1: Wichtige Bäume Nordteil (rot = hohe Relevanz, orange = Relevanz, gelb = relevantes, grün = Untersuchungsbereich (grün-rot)).



Karte 2: Wichtige Bäume Mittelteil (rot = hohe Relevanz, orange = Relevanz, gelb = relevantes, grün = Untersuchungsbereich (grün-rot)).



Karte 3

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A1
Bezeichnung der Maßnahme <i>Neuschaffung von Brutplätzen für den Gartenrotschwanz (CEF)</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme K Kompensationsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Flurstück: 2799 Eigentümer: Gemeinde Burgstetten		
Lage des Maßnahmenraums Gemarkung Erbstetten, Gewinn Kirchenacker und Kreuzacker		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Verlust von Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt Ausgleich für Eingriffe in Schutzgut Arten / Biotope / Landschaftsbild Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Maßnahmenbeschreibung <p>In räumlicher Nähe zum Baugebiet sind auf dem gemeindeeigenen Flurstück 2799 für den Gartenrotschwanz 4 Halbhöhlen-Nisthilfen (z.B. Nischenbrüterhöhle 1N , Halbhöhle 2HW von Schwegler) an geeigneten Bäumen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF).</p> <p>Vorgezogene Maßnahmen (CEF), das heißt, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Plangebiet erfolgt sein muss.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A1

Übersichtskarte (unmaßstäblich): Lage der Flächen zum Vorhaben



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A1

Flurstück 2799 Gewinn Kirchenacker (unmaßstäblich)



