

**GROSSE KREISSTADT HORB a.N.
LANDKREIS FREUDENSTADT**

**BEBAUUNGSPLAN
"KÜHLWIESEN ERWEITERUNG"
IN
HORB - ALTHEIM**

UMWELTBERICHT
**mit integrierter Grünordnungsplanung
und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**

ALS BESTANDTEIL DER BEGRÜNDUNG

Entwurf Stand: 24.03.2010

Büro Gfrörer
Architekten, Ingenieure

Dettenseerstraße 23-25
72186 Empfingen
Tel.: 07485 / 9769-0
Fax: 07485 / 9769-21

1 ANLASS UND RECHTSGRUNDLAGEN

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Aufstellung des BBP 'Kühlwiesen-Erweiterung' in Horb-Altheim, Kreis Freudenstadt. Geplant ist ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO. Mit einbezogen in den vorliegenden BBP werden Teilflächen der beiden angrenzenden und bereits rechtskräftigen Bebauungspläne 'Kühlwiesen' und 'Talberg'.

Nach § 2 (3) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Eine Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe und ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG wird erforderlich, da die vorliegende Planung zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen führt und mit einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen ist..

1.1 Rechtsgrundlagen

Im Einzelnen sind nachfolgende Rechtsvorschriften zu berücksichtigen (die Aufzählung hat keine abschließende Wirkung).

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 24.12.2008 I (BGBl. I S. 3018)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. Nr. 17 vom 28.12.2004 S.908), zuletzt geändert durch Artikel 34 der Verordnung vom 25. April 2007 (GBl. S. 252, 255)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 13. Dezember 2005, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 370, 379)
- Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 367, 370)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005 (GBl. S. 219, ber. S. 404), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 338, 343)
- Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2461)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Abfall- und Immissionsschutzrechts.

Die Berücksichtigung der genannten Belange des Umweltschutzes erfolgt durch den vorliegenden Umweltbericht mit integrierter Grünordnungsplanung..

Die Darstellung der Ziele von übergeordneten Fachplänen, die für den vorliegenden Bebauungsplan von Bedeutung sind, erfolgt im Zuge der nachfolgenden Ausführungen.

Anhang 3 Planexterne Kompensationsmassnahmen am Stetbach

1.1 Ausgangszustand

Die Quelle des Stetbaches liegt inmitten von Grünland in einer Geländemulde und ist nach § 32 NatSchG geschützt (Fließquelle NO Altheim „Oberer Breitenrai“, Biotopnr.: 7517 237 0453). Unmittelbar nach dem Quellaustritt ist der schmale Wiesengraben auf eine Länge von ca. 8 m verdolt. Nach weiteren ca. 80 m Fließstrecke durch als Mähwiese genutztes Grünland gehen die an das Gewässer angrenzenden Vegetationsbestände in ein großflächiges Feuchtgebiet, bestehend aus Seggenrieder und Schilfröhricht, über. Dieses ist in seiner Gesamtheit nach § 32 NatSchG geschützt. (Feuchtgebiet Steinachtal NO Altheim „Untere Wiesen“, Biotopnr.: 7517 237 0454). Unterbrochen wird der Vegetationsbestand bis Einmündung in die Steinach durch eine ca. 75 m lange nitrophytische Hochstaudenflur. Angrenzend zu den ca. 20 bis 60 m breiten Ried- und Röhrichtflächen befinden sich gemähte Grünlandstreifen, die von Nadelwald umgeben sind.

Der Stetbach ist Teil des NSG „Doxbrunnen-Steinachtal“.

1.2 Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme sieht eine Extensivierung von Grünland, die Entwicklung naturnaher Vegetationsbestände innerhalb des Gewässerrandstreifens, den Umbau standortfremder Fichtenbestände sowie den Rückbau der verdolten Fließstrecke vor.

Tabelle 1: Maßnahmenbeschreibung Stetbach: Darstellung der Kompensationsmaßnahme K 1

Stadt Horb Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K 1	
☐ Ausgleichmaßnahmen	☒ Ersatzmaßnahme	☐ Gestaltungsmaßnahme	☐
Flurstücksnummern: 2734		Eigentümer: Stadt Horb	
Flächengröße: 8 m Länge		Gemarkung: Altheim	
Status: ☒ geplant		☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme Rückbau der verdolten Gewässerstrecke kurz nach Quellaustritt von 8 m Länge			
Ziel / Begründung der Maßnahme: Rückbau der Verdolung zur Herstellung der Durchgängigkeit am Stetbach. Neuschaffung wertvoller Lebensräume für zahlreiche aquatische Pflanzen- und Tierarten sowie Verbesserung der ökologischen Leistungsfähigkeit durch Wiederherstellung einer naturnahen Gewässermorphologie.			
Maßnahmenbeschreibung: Rückbau der verdolten Gewässerstrecke auf einer Länge von 8 m. Die Uferflächen sind gewässertypisch zu gestalten, die Vegetationsentwicklung kann spontan erfolgen.			
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme		☒ Grunderwerb: nicht erforderlich	
☒ Nutzungsbeschränkung: Verringerung der Nutzungsintensität im Bereich des Gewässerumbaus			

2 UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN 'KÜHLWIESEN' IN HORB-ALTHEIM

Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung eines allgemeinen Wohngebiets geschaffen werden. Die geplanten Baugrundstücke sollen vorwiegend der Deckung des Eigenbedarfs der ortsansässigen Bevölkerung dienen.

Das Plangebiet wird für die geplante Einzelhausbebauung in 11 Einzelgrundstücke zwischen rund 560 m² und 715 m² aufgeteilt. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die Gebäude staffeln sich entsprechend der vorhandenen Topografie den Südosthang nach unten. Hierdurch, und durch die Ausrichtung aller Firste in Ost-West-Richtung, wird eine gute Besonnung der Grundstücke und eine optimale Nutzung der Dachflächen für Anlagen zur Sonnenenergienutzung erreicht.

Der Geltungsbereich des vorliegenden BBP umfasst eine Gesamtfläche von 8.589 m², davon sind rund 405 m² Bestandteil des bereits rechtskräftigen BBP 'Kühlwiesen' (bestehend Wendehammer im Süden) und im Osten rund 1.835 m² Bestandteil des rechtskräftigen BBP 'Talberg'. Durch die Überplanung von Teilflächen des BBP 'Talberg' im Osten gehen Ausgleichflächen verloren (1.666 m²) für die ein zusätzlicher Ausgleich erfolgen muß.

Ver- und Entsorgung:

Die Versorgung des Gebiets mit Wasser und Elektrizität sowie die Abwasserbeseitigung erfolgt über die bestehenden Leitungsnetze in den angrenzenden Wohngebieten.

