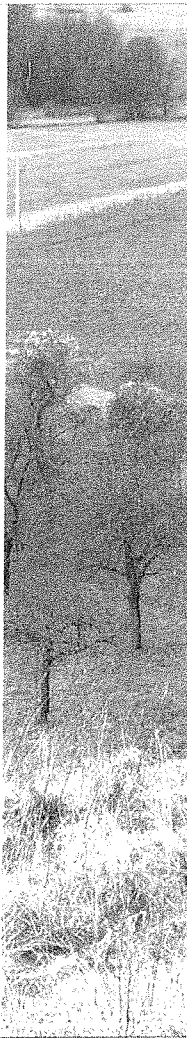


**Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
(Flurstück 452/1)
Stadt Stockach, OT Seelfingen**
Einbeziehungssatzung Seelfingen West

25. März 2008



NBS* freiraum + umwelt
Planer + Berater + Naturwissenschaften + 3D
Friedrichstraße 1, 78333 Stockach, Baden-Württemberg
365



Stadt Stockach

Ortsteil Mahlspüren im Tal / Seelfingen
Flurstück 452/1, Gemarkung Mahlspüren im Tal, Gemeinde
Stadt Stockach

Eingriffs- Kompensationsbilanz

25. März 2008

Verfahrensführende Gemeinde: Stadt Stockach
Adenauerstr. 4
78333 Stockach

Auftragnehmer: 365* freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. 07551 / 949558-0
Fax 07551 / 949558-9
info@365grad.com
www.365grad.com

Bearbeitung: Dipl.- Biol. Jochen Kübler
Dipl.- Ing. Kay Köschke
Tel.: 07551 / 949558-3

Eingriffs - Kompensationsbilanz

Eingriffs - Kompensationsbilanz

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
2. Rechtsgrundlagen	3
3. Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege- Fachplanungen	4
4. Beschreibung der Planung	4
5. Analyse und Bewertung des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes	5
5.1 Beschreibung des Gebietes	5
5.2 Naturraum	6
5.3 Schutzgüter	6
Geologie, Boden und Relief	6
Wasser	7
Klima / Luft	7
Pflanzen und Tiere	7
Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung	8
5.4 Artenschutz	9
6. Eingriffsanalyse	10
6.1 Bedarf an Grund und Boden	10
6.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	11
6.2.1 Baubedingte Wirkungen	11
6.2.2 Anlagebedingte Wirkungen	12
6.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen	12
6.3 Boden	13
6.4 Wasser	13
6.5 Klima / Luft	13
6.6 Pflanzen und Tiere	13
6.7 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung	14
6.8 Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Eingriffe	14
7. Maßnahmen	15
7.1 Vermeidungsmaßnahmen	15
7.2 Minimierungsmaßnahmen	16
7.3 Kompensationsmaßnahmen	17
8. Eingriffs- Kompensations-Bilanz	17
8.1 Tabellarische Gegenüberstellung	18
8.2 Übersicht Kompensationsbedarf	22
8.3 Kompensation	22
ANHANG	1

Pläne
Bestandsplan (801/1) M 1:750
Konflikt- und Maßnahmenplan (801/2) M 1:250
Darstellung der anzupflanzenden Streuobstbäume (801/3) M 1:500

1. Aufgabenstellung

Im nordwestlichen Teil der Stadt Stockach, Gemarkung Mahlspüren im Tal / Seelfingen (Flurstück 452/1), soll ein Wohnhaus errichtet werden. Für das Vorhaben soll eine Abrundungssatzung nach § 34, Abs. 4 Nr. 3 BauGB in V. m. § 4 Gemeindeordnung für Baden- Württemberg beschlossen werden. Außerhalb des Geltungsbereichs wird zudem die Genehmigung für die Erstellung einer Erschließungsstraße beantragt. Zur Beurteilung der Auswirkungen der Realisierung der Planung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild und zur Herleitung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen ist eine Eingriffs- Kompensationsbilanz (E/K- Bilanz) zu erstellen.