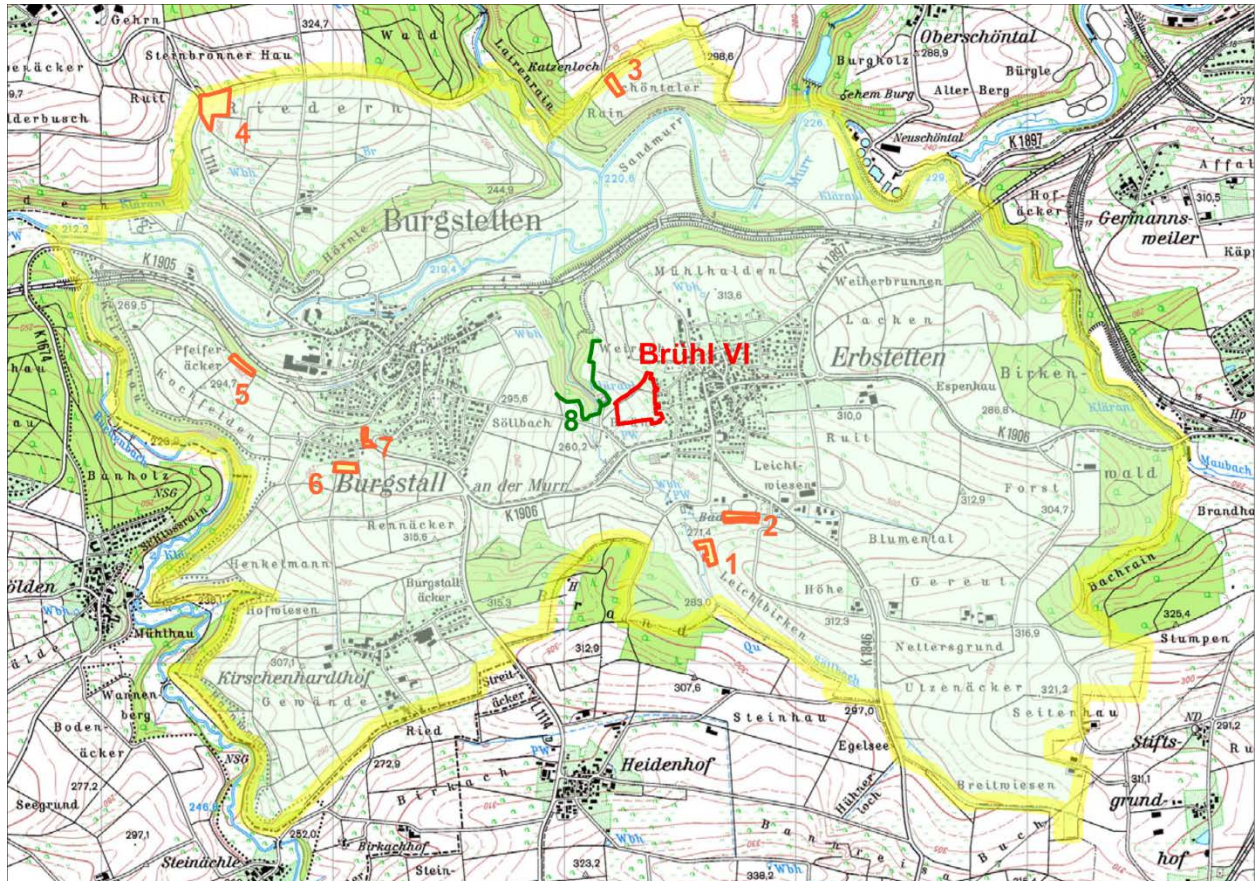
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2
Bezeichnung der Maßnahme <i>Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und von Quartieren für Fledermäuse</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme K Kompensationsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Flurstücke: 2647 tlw., 2652, 2622 tlw., 2294, 1870/1 tlw., 1052, 650, 651, 641/1, 689/1, 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785 Eigentümer: Gemeinde Burgstetten		
Lage des Maßnahmenraums Gemeindegebiet Burgstetten, div. Obstwiesen und Waldrand		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Verlust von Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt Ausgleich für Eingriffe in Schutzgut Arten / Biotope Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Maßnahmenblatt																																																																																																																									
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. <div style="font-size: 24pt; font-weight: bold; text-align: center;">A2</div>																																																																																																																							
<p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential müssen in Obstbaumbe- reichen 133 Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel und 68 Fledermausquartiere angebracht werden.</p> <p>Für Vögel sollen 133 Nisthilfen als Mischung aus Nisthöhlen und Halbhöhlen mit unterschiedlichen Größen und Ein- fluglöchern im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nisthöhle Einflugloch 34 mm • Nisthöhle Einflugloch oval 30 x 45 mm • Nisthöhle Einflugloch 32 mm (freihängend) • Nisthöhle Einflugloch 26 mm (freihängend) • Nischenbrüterhöhle • Halbhöhle <p>Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="6">Verteilung der Nisthöhlen (Beispiel)</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th>Fläche Nr.</th> <th>Flurstücke</th> <th>Bezeichnung/Lage</th> <th>Größe (ca.)</th> <th>Rund 34mm</th> <th>Rund 32 mm</th> <th>Rund 26 mm</th> <th>Oval 30x45 mm</th> <th>Halb- höhle</th> <th>Nischen- brüter- höhle</th> <th>Summe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2647 tlw.</td> <td>Obstwiese am Söllbach</td> <td>4.750 m²</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2652 u.2622</td> <td>Sportplatz Erbstetten</td> <td>4.800 m²</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2294</td> <td>Schöntaler Rain</td> <td>3.100 m²</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1870/1 tlw.</td> <td>Gabelhäule</td> <td>13.800 m²</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1052</td> <td>Bahnlinie</td> <td>2.800 m²</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>650 u.651</td> <td>Südl. Lindenweg</td> <td>3.450 m²</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>641/1 u.689/1</td> <td>Neue Str.</td> <td>1.750 m²</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>15</td> <td>24</td> <td>31</td> <td>18</td> <td>23</td> <td>22</td> <td>133</td> </tr> </tbody> </table> <p>Für Fledermäuse sollen 68 Sommerquartiere als Mischung aus unterschiedlichen Bautypen in Gruppen (benachbarte Bäume) von 3 bis 5 Stück im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fledermaushöhle • Fledermausflachkasten • Fledermaus-Großraum-Flachkasten <p>Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung: 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785 (Fläche 8, Waldrand mit Anbindung an bestehende Streuobstbestände), 2647 tlw. (Fläche 1, Obstwiese am Söllbach), 1870/1 tlw. (Fläche 4, Gabelhäule) sowie 1052 (Fläche 5, Bahnlinie).</p>															Verteilung der Nisthöhlen (Beispiel)								Fläche Nr.	Flurstücke	Bezeichnung/Lage	Größe (ca.)	Rund 34mm	Rund 32 mm	Rund 26 mm	Oval 30x45 mm	Halb- höhle	Nischen- brüter- höhle	Summe	1	2647 tlw.	Obstwiese am Söllbach	4.750 m²	2	5	6	3	3	3	22	2	2652 u.2622	Sportplatz Erbstetten	4.800 m²	1	2	3	2	2	2	12	3	2294	Schöntaler Rain	3.100 m²	1	2	3	2	2	2	12	4	1870/1 tlw.	Gabelhäule	13.800 m²	5	6	8	5	6	6	36	5	1052	Bahnlinie	2.800 m²	1	2	3	1	2	3	12	6	650 u.651	Südl. Lindenweg	3.450 m²	4	6	7	4	6	5	32	7	641/1 u.689/1	Neue Str.	1.750 m²	1	1	1	1	2	1	7					15	24	31	18	23	22	133
				Verteilung der Nisthöhlen (Beispiel)																																																																																																																					
Fläche Nr.	Flurstücke	Bezeichnung/Lage	Größe (ca.)	Rund 34mm	Rund 32 mm	Rund 26 mm	Oval 30x45 mm	Halb- höhle	Nischen- brüter- höhle	Summe																																																																																																															
1	2647 tlw.	Obstwiese am Söllbach	4.750 m²	2	5	6	3	3	3	22																																																																																																															
2	2652 u.2622	Sportplatz Erbstetten	4.800 m²	1	2	3	2	2	2	12																																																																																																															
3	2294	Schöntaler Rain	3.100 m²	1	2	3	2	2	2	12																																																																																																															
4	1870/1 tlw.	Gabelhäule	13.800 m²	5	6	8	5	6	6	36																																																																																																															
5	1052	Bahnlinie	2.800 m²	1	2	3	1	2	3	12																																																																																																															
6	650 u.651	Südl. Lindenweg	3.450 m²	4	6	7	4	6	5	32																																																																																																															
7	641/1 u.689/1	Neue Str.	1.750 m²	1	1	1	1	2	1	7																																																																																																															
				15	24	31	18	23	22	133																																																																																																															