Westlich des Plangebiets schließen landwirtschaftliche Flächen an, die in dessen Richtung geneigt sind und bei lang anhaltendem Regen und Schneeschmelze größere Mengen Oberflächenwasser in das Plangebiet eintragen. Das Wasser soll teilweise über offene Gräben abgefangen werden, ebenso im Norden längs des bestehenden Feldwegs.

Erschließung: Die Erschließung des Plangebiets für den Verkehr erfolgt von Süden über die bestehende Artur-Fischer-Straße. Die Erschließung des Plangebiets selbst erfolgt flächenschonend durch gemischte Verkehrsflächen und eine optimierte Wendemöglichkeit in Plangebietsmitte. Funktionale Fußwegeverbindungen und ein Straßenanschluss für ein potenzielles Baugebiet westlich des Plangebiets ergänzen das Konzept. Öffentlich Parkplätze sind nicht vorgesehen.

Grünordnung: Neben dem Erhalt (Pflanzbindung) eines Einzelbaums und einer kleinen Gebüschfläche sind Baumpflanzungen zur inneren Durchgrünung des Baugebiets mit 16 hochstämmigen Laubbäumen vorgesehen (Pflanzgebot). Zur landschaftlichen Einbindung und Randeingrünung sind im Westen Pflanzgebote auf privaten Grünflächen für eine Hecke festgesetzt sowie im Norden eine Baumreihe mit 9 Einzelbäumen.

Weitere Einzelheiten zu den planungs- und bauordnungsrechtlichen Regelungen sind den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan zu entnehmen



Flächenbilanz Erweiterungsfläche

Überbaubare Fläche gemäß GRZ 0,4	2.556 m ² (30 %)
Private Grünfläche einschl. Pflanzgebote / Pflanzbindung	4.052 m ² (47 %)
Verkehrsfläche (Straße, Gehweg) einschl. Bestand	1.671 m ² (19 %)
Entwässerungsgraben	310 m ² (4 %)
Summe	8.589 m² (100 %)

Gebietsbeschreibung



Panoramaansicht aus Süden auf das Plangebiet (von links nach rechts: Westen, Norden, Osten)

Das 8.589 m² große Plangebiet befindet im Anschluss an bestehende Wohngebiete (Süden, Osten) mit vorwiegender Einzelhausbebauung am nordwestlichen Ortsrand von Altheim.

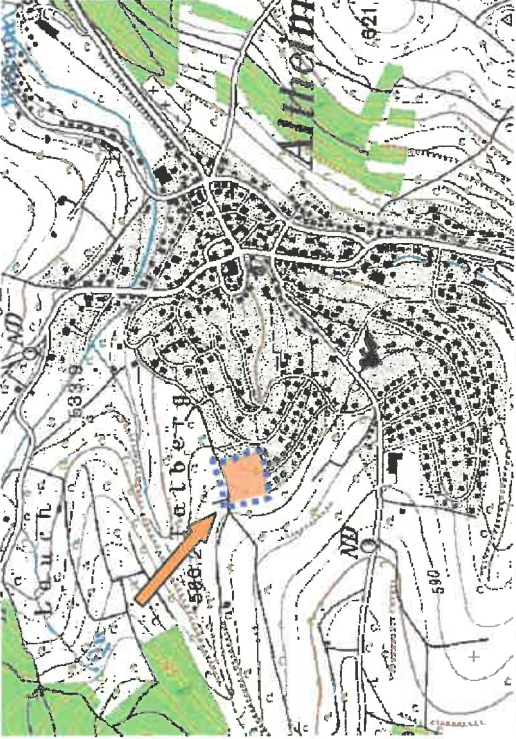
Das Gelände umfasst eine mäßig geneigte südostexponierte Hangflanke an einem nach Nordosten verlaufendem Höhenrücken im Bereich des Muschelkalks.

Das Gebiet wird vorwiegend von durchschnittlich ausgebildeten Fettwiesen mittlerer Standorte eingenommen, die im Südosten in Folge von Verbrachung z.T. auch artenarm ausgebildet sind mit Störzeigern (Brennnessel) und jüngeren gebüschartigen Gehölzaufwüchsen.

Innerhalb der Grünlandflächen befinden sich stark aufgelockerte, kleine Streuobstbestände mit u.a. zwei sehr alten Birnbäumen. Die westliche Grenze des Plangebiets umfasst Böschungsbäume mit Zwetschgengebüschen und grasreichen Säumen, daran schließen sich außerhalb des Plangebiets aufgelockerte Streuobstwiesen mit z.T. kleingärtnerischen Nutzungen an.

Im Süden und Osten grenzt das Gebiet an ein bestehendes Neubaugebiet. Im Osten sind dem Wohngebiet private Grünflächen (kleingärtnerische Nutzungen) vorgelagert. Im Norden wird das Gebiet durch einen asphaltierten Feldweg begrenzt, daran schließen sich Grünland- und kleinere Ackerflächen sowie Streuobstwiesen an.

Flächenbilanz Erweiterungsfläche (Bestand)	
Grünland	5.744 m² (67 %)
Feldgarten (Grabeland)	890 m² (10 %)
Streuobst	800 m² (9 %)
Veriegelte Flächen	690 m² (8 %)
Gras- / Krautsäume	310 m² (4 %)
Gehölzflächen (Gebüsch)	155 m² (2 %)
Summe	8.589 m² (100 %)



Vorgaben und Schutzgebiete sowie wesentliche Ziele sonstiger übergeordneter Fachplanungen

- **Regionalplan 2015 Nordschwarzwald:** 'Vorbereichsgebiet für Erholung und Tourismus (G) Pl.S. 3.3.5'
- **Flächennutzungsplan:** Im FNP der VG Horb a. N. ist der Erweiterungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen, die Planung wurde somit nicht aus dem FNP entwickelt. Entsprechend wird eine FNP-Änderungen im "Parallelverfahren" erforderlich. Es ist vorgesehen, im Zuge dieses Änderungsverfahrens durch Verzicht auf eine andere bereits genehmigte Entwicklungsfläche in Altheim einen Flächenausgleich zu erreichen. Entsprechende Ortschafts- bzw. Gemeinderatsbeschlüsse liegen vor.
- **Landschaftsplan VG Horb a.N. (1992):** Flächen für Grünlandnutzung (intensiv genutzt), keine besonderen Maßnahmenempfehlungen
- **FFH- und Vogelschutzgebiete:** Im Norden grenzt die Erweiterungsfläche an das FFH-Gebiet 'Freudenstädter Heckengäu' (7516-341)
- **Natur- und Landschaftsschutzgebiete / Naturdenkmale / Besonders geschützte Biotope nach § 32 NatSchG:** nicht betroffen.
- **Wasserschutzgebiete:** nicht direkt betroffen.

Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen					
Schutzgüter	Bestandsaufnahme und –bewertung der Aspekte des Umweltschutzes		zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Biotop- und Arten	Mittel: Die Wertigkeit der einzelnen im Gebiet (= 8.589 m²) vorkommenden Biotoptypen verteilt sich wie folgt (die Biotoptypen sind im beiliegenden Bestandsplan dargestellt.):				Vermeidung und Minimierung • Durchführung erforderlicher Gehölzrodungen außerhalb der Vegetations- und Brutzeit; • Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß; • Soweit kein Pflanzgebot vorliegt sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; • Pflanzbindungen zum Erhalt vorhandener Gehölzflächen (25 m²) und Einzelbäume (1 St.)
	Wertstufe	Biotoptyp	Fläche	● ● ●	
	Hoch	45.40b Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41 Fettwiese durchschnittlich)	620 m² (7 %)		
	Mittel	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (durchschnittliche und sehr artenarme Ausbildungen) 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (artenarm) 45.40b Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41 u. 35.64 artenarm) 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte (artenarm)	6.389 m² (75 %)	● ●	
	Gering	--		● ● ●	Ausgleich (planintern) • Neupflanzung von 25 hochstämmigen, heimischen Laubbäumen innerhalb des Plangebiets; • Heckenpflanzung auf privaten Grünflächen (219 m²) • Entwicklung von Hochstaudenfluren an den geplanten Entwässerungsgräben (310 m²).
	Sehr gering	37.30 Feldgarten (Grabeland)	890 m² (10 %)	● bis ✕	Der Eingriff in das Schutzgut kann nur zu 53 % innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Ein vollständiger Ausgleich kann bei Durchführung der dargestellten Maßnahmen nicht erzielt werden. Somit wird die Durchführung weiterer Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich. Durchgeführt werden Maßnahmen am Oberlauf des Steibachs auf der Gemarkung Altheim (Be-seitigung einer Verdolung, Umbau standortfremder Fichtenbestände am Gewässer, Extensivierung von Grünland und Entwicklung was-serbeeinflusster Wiesengesellschaften – siehe Anhang 3) auf Grundlage des Gewässerentwicklungsplanes. Hierdurch kann ein nahezu vollständiger Ausgleich erreicht werden (95,3 %, siehe rechnerische Bilanzierung S. 9).
	Keine	60.21 Versiegelte Fläche	690 m² (8 %)	●	
Die Einstufung der Biotoptypen erfolgte gemäß der "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU 2005).					
Arten: Während der Gebietskartierung traten im Plangebiet eine Reihe von häufigeren europäischen Vogelarten der Siedlungs- und der Siedlungsrandbereiche meist als Durchzügler auf (Buchfink, Kohl- und Blaumeise, Rabenkrähe). Für eine Art (Sumpfmehse) besteht ein Brutverdacht im Bereich der Obstbäume. Andere besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß BNatSchG konnten während der Bestandsaufnahme im Gebiet nicht nachgewiesen werden und sind nach derzeitigem Kenntnisstand aufgrund der standortlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Nutzung und Biotopausstattung auch nicht zu erwarten.					
Schutzgebiete: Im Norden grenzt die Erweiterungsfläche an das FFH-Gebiet 'Freudenstädter Heckengäu' (7516-341). Zwischen dem Plangebiet und der FFH-Grenze im Norden verläuft ein asphaltierter Feldweg. In den unmittelbar angrenzenden FFH-Gebietsflächen konnten keine FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie festgestellt werden. Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets werden somit durch die vorliegende Planung nicht berührt.			✕		

Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen																
Schutzgüter	Bestandsaufnahme und –bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen												
Boden	Mittel / Sehr hoch: Betroffen sind im Gebiet nach der Bodenkarte von Baden-Württemberg, Blatt 7517 Dornstetten, drei verschiedene Bodenformationen in Bereich des Muschelkalks Vorherrschend (62 %) sind Pelosol, Braunerde-Pelosol und Pelosol-Braunerde aus tonreicher Muschelkalkfließe (Kartiereinheit 27), die in der Gesamtbewertung von einer mittleren (allgemeinen) Bedeutung für den Bodenschutz sind. 30 % der betroffenen Bodenflächen umfassen Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus lehmig-toniger Muschelkalkfließe (Kartiereinheit 23) und tiefes bis mäßig tiefes Kolluvium, meist kalkhaltig, aus holozänen Abschwemmassen (Kartiereinheit 45), die in der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen von einer sehr hohen (besonderen) Bedeutung für den Bodenschutz sind. Ca. 8 % des Gebiets umfassen bereits versiegelte Böden ohne Bedeutung für den Bodenschutz Die Leistungsfähigkeit der einzelnen Bodenfunktionen verteilt sich im Gebiet wie folgt: <table><thead><tr><th>Bodenfunktionen</th><th>Leistungsfähigkeit</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ausgleichskörper im Wasserkreislauf</td><td>Hoch (17 %) Gering bis mittel (75 %) Sehr gering (8 %)</td></tr><tr><td>Filter und Puffer für Schadstoffe</td><td>Sehr hoch (30 %) Hoch (62 %) Sehr gering (8 %)</td></tr><tr><td>Standort für Kulturpflanzen</td><td>Mittel bis hoch (17 %) Gering bis mittel (75 %) Sehr gering (8 %)</td></tr><tr><td>Standort für die natürliche Vegetation</td><td>Gering bis mittel (13 %) Gering (62 %) Sehr gering (25 %)</td></tr><tr><td>Landschaftsgeschichtliche Urkunden</td><td>nicht betroffen</td></tr></tbody></table> Quelle: Bodenkarte von Baden-Württemberg M. 1 : 25.000, Blatt 7517 Dornstetten, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau B.-W. (2001)	Bodenfunktionen	Leistungsfähigkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Hoch (17 %) Gering bis mittel (75 %) Sehr gering (8 %)	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sehr hoch (30 %) Hoch (62 %) Sehr gering (8 %)	Standort für Kulturpflanzen	Mittel bis hoch (17 %) Gering bis mittel (75 %) Sehr gering (8 %)	Standort für die natürliche Vegetation	Gering bis mittel (13 %) Gering (62 %) Sehr gering (25 %)	Landschaftsgeschichtliche Urkunden	nicht betroffen	Verlust von Bodenflächen durch Neuüberbauung und Flächenversiegelung in einem Umfang von rund 0,35 ha. Betroffen sind vorherrschend Böden die in der Gesamtbewertung für den Bodenschutz von einer allgemeinen (mittleren) Bedeutung sind (Kartiereinheit 27). Eine Bodenfunktion (Filter und Puffer für Schadstoffe) weist auch eine hohe Leistungsfähigkeit auf Auf rund 0,09 ha kommt es durch Überbauung und Flächenversiegelung auch zum Verlust von Böden die eine besondere Bedeutung für den Bodenschutz aufweisen (Kartiereinheit 23 u. 45) Betroffen sind hier Böden mit einer sehr hohen Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Bodenfunktion (Filter und Puffer für Schadstoffe) und teilweise einer hohen für die Bodenfunktionen Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Standort für Kulturpflanzen	Verkehrs- und Bauflächen: ●● Freiflächen: ✕ bis ●	Vermeidung und Minimierung ● Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß, ● Durchführung der Erdarbeiten möglichst im Massenaussgleich; ● Die zur Erschließung der Gebäude erforderlichen Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen, herzustellen. ● Durchführung von Erdarbeiten möglichst bei trockener Witterung; Ausgleich ● Sicherung des bei der Baumaßnahme anfallenden Oberbodens und Wiederverwendung zur Verbesserung der Bodenfunktionen innerhalb des Plangebiets; <i>Der Eingriff in das Schutzgut kann bei der Berücksichtigung aller dargestellten Maßnahmen innerhalb des Plangebiets nicht vollständig ausgeglichen werden, es müssen deshalb Maßnahmen außerhalb des Plangebiets oder Ausgleichsmaßnahmen zur Verbesserung anderer betroffener Schutzgüter durchgeführt werden, um zumindest eine teilweise Kompensation im Rahmen der Abwägung und Eingriffsreglung erreichen zu können.</i> <i>Dies wird erreicht durch die zusätzlichen planexternen Maßnahmen am Stetbach (s.a. rechnerische Bilanzierung für das Schutzgut Boden, Seite 10).</i>
Bodenfunktionen	Leistungsfähigkeit															
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Hoch (17 %) Gering bis mittel (75 %) Sehr gering (8 %)															
Filter und Puffer für Schadstoffe	Sehr hoch (30 %) Hoch (62 %) Sehr gering (8 %)															
Standort für Kulturpflanzen	Mittel bis hoch (17 %) Gering bis mittel (75 %) Sehr gering (8 %)															
Standort für die natürliche Vegetation	Gering bis mittel (13 %) Gering (62 %) Sehr gering (25 %)															
Landschaftsgeschichtliche Urkunden	nicht betroffen															