2. Rechtsgrundlagen

Für das Bauvorhaben „Wohnhaus Keller“ ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem BNatSchG und dem NatSchG BW zu beachten. Folgende Gesetze bilden die Rechtsgrundlage für die Eingriffs- Kompensationsbilanz:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 25.03.2002, zuletzt geändert am 09.12.2006 (BGBl. S. 2833)
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Neufassung vom 01.01.2006
- Wassergesetz (WG) für Baden - Württemberg in der Fassung vom 20.01.2005
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 27.07.1957 in der Fassung vom 25.06.2005
- Gesetz zur Vereinfachung und Beschleunigung wasserrechtlicher Verfahren vom 16.07.1998
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes- Bodenschutzgesetz) in der Fassung vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 09.12.2004
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 26.09.2002, zuletzt geändert durch Art. 1G vom 23.10.2007 / 2470 (Nr. 53)
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998
- Landeswaldgesetz Baden - Württemberg in der Fassung vom 01.07.2004
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 01.01.2007
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990, geändert durch das Gesetz vom 22.04.1993
- Landesbauordnung für Baden - Württemberg, 18. Auflage vom 8.08.1995, in der Änderung vom 14.12.2004 (GBl. S. 884 u. 895)
- Planzeichenverordnung in der Fassung vom 18.12.1990

3. Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege- Fachplanungen

Regionalplan

Der Regionalplan Hochrhein – Bodensee¹ (Regionalverband Bodensee- Hochrhein vom 18. Dezember 1995) hat zur Aufgabe

- die lebenshaltenden ökologischen Systeme und Prozesse und deren Vielfalt zu schützen und zu entwickeln,
- die biologische Vielfalt der lebenden Organismen und deren Erbgut zu erhalten
- und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wie bspw. Boden, Luft, Wasser, Tiere und Pflanzen sicherzustellen.

Deshalb sind im Regionalplan Hochrhein – Bodensee für den Naturschutz und die Landschaftspflege schutzbedürftige Bereiche der Freiräume dargestellt. Dem Regionalplan ist zu entnehmen, dass sich das Plangebiet nicht innerhalb solch schützenswerter Bereiche befindet.

Landschaftsplan

Dem Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Stockach² vom 07. Juli 1998 nach liegt der Ortsteil Seelfingen im Naturraum der Mahlspürer Aach. Naturschutzfachlich bedeutsame Schwerpunkte liegen hierbei auf der Entwicklung und Sicherung des Biotopverbundes Fließgewässer mit begleitenden Feuchtwiesen, Magerasen, Streuobstwiesen, Anmooren und Bruchwäld – Biotopen.

Zur Erreichung dieser Entwicklungsziele ist eine weitestgehende Freihaltung der Aue von Bebauung zwecks Kaltluftentstehung und -abfluß, ortsnaher Erholung und Freizeit, Biotopvernetzung sowie mittel- bis langfristige Wiedernutzbarkeit der Trinkwasservorkommen notwendig.

Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Stockach ist die Baufläche nicht dargestellt.

4. Beschreibung der Planung

Auf dem Grundstück (Flurnummer 452 / 1) soll ein Wohnhaus einschließlich Garage und Erschließungsanlagen errichtet werden. Der Entwurf sieht ein zweigeschossiges Wohnhaus mit Flachdach und einer, an das Haus angeschlossenen Garage vor. Die Maße des Wohnhauses betragen etwa 12 m x 11 m, die Maße der Garage etwa 6 m x 8 m.

Auf der Grundstücksfläche sind etwa 195 m² Hof- und Zufahrtsflächen vorgesehen.

Die Planung sieht die Erschließung des Grundstücks von Nordosten her durch eine neu anzulegende Straße vor, welche an die L 205 angebunden wird.

Das Niederschlagswasser soll mittels einer Mulde dezentral auf dem Grundstück versickert werden.

Nach der Abrundungssatzung ist ein Wohnhaus in zweigeschossiger Bauweise mit max. 2 Wohneinheiten zulässig.

5. Analyse und Bewertung des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes

5.1 Beschreibung des Gebietes

Das Plangebiet liegt im nordwestlichen Bereich des Ortsteils Mahlspüren im Tal / Seelfingen, Stadt Stockach. Dabei handelt es sich um eine terrassierte Fläche am Südwesthang einer würmeiszeitlichen Grundmoräne. Das Plangebiet besteht aus Acker, einer südlich anschließenden Streuobstwiese und einer westlich gelegenen Feldhecke, welche an der zur L 205 abfallenden Böschung wächst.

Im Süden schließt ein, mit einem Wohnhaus und einer Garage bebauten Grundstück, im Norden weitere Ackerflächen und im Westen die Landesstraße L 205 an das Plangebiet an. Im Osten erstreckt sich ein Hang, der mit einem Feldgehölz bestanden ist. Dieses Gehölz ist ein nach § 32 NatSchG BW geschütztes Biotop von lokaler Bedeutung (Feldgehölz, Biotop, Biotop-Nr. 8120-335-0142).