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Übersichtskarte (unmaßstäblich):

Standorte für Nisthilfen Vögel (Nr. 1 bis 7) und Fledermausquartiere (Nr.8)



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Fläche 1 - Obstwiese am Söllbach (unmaßstäblich)

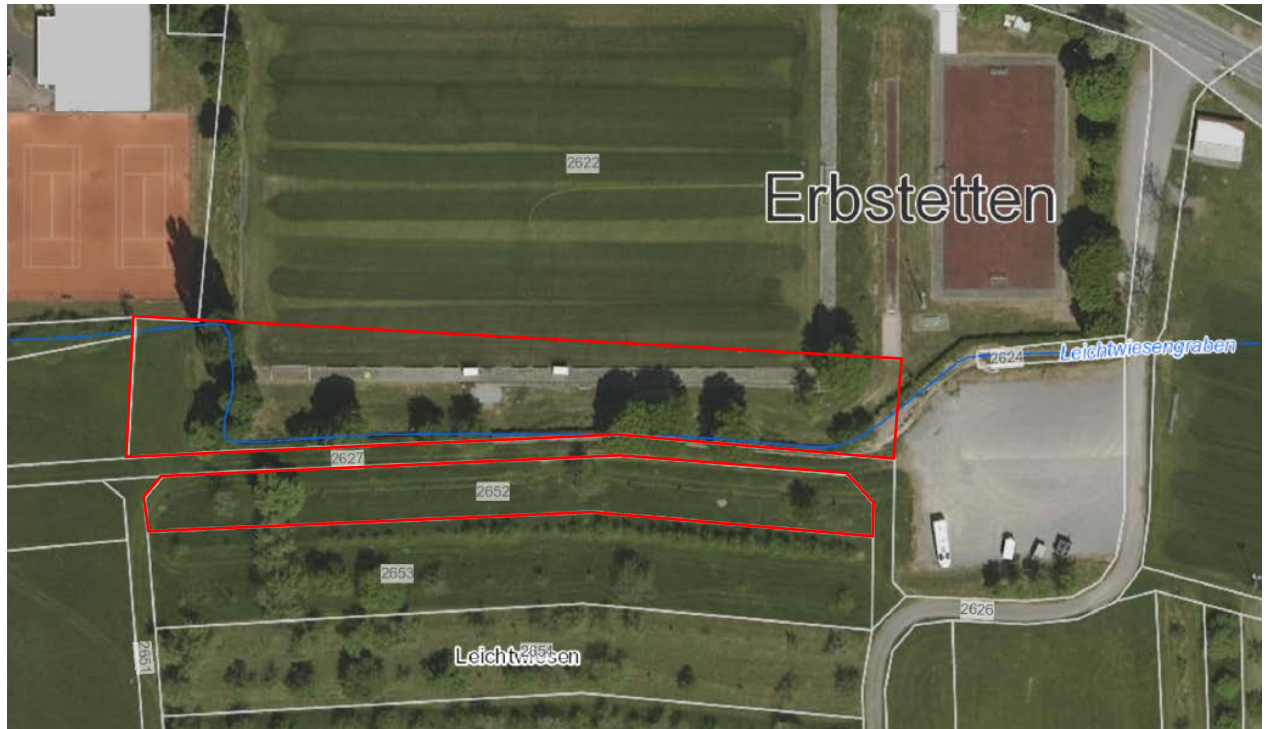
Flurstück 2647 tlw., Flächengröße ca. 4.750 m², Anbringen von ca. 22 Vogelnistkästen und 5 Fledermausquartieren