●●● sehr erheblich / ●●● erheblich / ●●● erheblich / ✕ wenig erheblich / ✕ nicht erheblich

Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen				
Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<u>Grundwasser</u>	Mittel bis gering: Wasserschutzgebiete oder bedeutsame Grundwasservorkommen sind nicht betroffen Gemäß den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (LfU 2005) bilden die hydrogeologischen Schichten des Muschelkalks in bezug auf das Grundwasser ein Schutzgut von einer mittleren bis geringen Bedeutung. Die Wasserdurchlässigkeit der betroffenen Böden ist gemäß der Bodenkarte von Baden-Württemberg, Blatt 7517 Dornstetten, vorherrschend gering. <u>Vorbelastungen:</u> Ca. 8 % des Plangebiets umfassen bereits versiegelte Flächen, die für den Grundwasserschutz ohne Bedeutung sind.	Von dem Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine bedeutenden Grundwasservorkommen betroffen. Wasserschutzgebiete sind ebenfalls nicht direkt betroffen. Grundwassergefährdende Nutzungen sind nicht zu erwarten. Das Vorhaben führt zum Verlust von Flächen (rund 0,35 ha) mit einer mittleren bis geringen Bedeutung für den Grundwasserschutz durch Überbauung und Flächenversiegelung (Verringerung der Grundwasserneubildung.)	Verkehrs- und Bauflächen: ● Freiflächen: ✕	Vermeidung und Minimierung • Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß; • Die zur Erschließung der Gebäude erforderlichen Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen, herzustellen. • Durchgrünung des Baugebietes mit großkronigen Laubbäume und sonstigen Gehölzpflanzungen (Wasserrückhaltung). Ausgleich • Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers über ein Trennsystem mit Anschluß an die bestehenden Mulden und Entwässerungsgräben der angrenzenden Wohngebiete; <i>Aufgrund der allgemeinen Bedeutung des Gebiets für das Schutzgut Wasser kann bei einer konsequenten Umsetzung der genannten Maßnahmen von einer ausreichenden Berücksichtigung der Belange des Schutzgutes im Rahmen der Abwägung ausgegangen werden, so dass keine zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.</i>
<u>Oberflächenwasser</u>	Gering: Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.	Keine	✕	
<u>Klima und Luft</u>	Mittel bis gering: Das Plangebiet umfasst Grünlandflächen mit aufgelockerten kleinen Obstbaumbeständen am bestehenden Siedlungsrand. Aufgrund der geringen Gebietsgröße (< 1 ha) kommt es auf der überplanten Fläche selbst zu keiner nennenswerten Kalt- bzw. Frischluftentstehung. Abflüsse von Kalt- bzw. Frischluft aus angrenzenden Kaltluftentstehungsgebieten sind aufgrund der geringen Größe der Einzugsgebiete nur schwach wirksam. Ausgeprägte Kaltluftabflussbahnen sind nicht betroffen.	Verlust einer kleinen siedlungsnahen klimatischen Ausgleichsfläche. Erheblich Beeinträchtigungen des Lokalsiedungsklimas sind durch die Anlage eines durchgrünten Wohngebiets mit aufgelockerter Einzelbebauung nicht zu erwarten. Bedeutsame Frisch- und Kaltluftabflüsse in den vorhandenen besiedelten Bereich werden durch die Bebauung nicht behindert. Die Zunahme von lufthygienischen Belastungen durch Individualverkehr ist aufgrund der geringen Größe des Plangebiets mit 11 geplanten Wohneinheiten vernachlässigbar.	●	Vermeidung und Minimierung • Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß; • Pflanzbindungen zum Erhalt vorhandener Gehölzflächen (25 m²) und Einzelbäume (1 St.) • Neupflanzung von 25 hochstämmigen, heimischen Laubbäumen und von Heckenpflanzungen auf privaten Grünflächen (219 m²); • Die zur Erschließung der Gebäude erforderlichen Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Ausgleich Nicht erforderlich