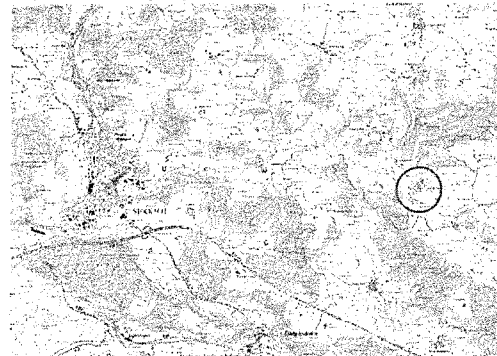


Abbildung 1: Lage des Plangebiets „Wohnhaus Tobias Keller“ im Nordwesten von Mahlspüren im Tal / Seelfingen (IK 25 digital, Teil Süd, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg).

¹ Regionalplan, Regionalverband Bodensee- Hochrhein, 1998

² Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Stockach, Landschaftsplanung Baden- Württemberg GmbH, 1998

5.2 Naturraum

Naturräumliche Gliederung

Der Ortsteil Seelfingen befindet sich im Naturraum der Mahlspürer Aach, welche in Richtung Nordwesten durch den Ort fließt. Der Talraum wird beidseits durch Grundmoränen aus der Würmeiszeit begrenzt. Der Ort liegt auf einer Höhe von etwa 520 m N.N.

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation im Gebiet stellt Waldmeister- Buchenwald bzw. Perlgras- Buchenwald (Galio-odorati- Fagetum bzw. Melico- Fagetum) dar.

Charakteristische Baumarten sind: Rot- Buche (Fagus sylvatica), Trauben- Eiche (Quercus petraea), Stiel- Eiche (Quercus robur), Ham- Buche (Carpinus betulus), Esche (Fraxinus excelsior), Berg- Ahorn (Acer pseudoplatanus), Berg- Ulme (Ulmus glabra), Vogelbeere (Sorbus aucuparia), Eibe (Taxus baccata), Schwarz- Eiche (Alnus glutinosa), Trauben- Kirsche (Prunus padus) sowie Weiß- Tanne (Abies alba).

Charakteristische Straucharten sind: Hasel (Corylus avellana), Eingriffener Weißdorn (Crataegus monogyna), Heckenkirsche (Lonicera xylosteum), Blut- Hartriegele (Cornus sanguinea), Pfaffenhütchen (Euonymus europaea) sowie Wasser- Schneeball (Viburnum opulus).

Diese charakteristischen Gehölzarten sind aus Gründen des Naturschutzes bei Pflanzmaßnahmen vorrangig zu beachten.

Schutzgebiete

Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Osten grenzt ein nach § 32 NatSchG BW geschütztes Biotop an.

5.3 Schutzgüter

Geologie, Boden und Relief

Bestand / Bewertung

Das Plangebiet liegt am Hang einer würmeiszeitlichen Grundmoräne. Hier stehen als Ausgangsmaterial für die Bodenbildung Schotter mit Moränenanteilen sowie teilweise Beckentone, die z.T. von Schottern bedeckt sind, an. Daraus haben sich zum überwiegenden Teil schluffige und tonige Lehm Böden entwickelt. Die Bewertung der Bodenfunktionen nach Heft 31 der LFU „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LFU 1995¹), angepasst an die „Arbeitshilfe für das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (UM 2006²) ergibt, dass die Böden eine geringe bis mäßige Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation haben (2). Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird als mittel (3) bewertet. Die Funktion der Böden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird ebenfalls als mittel eingestuft (3). Als Filter und Puffer für Schadstoffe kommt den Lehm Böden eine hohe Wertigkeit (4) zu. Eine Bedeutung der Böden als landschaftsgeschichtliche Urkunde ist nicht bekannt.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Bodens besteht hauptsächlich durch die intensive Ackerwirtschaft. Hier ist der Boden mechanischer Bodenbearbeitung (bspw. dem Pflügen) sowie dem Einsatz von Düngern und ggf. Pestiziden ausgesetzt. Im Randbereich ist der Boden durch Schadstoffe aus dem Straßenverkehr belastet.

Empfindlichkeit

Vollständige oder teilweise Bodenversiegelung bedeutet einen Verlust bzw. Teilverlust der Bodenfunktionen. Zudem sind die vorhandenen Lehm Böden aufgrund ihrer Bindigkeit gegen Verdichtung empfindlich.