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Fläche 2 - Am Sportplatz Erbstetten (unmaßstäblich)

Flurstücke 2652 und 2622 tlw., Flächengröße ca. 4.800 m², Anbringen von ca. 12 Vogelnistkästen



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Fläche 3 - Schöntaler Rain (unmaßstäblich)

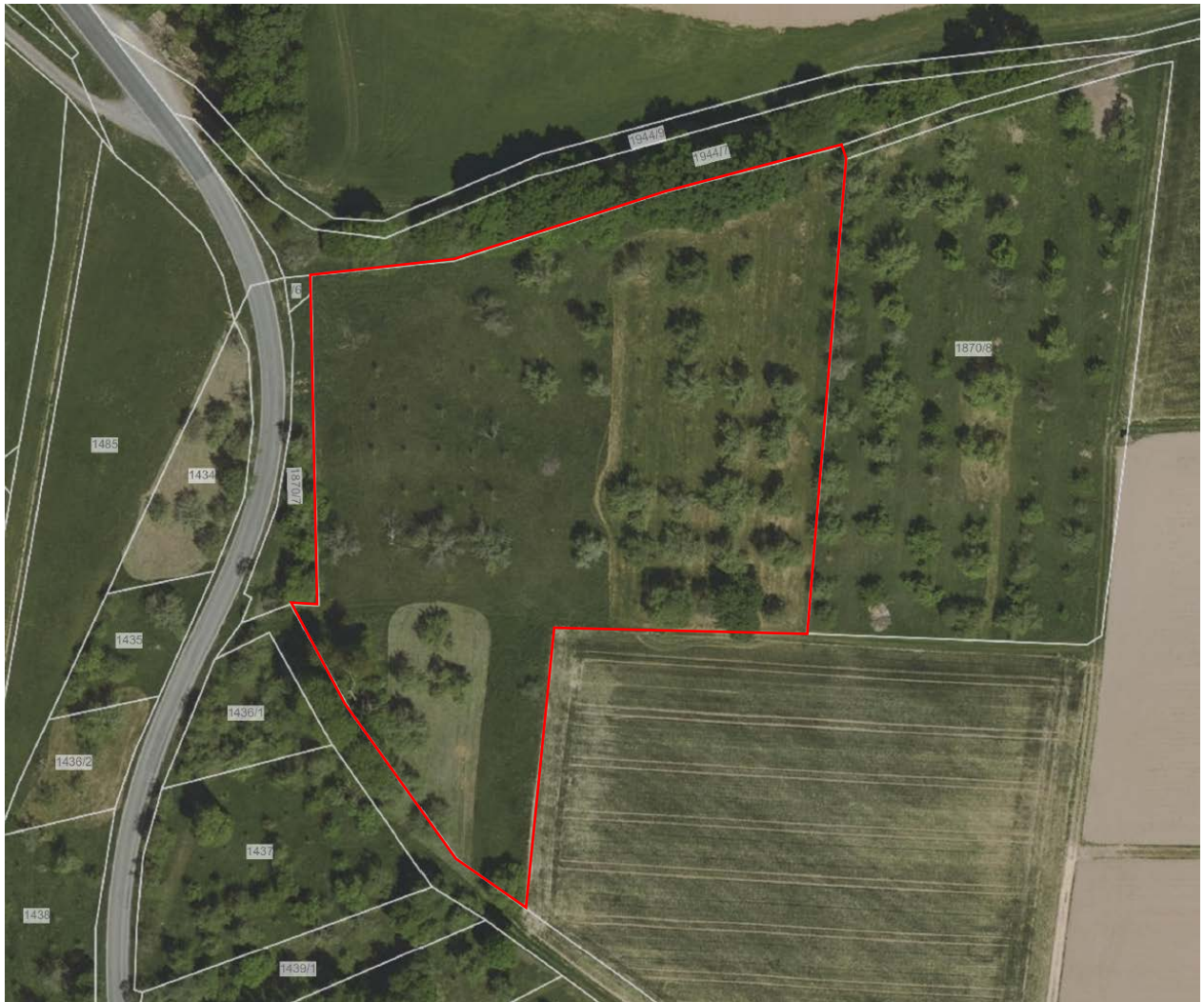
Flurstück 2294, Flächengröße ca. 3.100 m², Anbringen von ca. 12 Vogelnistkästen