●●● sehr erheblich / ●●● erheblich / ●●● erheblich / ●●● nicht erheblich

Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen			
Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe
	 Ansicht aus Nordwesten auf das Plangebiet		
<u>Orts-/ Landschaftsbild</u>	Mittel bis gering: Mäßig strukturierte und abwechslungsreiche Ortsrandnahe Grünlandflächen mit stark aufgelockerten Streuobstbeständen und randlichen kleingärtnerischen Nutzungen (Osten). Das landschaftliche Erscheinungsbild der Fläche wird durch die angrenzende Neubebauung im Süden und Osten stark geprägt.	Die Bebauung führt zu keinem Verlust von landschaftlich besonders hochwertigen Flächen. Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bei Durchführung entsprechender Eingriff- und Durchgrünungsmaßnahmen nicht zu erwarten.	●
<u>Erholung</u>	Gering: Öffentlich Freizeit- oder Erholungseinrichtungen und -nutzungen sind nicht direkt betroffen. Für die örtliche Naherholung bedeutsam ist der im Norden im Geltungsbe- reich verlaufende Feldweg. Das Gebiet selbst ist fußläufig nicht erschlossen.	Auf die Erholungsnutzungen sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten. Vorhandene fußläufige Verbindungen bleiben erhalten.	✗
<u>Kultur- und Sachgüter</u>	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kultur- oder Sachgüter betroffen.	Keine.	✗
<u>Mensch</u>	Gering: Nach derzeitigem Kenntnisstand sind von der Planung keine bedeutsamen Funktionen oder Nutzungen des Menschen betroffen.	Keine	✗
<u>Wechselwirkung</u>	Erhebliche Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.		nicht erforderlich

●●● sehr erheblich / ●●● erheblich / ●●● erheblich / ●●● erheblich / ✗ nicht erheblich

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Vermeidung und Minimierung

- Soweit kein Pflanzgebot vorliegt sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten;
- Pflanzbindungen zum Erhalt vorhandener Gehölzflächen (25 m²) und Einzelbäume (1 St.)

- Festsetzungen zur äußeren Gestaltung der geplanten baulichen Anlagen (Dach- und Fassadengestaltung, Farbgebung, Höhenfestsetzungen) und Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen zur optimalen Einbindung der Neubebauung in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild (siehe textliche Festsetzungen zu den örtlichen Bauvorschriften bzw. den planungsrechtlichen Festsetzungen)

Ausgleich (planintern)

- Eingrünung des neu entstehenden Ortsrandes zur freien Landschaft hin im Westen und Osten mit einer Baumreihe (9 St.) und einer Heckenpflanzung (219 m²) sowie Pflanzung von 16 hochstämmigen, heimischen Laubbäumen zur inneren Durchgrünung des Plangebiets;

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild kann bei einer konsequenten Umsetzung der genannten Maßnahmen ausgeglichen bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden so dass keine zusätzlichen Maßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich werden.

nicht erforderlich

nicht erforderlich

nicht erforderlich

Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen		
Gesamteinschätzung der Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen:	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei einer Realisierung der Planung in Teilbereichen für die Schutzgüter Boden und Biotope zu erwarten durch den Verlust von hochwertigen Bodenflächen sowie von Streuobstwiesen.	●●	Für die Schutzgüter Boden und Biotope sind im weiteren Verfahren noch zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen festzulegen, um die zu erwartenden Eingriffe und Beeinträchtigungen zu kompensieren bzw. eine ausreichende Berücksichtigung im Rahmen der Abwägung zu erreichen.
Für die anderen Schutzgüter (Wasser, Klima, Landschaftsbild/Erholung, Kultur- und Sachgüter, Mensch) sind unter Berücksichtigung entsprechender Minimierungsmaßnahmen wenig erhebliche bis unerhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.	● bis ✕	Für die anderen Schutzgüter kann bei einer konsequenten Umsetzung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in die Schutzgüter planintern ausgeglichen bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, so dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter verbleiben.

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / ✕ nicht erheblich

Prognose und Planungsalternativen	
Standort- und Planungsalternativen	Im Rahmen einer Standortanalyse für alternative Wohngebiete in Horb a.N. – Altheim wurden mehrere Standorte untersucht und die vorliegende Erweiterungsfläche aufgrund der allgemeinen Vorteile für eine weitere Siedlungsentwicklung ausgewählt. Die hierfür erforderliche FNP-Änderung kann als unproblematisch eingestuft werden, da an anderer Stelle im Bereich Altheim eine entsprechend große Wohnbaufläche aus dem FNP herausgenommen werden soll. Nach Prüfung verschiedener Planungsvarianten im Vorfeld wurde der vorliegende Entwurf, der sich an bestehenden Infrastruktureinrichtungen und Rahmenbedingungen ausrichtet, als besonders geeignet und wirtschaftlich ausgewählt.
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	Bei Realisierung der Planung werden ortsnah Grünstreifen mit aufgelockerten Streuobstbeständen und einem Feldgarten in ein durchgrüntes Wohngebiet umgewandelt. Hierdurch sind, bei Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen, mit Ausnahme der Schutzgüter Boden (Flächenverbrauch) und Biotope keine erheblichen oder dauerhaft schädlichen Beeinträchtigungen durch die geplanten Nutzungen auf die Schutzgüter und damit auf den Naturhaushalt insgesamt zu erwarten. Für die Schutzgüter Boden sowie Biotope sind im weiteren Verfahren noch zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der Eingriffsfläche festzulegen, um die durch den Flächenverlust verursachten Beeinträchtigungen zu kompensieren.
Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	Bei Nichtdurchführung der Planung sind gegenüber dem Ist-Zustand kurz- bis mittelfristig keine Veränderungen oder Verbesserung des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten. Mittel- bis langfristig ist auf Grund mangelnder Pflege der Obstbäume davon auszugehen, daß der Obstbaumbestand abgeht und nicht mehr ersetzt wird.
Monitoring	Die Umsetzung der grünordnerischen / umweltschützenden Maßnahmen (einschl. planexterner Ausgleichsmaßnahmen) sollte parallel zu den einzelnen Erschließungsabschnitten erfolgen. Vorgesehen werden sollte eine Überprüfung der Pflanz- und Extensivierungsmaßnahmen in einem drei- bis fünfjährigen Abstand bis zur Gesamtbebauung des Gebietes, danach ist ein Turnus von 10 Jahren anzustreben. Die Überprüfung erfolgt durch Begehung einer von der Gemeinde beauftragten Person.

Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich für das Schutzgut Arten und Biotope

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt nachfolgend für das Schutzgut Arten und Biotope rechnerisch anhand der bestehenden bzw. geplanten Flächennutzung bzw. anhand der erfassten Biotoptypen gemäß der "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (Institut für Botanik und Landschaftskunde im Auftrag der LFU, 2005), wie folgt (weitere Erläuterungen siehe Anhang):

Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung bezogen auf die Flächennutzungen bzw. auf das Schutzgut Arten und Biotope)

Biotoptyp	Vor dem Eingriff (Bestand)			Nach dem Eingriff (Planung)		
	1 Biotopwert	2 Fläche in m²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2	1 Biotopwert	2 Fläche in m²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2
BESTAND / ERHALT						
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (durchschnittlich)	13	5.399	70.187	-	-	-
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (sehr artenarm)	10	345	3.450	-	-	-
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (artenarm)	9	310	2.790	-	-	-
37.30 Feldgarten (Grabeland)	4	890	3.560	-	-	-
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte (artenarm)	15	155	2.325	-	-	-
45.40 b Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41 durchschnittlich)	18	620	11.160	-	-	-
45.40 b Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41 artenarm)	15	120	1.800	-	-	-
45.40 b Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp (33.64 artenarm)	14	60	840	-	-	-
60.21 Versiegelte Flächen (Straße, Weg)	1	690	690	1	690	690
45.30 b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (42.20)	-	2 St.	942	-	-	-
PLANUNG						
Wohngebiet Erweiterung (abzüglich Pflanzbindung / Pflanzgebot PFG 1) = 6.389 m² davon:						
60.10 überbaubar lt. GRZ (6.389 * 0,4 = 2.556 m²)	-	-	-	1	2.556	2.556
60.60 private Grünfläche (6.389 * 0,6 = 3.833 m²)	-	-	-	6	3.833	22.998
41.20 PFG 1 Hecke einschl. Pflanzbindung Gebüsche (= 25 m²)	-	-	-	15	219	3285
Sonstige						
60.21 Verkehrsflächen (Straße, Gehweg)	-	-	-	1	981	981
35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (Entwicklung an Graben öffentlich)	-	-	-	19	310	5.890
45.30 a Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Pflanzgebot priv. Grünfläche) Ansatz: 1 Baum = 25 St. * (StU 18 + 80) * Wert 6	-	-	-	-	25 St.	14.700
45.30 a Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptyp (Pflanzbindung priv. Grünfläche) Ansatz: 1 Baum = 1 St. * StU 125 * Wert 6	-	-	-	-	1 St.	750
Summe:	8.589	97.744		8.589	51.850	
		100%			53%	

Bilanzwert vor dem Eingriff (= 100 %) : 97.744

Bilanzwert nach dem Eingriff (= 53 %) : 51.850

Ausgleichsdefizit: -45.894

Gemäß der Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung kann der zu erwartende Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope nicht vollständig innerhalb des Plangebiets kompensiert werden. Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit von **45.894 Punkten**.

Ein zusätzlicher Ausgleichbedarf entsteht durch die Beanspruchung von Ausgleichsflächen des BBP 'Talberg', die durch den vorliegenden BBP überplant werden (Wohnbebauung). Es entfallen dadurch Flächen, die im BBP 'Talberg' zum Erhalt, Ergänzung und Neuanlage von Streuobst dargestellt sind sowie im Süden auf öffentlichen Grünflächen drei Einzelbäume (Baumreihe). Für die entfallenden Flächen und Baumstandorte ergibt sich folgender Ausgleichsbedarf:

Biotoptyp			
	1 Biotopwert	2 Fläche in m²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (durchschnittlich)	13	182	2.366
45.40 b Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp (Erhalt)	18	400	7.200
45.40 b Streuobst auf mittelwertigem Biotoptyp (Neuanlage)	16	1.084	17.344
45.30 b Baumreihe auf mittelwertigen Biotoptyp (öff. Grünfläche) Ansatz: 3 Baum = 3 St. * (StU 18 + 80) * Wert 5	-	-	1470
Summe:	1.666	28.380	

Insgesamt ergibt sich somit folgender Ausgleichsbedarf, für den noch geeignete Maßnahmen im weiteren Verfahren außerhalb des Plangebiets festgelegt werden müssen:

Planexterner Ausgleichsbedarf BBP 'Kühlwiesen Erweiterung'	45.894 Punkte
Planexterner Ausgleichsbedarf für entfallende Ausgleichsflächen im rechtskräftigen BBP Talberg	28.380 Punkte
Summe planexterner Ausgleichsbedarf :	74.274 Punkte

Durch die planexternen Ausgleichsmaßnahmen am Stetbach kann eine Wertsteigerung in Bezug auf das Schutzgut Arten und Biotope in Höhe von ca. 68.310 WE erreicht werden (siehe Anhang 3), hierdurch ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

Biotopwert vor der Maßnahme (Bestand + zusätzlicher Ausgleichsbedarf):	126.124 WE	100,0 %
Biotopwert nach der Maßnahme (Ausgleich intern + Ausgleich extern):	120.160 WE	95,3 %

Damit ist eine ausreichende Berücksichtigung der Belange für das Schutzgut Arten und Biotope gewährleistet. Weitergehende Maßnahmen werden nicht erforderlich

Bilanzierung sonstige Schutzgüter**Schutzgut Boden:**

Ein weiterer Ausgleichsbedarf besteht für das Schutzgut Boden. Da das Schutzgut Boden nur in beschränktem Umfang zur Verfügung steht und in der Regel die Bodenverluste nicht wieder herstellbar sind, müssen Maßnahmen zur Verbesserung anderer Schutzgüter durchgeführt werden, um zumindest eine teilweise Kompensation und eine ausreichende Berücksichtigung des Schutzgutes im Rahmen der Abwägung zu erreichen. Auch hierfür werden die planexternen Ausgleichsmaßnahmen am Stetbach herangezogen.

Rechnerische Bilanzierung Schutzgut Boden:**1. Bestand**

Klassenzeichen	Flächenteil am Gebiet in ha	Bewertung der Bodenfunktionen (Bestand)			
		Standort für Kulturpflanzen	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für die natürliche Vegetation
23	0,1126 = 13 %	2,5 (= gering-mittel)	2,5 (= gering-mittel)	5 (= sehr hoch)	2,5 (= gering-mittel)
27	0,5309 = 62 %	2,5 (= gering-mittel)	2,5 (= gering-mittel)	4 (= hoch)	2 (= gering)
45	0,1464 = 17 %	3,5 (= mittel-hoch)	4 (= hoch)	5 (= sehr hoch)	1 (= sehr gering)
Asphalt	0,0690 = 8 %	1 (= sehr gering)	1 (= sehr gering)	1 (= sehr gering)	1 (= sehr gering)

Summe 0,8589 = 100 %

2. Kompensationsbedarf

Klassenzeichen	Eingriffsfläche Nutzung)	(geplante F in ha	Bewertungsklasse vor dem Eingriff (BvE)				Bewertungsklasse nach dem Eingriff (BnE)				Kompensationsbedarf (KB) in haWe KB = F x (BvE-BnE)					
											je Funktion				insgesamt	
			SK	AW	FP	SN	SK	AW	FP	SN	SK	AW	FP	SN		
23	0,0345 Bebauung / Erschließung		2,5	2,5	5	-	1	1	1	-	0,05175	0,05175	0,13800	-	0,2415	
27	0,2606 Bebauung / Erschließung		2,5	2,5	4	-	1	1	1	-	0,39090	0,39090	0,78180	-	1,5636	
45	0,0586 Bebauung / Erschließung		3,5	4	5	-	1	1	1	-	0,14650	0,17580	0,23440	-	0,5567	
Asphalt	0,0690 Erschließung (Bestand)		1	1	1	-	1	1	1	-	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0000	
Summe:	0,4227 ha						Kompensationsbedarf (KB in Hektarwerteinheiten haWe):									2,3618