¹ Geologische Karte Baden- Württemberg 1962, Blatt 8120

² Landesanstalt für Umweltschutz Baden – Württemberg (LfU), seit 2006 (LUBW):

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31, 1995

³ Umweltministerium Baden – Württemberg, Arbeitshilfe: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (2006)

Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Aussagen zum Grundwasserflurabstand können nicht getroffen werden, da dem Verfasser keine entsprechenden Daten vorliegen. Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Klima / Luft

Bestand / Bewertung

Die Streuobstwiese und die Ackerfläche haben eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete. Die östlich und westlich anschließenden Hangbereiche haben eine Bedeutung als Kaltluftabfuhrbahnen. Die Bedeutung des zu bebauenden Grundstücks für das Lokalklima von Siedlungen ist wegen der geringen Größe der zur Bebauung vorgesehenen Fläche jedoch vernachlässigbar.

Vorbelastung

Im Plangebiet führen Emissionen aus dem Straßenverkehr (L 205) zu einer Vorbelastung der Luft.

Empfindlichkeit

Eine Empfindlichkeit der Schutzgüter Klima / Luft besteht gegenüber einer großflächigen Versiegelung des Plangebietes, da dadurch kleinklimatische Funktionen stark verändert werden und gestört werden. Aufgrund des geringen Umfangs des Bauvorhabens ist die Empfindlichkeit gering.

Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet wurde im Januar 2008 nach dem Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden- Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“. (LUBW, Fassung August 2005), kartiert.

Bestand / Bewertung

Auf dem zu bebauenden Grundstück wird aktuell hauptsächlich Ackerwirtschaft betrieben (37.10). Im Bereich der Ackerflächen sind keine bedeutenden Tierartenvorkommen zu erwarten. Eine wertgebende Ackerflora war nicht erkennbar. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung stellt der Acker einen Lebensraum für Pflanzen mit sehr geringer Wertigkeit dar. Da ihm jedoch als Jagdhabitat für verschiedene Tierarten eine potentiell höhere Bedeutung zukommt wird seine Wertigkeit insgesamt als gering eingestuft. Anhang Gehölzliste 1), bestanden und wird nicht bewirtschaftet. Ihre Vitalität wird als eingeschränkt vital (Nr. I, II, VII und VIII), als abgängig (Nr. III, IV und VI) und als abgestorben bewertet (Nr. VI). Der Streuobstwiese kommt eine potentielle Eignung als Jagdhabitat für Insekten, Vögel und Kleinsäuger sowie eine Funktion als Verbindungsfläche zwischen dem östlich angrenzenden Biotop lokaler Bedeutung (Feldgehölz, Biotopnr.: 8120-335-0142) und der westlich gelegenen Feldhecke bzw. der dahinter liegenden Talauere der Mahlspürer Aach zu. Ihre Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird als hoch eingestuft.

Die im Nordwesten befindliche Feldhecke wächst auf der Böschung, welche zur L 205 hinab führt. Sie ist aus verschiedenen Gehölzarten wie bspw. Blut- Hartriegele (Cornus sanguinea), Waldbrehe (Clematis vitalba) oder Vogel- Kirsche (Prunus avium) zusammengesetzt. Aufgrund ihrer Lage zwischen dem Hügelband und der Talauere, ihrer Nähe zu der Obstwiese und dem geschützten Biotop sowie ihrer naturnahen Artenzusammensetzung wird der Feldhecke hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen eine hohe Wertigkeit beigemessen.

Das östlich angrenzende, geschützte Feldgehölz besteht hauptsächlich aus mit Hainbuchen (Carpinus betulus), Hasel (Corylus avellana), Pfaffenhütchen (Euonymus europaea) und weiteren klein bleibenden Gehölzen. Sie bilden einen lockeren Bestand, wodurch das Sonnenlicht an vielen Stellen den Boden erreicht. Großbäume fehlen im Bestand völlig.

Vorbelastung

Durch die intensive Nutzung ist der Acker einer intensiven Bodenbearbeitung und einer hohen Belastung mit Düngemitteln und Pestiziden ausgesetzt. Einträge an Düngemitteln bzw. Spritzmitteln aus der angrenzenden Ackerfläche stellen eine erhebliche Vorbelastung der Streuobstwiese dar. Der Straßenverkehr auf der L 205 ist ebenfalls eine Quelle für schädliche Immissionen. Auch die unterbleibende Pflege der Obstbäume stellt für die Streuobstwiese eine erhebliche Vorbelastung dar. Alle Biotoptypen sind durch Schadstoffemissionen aus dem Straßenverkehr vorbelastet.