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Fläche 4 - Gabelhäusle (unmaßstäblich)

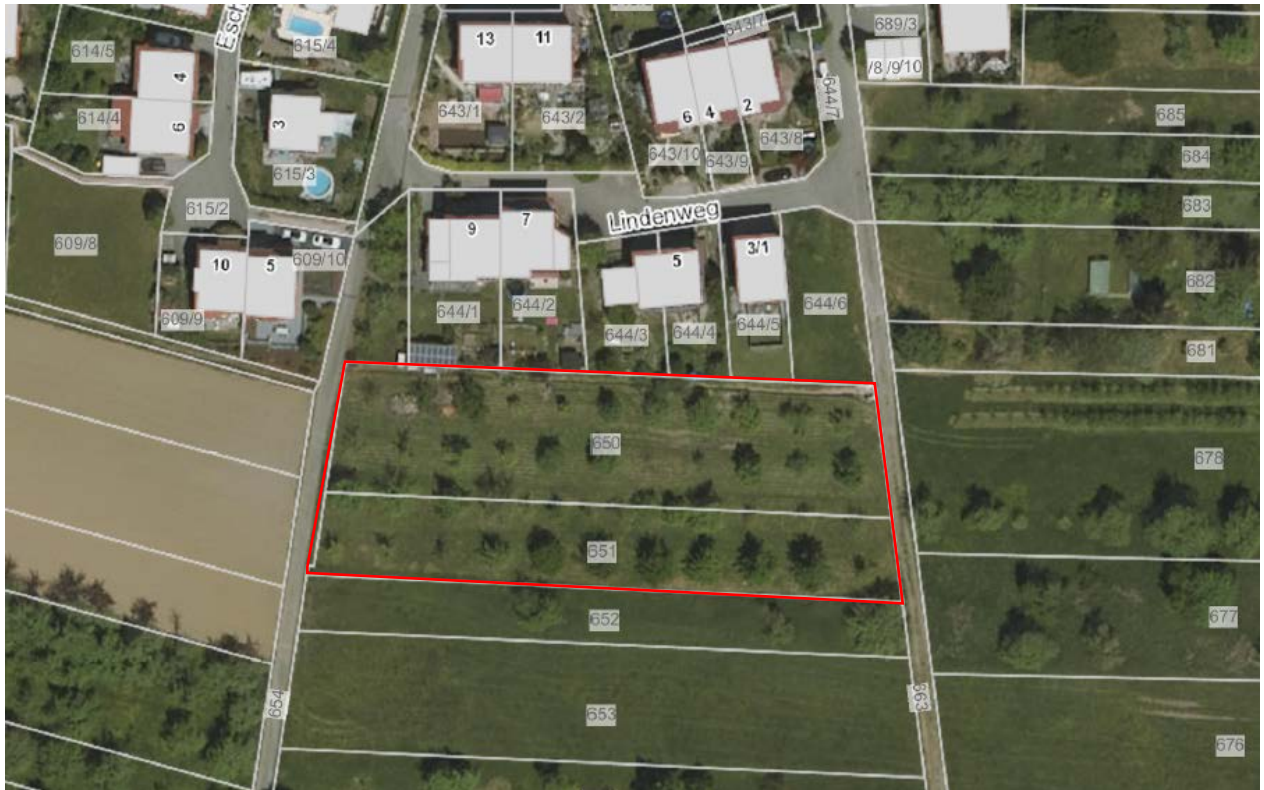
Flurstück 1870/1 tlw., Flächengröße ca. 13.800 m²,
Anbringen von ca. 36 Vogelnistkästen und 5 Fledermausquartieren