SK = Standort für Kulturpflanzen

AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

FP = Filter und Puffer für Schadstoffe

SN = Standort für die natürliche Vegetation

Kompensationsart	Fläche (F) In ha	Maßnahme	Bewertungsklasse nach der Maßnahme (BnM)			Bewertungsklasse vor der Maßnahme (BvM)			Kompensationswirkung in haWe KW = F x (BnM-BvM)			
			SK	AW	FP	SK	AW	FP	je Funktion		Insgesamt	
									SK	AW		FP
Ausgleichsmaßnahme 1	0,0781	Oberbodenauftrag privat. Grünfläche (20 cm)	3,5	3,5	-	2,5	2,5	5	0,0781	0,0781	-	0,1562
	0,2703		3,5	3,5	5	2,5	2,5	4				
	0,0878		4,5	5	-	3,5	4	5	0,1756	0,1756	-	0,3512
Summe Kompensationswirkung (KW in Hektarwerteinheiten haWe)												0,5074

SK = Standort für Kulturpflanzen

AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

FP = Filter und Puffer für Schadstoffe

Hieraus ergibt sich ein verbleibendes rechnerisches Defizit von 1,854 ha/WE (18.544 m²/WE) für das Schutzgut Boden. Dem gegenüber steht eine Wertsteigerung von 1,109 ha/WE (11.095 m²/WE). Somit kann von einer ausreichenden Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes ausgegangen werden.

Sonstige Schutzgüter:

Für die anderen untersuchten Schutzgüter wurde in den vorstehenden Kapiteln soweit sinnvoll und möglich eine Gegenüberstellung von Bestand und Planung anhand von Zahlen (Flächenangaben) oder eine Bewertung in verbal-argumentativer Form durchgeführt.

Hier kann bei einer konsequenten Umsetzung der genannten Maßnahmen davon ausgegangen werden, dass für die betroffenen Schutzgüter Wasser, Landschaftsbild / Erholung, Luft/Klima, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben, so dass von einer ausreichenden Berücksichtigung der betroffenen Schutzgüter im Rahmen der Abwägung und Eingriffsregelung ausgegangen werden kann. Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen, inner- oder außerhalb des Plangebiets, sind nicht erforderlich.

zugehörige Planfassungen

Bestandsplan der Biotop- und Nutzungsstrukturen
Maßnahmenkonzept der Grünordnung (planintern)

M 1 : 500

siehe grünordnerische Festsetzungen im Lageplan des BBP

Anhang

- I. Pflanzenliste -> siehe textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes
- II. Erläuterungen zur Bewertungsmethode für das Schutzgut Arten und Biotope
- III. Erläuterungen zu den geplanten Kompensationsmaßnahmen am Stetbach (Textteil + Lageplan)

Aufgestellt:

Empfingen, den 07.09.2009

zuletzt geändert:

Empfingen, den 24.03.2010

Büro Gfrörer – Architekten, Ingenieure
Dettenseerstraße 23-25
72186 Empfingen

3 ANHANG

3.1 Pflanzenliste

siehe textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes.

3.2 Anhang 2: Erläuterungen zur Bewertungsmethode für das Schutzgut Arten und Biotope

Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt in Anlehnung an die *"Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung"* (Institut für Botanik und Landeskunde im Auftrag der LfU, 2005), die nachfolgend beispielhaft für den Biotoptyp '33.41 Fettwiese mittlerer Standorte' dargestellt ist (die dem Biotoptyp vorgestellte Nummer entspricht der Nummerierung nach der Biotoptypenliste von Baden-Württemberg).

Ermittlung des Biotopwerts					
1	2	3	4	5	6
Grundwert	Wertspanne	Faktor Prüfmerkmale*	Biotopwert (Spalte 1 x Spalte 3)	Fläche (m ²)	Bilanzwert (Spalte 4 x Spalte 5)
13	8-19	0,8	10	2000	20000
*Zutreffendes Prüfmerkmal: - = normale Ausbildung x 1,2 mäßig hohe Bedeutung für den Artenschutz x 1,2 mäßig artenreiche Ausbildung x 0,8 sehr artenarme Ausbildung oder Faziesbildung (z.B. infolge Brache) x 0,8 starkes Auftreten von Düngungszeigern oder sonstigen Störungszeigern					
Wertstufe III (C) = mittlere naturschutzfachliche Bedeutung					

Grundwert: Der Grundwert (Spalte 1) basiert auf einer 64 Punkte umfassenden Bewertungsskala. Jedem Biotoptyp der in Baden-Württemberg vorkommt wurde eine fester Wert zugewiesen, der dessen "normale" und somit häufigste Ausprägung in Baden-Württemberg repräsentiert.

Wertspanne / Faktor Prüfmerkmal: Durch vorgegebene Prüfmerkmale für die Biotoptypen können die unterschiedlichen Ausprägungen der Biotope bewertet werden, die vom „Normalfall“ bzw. Grundwert abweichen. Die zutreffenden Prüfmerkmale für den jeweiligen Biotoptyp sind nachfolgend fett hervorgehoben. Jedem Prüfmerkmal ist ein Bewertungsfaktor zugeordnet. Die Faktoren sind untereinander ohne Einschränkung kombinierbar, allerdings ist für jeden Biotoptyp eine Wertspanne festgelegt (Spalte 2). Werte außerhalb dieser Spanne sind nicht zulässig, auch wenn sie rechnerisch möglich wären. Besondere Biotopausprägungen, die allein anhand der Prüfmerkmale nicht bewertet werden können, werden -soweit von besonderer Relevanz- im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung entsprechend gewürdigt.

Biotopwert: Zur Bestimmung des Biotopwerts (Spalte 4) wird der Faktor des zutreffenden Prüfmerkmals mit dem Grundwert des Biotoptyps multipliziert (Spalte 1 x Spalte 3).

Bilanzwert: Zur Bestimmung des Bilanzwerts (Spalte 6) für die Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung wird der Biotopwert mit der Fläche des betroffenen Biotoptyps multipliziert (Spalte 4 x Spalte 5).

Wertstufe: Nach einer 5-stufigen Skala wird der ermittelte Biotopwert einer der nachfolgenden Wertstufen zugeordnet. Die in Klammern gesetzten Wertstufen A - E entsprechen den für die anderen Schutzgüter verwendeten Bewertungsmodel.