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Fläche 6 - Südliche Lindenweg (unmaßstäblich)

Flurstücke 650 und 651, Flächengröße ca. 3.450 m², Anbringen von ca. 32 Vogelnistkästen



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Fläche 7 - Neue Straße (unmaßstäblich)

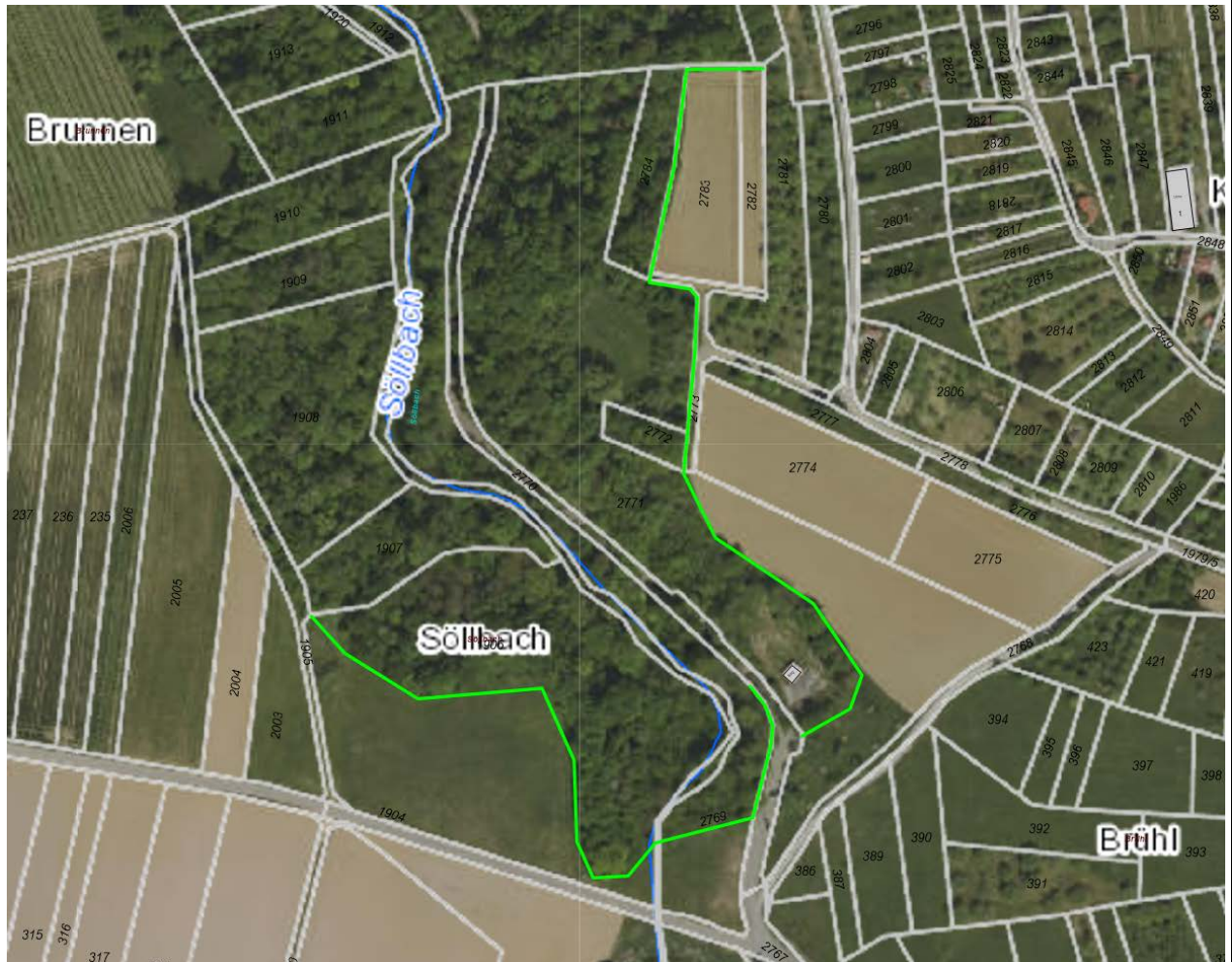
Flurstücke 641/1 und 689/1, Flächengröße ca. 1.750 m², Anbringen von ca. 7 Vogelnistkästen




Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A2

Fläche 8 - Waldrand am Söllbach (unmaßstäblich)

Flurstücke 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785, Länge ca. 700 lfm,
Anbringen von 55 Fledermausquartieren am Waldrand



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A3
Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage einer extensiven Streuobstwiese und einer Feldhecke südlich der K1902</i>		Maßnahmentyp <i>V Vermeidungsmaßnahme</i> K Kompensationsmaßnahme <i>E Ersatzmaßnahme</i> <i>G Gestaltungsmaßnahme</i> <i>W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</i> Zusatzindex <i>FFH</i> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <i>CEF</i> funktionserhaltende Maßnahme <i>FCS</i> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
		
Flurstück: 2738 tlw. und 333/2 tlw. Eigentümer: Gemeinde Burgstetten		
Lage des Maßnahmenraums Gemarkung Erbstetten, Gewinn Brand südlich der K1902		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Verlust von Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt Ausgleich für Eingriffe in Schutzgut Arten / Biotope / Landschaftsbild Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A3
Maßnahmenbeschreibung <p>Als Ausgleich für die entfallenden Streuobstwiesen und zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten wird auf den Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. eine Streuobstwiese angelegt. Es handelt sich um einen Teil einer bestehenden Fettwiese mit einer Größe von ca. 8.500 m².</p> <p>Zur Erreichung eines Zielbestandes von 70 bis 80 Bäumen pro ha werden im Pflanzabstand von ca. 10 x 10 m insgesamt 65 Obsthochstämme gepflanzt. Die Fläche liegt im Anschluss an bestehende Streuobstflächen (westlich und nördlich gelegen) und dient zur Stärkung der Biotopvernetzung mittlerer Standorte.</p> <p>Für die Anpflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang mind. 16-18 cm, gemessen in 1 m Höhe, mit Ballen zu verwenden. Es sind langlebige, regionaltypische, robuste Obstsorten zu pflanzen. Die Pflanzzeit liegt zwischen Oktober und März, bevorzugt wird eine Pflanzung im Herbst. Nach der Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Anbinden an Stützpfehl, Verbissschutz durch Drahtthöse. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Der erste Pflanzschnitt erfolgt im Frühjahr nach der Pflanzung.</p> <p>Entsprechend der Darstellung im Lageplan wird angrenzend an die Streuobstwiese eine 2-3 reihige freiwachsende Strauchhecke aus heimischen, standortgerechten Sträuchern angelegt. Die Sträucher mit einer Qualität 60-100 cm, mind. 2x verpflanzt, ohne Ballen sind im Reihenabstand von 1 m und Pflanzabstand in der Reihe von 2 m zu pflanzen.</p> <p>Das Grünland, die Hecke und die Obstgehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten.</p> <p>Die Bewirtschaftung der Wiese wird extensiviert. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten.</p> <p>Die junge Strauchhecke ist bei Bedarf zu Wässern, abgängige Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.</p> <p>Die Baumscheibe im Umkreis von 1 m um den Baum ist die ersten 5 Jahre freizuhalten. Die Jungbäume sind bei Bedarf zu Wässern und zu Düngen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. In den ersten 8 Jahren nach Pflanzung ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durch qualifiziertes Personal durchzuführen, danach sind fachgerechte Pflegeschnitte (alle 2-3 Jahre, ab 25 Jahren alle 5 Jahre) erforderlich. Zum Erhalt von Höhlungen und Totholz sollen abgängige Altbäume erst nach Zerfall ersetzt werden.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. A3

Übersichtskarte (unmaßstäblich):