Definition	Wertstufe	Wertspanne
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V (A)	33 - 64
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV (B)	17 - 32
Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III (C)	9 - 16
Geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II (D)	5 - 8
Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I (E)	1 - 4

Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen

Anhang 3: Massnahmen am Stetbach

Original vom Januar 2010, angepasst nach Abstimmung mit LRA FDS und Naturschutz

DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG
Waldstetter Str. 32 72336 Balingen
Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364
e-mail: dr.grossmann@t-online.de

Tabelle 2: Maßnahmenbeschreibung Stetbach: Darstellung der Kompensationsmaßnahme K 2

Stadt Horb Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K 2	
☐ Ausgleichmaßnahmen	☒ Ersatzmaßnahme	☐ Gestaltungsmaßnahme	☐
Flurstücksnummern: 2717		Eigentümer: Stadt Horb	
Flächengröße: 0,0870 ha		Gemarkung: Altheim	
Status: ☒ geplant		☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme Umbau standortfremder Fichtenbestände in naturnahe Waldgesellschaften			
Ziel / Begründung der Maßnahme: Schaffung stabiler standort- und landschaftsgerechter Waldbestände sowie Lebensräume für Flora und Fauna. Verbesserung aller Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.			
Maßnahmenbeschreibung: Umbau des standortfremden Fichtenforsts durch Rücknahme der Fichten und Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes (ggf. Auwaldentwicklung in Gewässernähe) über Initialpflanzungen und natürliche Sukzession.			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: • Entwicklung des Waldbestandes infolge natürlicher Sukzession und ggf. Initialpflanzung von heimischen Laubbaumarten • Jungbestandspflege durch Rücknahme nicht standortgerechter Baumarten (Fichte) • Pflege des Krautsaumes durch Mahd in 2 bis 3-jährigem Turnus			
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme		☒ Grunderwerb: nicht erforderlich	
☒ Nutzungsbeschränkung: keine			

Tabelle 3: Maßnahmenbeschreibung Stetbach: Darstellung der Kompensationsmaßnahme K 3

Stadt Horb Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K 3	
☐ Ausgleichmaßnahmen	☒ Ersatzmaßnahme	☐ Gestaltungsmaßnahme	☐
Flurstücksnummern: : 2865, 2735/2, 2735/3, 2732		Eigentümer: Stadt Horb: 2865, weitere Flurstücke im Privatbesitz	
Flächengröße: 1, 0 ha		Gemarkung: Altheim	
Status: ☒ geplant		☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme Extensivierung von Grünlandbeständen und Entwicklung von Seggenrieder, Schilfbeständen oder nassen Hochstaudenfluren entlang des Grabens innerhalb des Gewässerrandstreifens von 15 m Breite			
Ziel / Begründung der Maßnahme: Schaffung eines naturnahen Gewässerabschnittes am Stetbach. Durch die Herstellung eines Gewässerrandstreifens, insbesondere durch die Entwicklung von gewässerbegleitenden naturnahen Vegetationsbeständen wie Röhricht, Rieder und nassen Hochstauden, wird die Strukturgüte als auch die biologische Vielfalt und Leistungsfähigkeit des Gewässers deutlich erhöht. Das Fließgewässer mit naturnahem Ufersaum bietet zahlreichen feuchtegebundenen Tier- und Pflanzenarten neuen Lebensraum. Zudem wird eine Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der Bodenfunktionen durch verringerte Nutzungsintensität erzielt.			
Maßnahmenbeschreibung: Extensivierung der Grünlandnutzung im Bereich der gesamten Flurstücksflächen. Ein ca. 15 m breiter Gewässerrandstreifen ist von jeglicher Nutzung auszunehmen, um eine naturnahe Entwicklung von nassen Hochstaudenfluren, Röhrichten und Seggenrieder zu ermöglichen. Die Entwicklung der Vegetation kann spontan erfolgen.			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: Bewirtschaftung der Wiesenflächen mit folgenden Nutzungsbeschränkungen: • Die Wiesenflächen sind durch eine ein- bis zweimalige Mahd nach dem 1. Juli im Jahr zu pflegen, die südlichen Flächen etwas häufiger nach Abstimmung vor Ort ! • Abtransport des Mähgutes • keine mineralische und zusätzliche organische Düngung • keine Entwässerungsmaßnahmen • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren • Die Bereiche innerhalb des Gewässerrandstreifens sind durch eine späte Mahd (September) in 2 bis 3-jährigem Turnus und Abtransport des Mähgutes abschnittsweise zu pflegen (konkrete Abstimmung vor Ort mit Naturschutz).			
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme		☒ Grunderwerb: teilweise erforderlich	
☒ Nutzungsbeschränkung: siehe oben			

1.3 Aufwertungspotenzial

Die Bereiche innerhalb des Gewässerrandstreifens sind aus der Mähwiesennutzung auszunehmen um eine Entwicklung naturnaher Vegetationsbestände zu ermöglichen. Um einem übermäßigen Gehölzwachstum entgegenzuwirken sind die Flächen in 2 bis 3-jährigem Turnus abschnittsweise zu mähen. Die Umsetzung der Maßnahme macht teilweise einen Grunderwerb für die angrenzenden Flurstücken erforderlich (Flurstücksnr.: 2735/2, 2735/3, 2732).

Tabelle 8: Aufwertungspotenzial von Kompensationsmaßnahmen am Steinbach

Maßnahmen- Nummer	Kompensationsmaßnahmen	Beschreibung Bestand Flurstück gem. LRS 1995	Flächen- größe (m²)	Boden			Wasser			Klima			Biotope			Landschaftsbild		
				Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²VE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²VE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (Punkte)	Bestand	Plan	Wert- steigerung
K 1	Rückbau der verdolten Gewässerstrecke auf einer Länge von 8 m. Berechnung der Wertseinheiten erfolgt über die Kosten (140€/m) der Maßnahme (1120 €)	Fetwiese (33,41)	225	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	225	225	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	keine Aufwertung	225	13	19	6	1350	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	225
K 2	Umbau standortfremden Fichtenforst in standorttypische Waldgesellschaften (Flurstücks Nr.: 2717)	Nadelbaum-Bestand (59,40)	870	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	870	870	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	keine Aufwertung	870	12	20	8	6960	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	870
K 3	Extensivierung von Grünlandbeständen im Bereich der Flurstücke Nr.: 2885, 2735/2, 2735/3 und 2732 in artenreiches mageres Feuchgrünland Entwicklung von Seggentieder, Schilfbeständen oder nassen Hochstaudeureihen entlang des Grabens innerhalb des Gewässerrandstreifens	Fetwiese (33,41)	6550	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	6550	6550	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	keine Aufwertung	6550	13	19	6	39300	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	6550
				pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	3450	3450	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	keine Aufwertung	3450	13	19	8	20700	pauschal 1 Stufe	pauschal 1 Stufe	3450
			11096			11096	11096			0	11096				68310			11096