Empfindlichkeit

Eine Empfindlichkeit des Ackers liegt bei Überbauung und Versiegelung vor, da dadurch alle Habitatfunktionen verloren gehen. Die Obstbäume sind gegenüber direkter Beschädigung empfindlich, was zu ihrem beschleunigten Abgang führen könnte. Die Feldhecke weist eine Empfindlichkeit gegenüber einer direkten Beschädigung des Gehölzbestandes auf. Ebenfalls würde eine Erhöhung der Immissionen aufgrund verstärkter Straßenverkehrs Auswirkungen auf bestehende Habitatfunktionen haben. Eine Empfindlichkeit besteht gegenüber dem erhöhten Nutzungsdruck auf den benachbarten Flächen, was durch Störungen oder erhöhte Emissionen die Habitatfunktionen des Biotoptyps nachhaltig beeinträchtigen könnte.

Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung**Bestand / Bewertung**

Das Plangebiet ist von drei Seiten mit Gehölzstrukturen umwachsen. Von Südosten und von Norden aus ist das Gelände sehr gut einsehbar. Ansonsten wird die Fläche durch die bestehenden Grünstrukturen weitgehend verdeckt. Durch den Anschluss an die südlich angrenzenden bestehenden Siedlungsflächen bildet das Plangebiet nun den neuen Rand der Bebauung. Die umgebende Landschaft ist vor allem durch landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau und Grünland) geprägt. Gliedernde Elemente in der Landschaft sind die vielen Gehölzstrukturen entlang der landwirtschaftlich genutzten Parzellen und an den Hängen der Moränen. Im Bereich der Siedlungsstruktur fällt besonders die Kirche auf, die am höchsten Punkt des Ortes gelegen alle anderen Gebäude überragt. In und im umgebenden Bereich des Plangebietes befinden sich weder infrastrukturelle Einrichtungen noch Flächen mit einer Bedeutung für die Naherholung.

Vorbelastung

Hinsichtlich des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung besteht eine erhebliche Vorbelastung des Gebietes durch die L 205 und der Auswirkungen durch das Verkehrsaufkommen.

Empfindlichkeit

Aufgrund der guten Eingrünung ist die Landschaft gegenüber dem Vorhaben wenig empfindlich.

5.4 Artenschutz**Artenschutz gemäß §19 BNatSchG**

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (2002) wurde mit § 19 Abs. 3 BNatSchG eine neue Abwägungsklausel eingeführt. Bei einem Eingriff muss festgestellt werden, ob als Folge eines Eingriffs Biotope zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Der Eingriff ist in einem solchen Fall nur dann zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist (§ 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG). Die streng geschützten Arten werden in § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG eindeutig definiert. Es handelt sich um die Arten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG Artenschutzverordnung), im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH - Richtlinie) und in der Bundesartenschutzverordnung Anlage I, Spalte 3, aufgeführt sind. Zu den streng geschützten Arten zählen nicht nur seltene oder gefährdete Arten, sondern auch z. B. die in Deutschland nahezu flächendeckend (auch) im besiedelten Bereich verbreiteten Greifvogelarten Mäusebussard und Turmfalke, welche auch im Plangebiet als Nahrungsgäste vorkommen.

Vögel

Bruthabitate: Das Plangebiet ist kein Brutgebiet für streng geschützte Vogelarten nach Anhang 1 der VSchRL und Arten nach Art. 4 (2) der VS-RL. Beeinträchtigungen von Bruthabitaten dieser Arten sind daher ausgeschlossen.

Rastgebiete: Auch als Rastgebiet für bedrohte Zugvögel ist das Plangebiet ohne besondere Bedeutung. **Nahrungshabitats:** Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Plangebiet haben grundsätzlich eine Bedeutung als Lebensraum für die Avifauna. Die Ackerfläche ist als Lebensraum von untergeordneter Bedeutung, kann jedoch im Zuge der wendenden Bodenbearbeitung eine Bedeutung als Nahrungshabitat für Vögel erlangen.

Fledermäuse

Das Plangebiet könnte eine Bedeutung für einige Fledermausarten haben. Die vorhandenen Gehölzstrukturen können potenziell als Jagdhabitat dienen. Die Ackerfläche ist jedoch als Nahrungshabitat ohne besondere Bedeutung.

Artenschutzrechtliche Untersuchung gemäß §42 BNatSchG

Die artenschutzrechtliche Untersuchung hat zum Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach §42 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, zu ermitteln. Es ist zu prüfen, falls Verbotstatbestände erfüllt werden, die Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gem. §62 BNatSchG gegeben sind. Geprüft werden alle europarechtlich streng geschützten und alle europäischen Vogelarten. In Anlehnung an aktuelle gerichtliche Entscheidungen erfolgt eine individuenbezogene Interpretation der Verbotstatbestände.

Ob geschützte Arten von der Maßnahme betroffen sind, kann nicht abschließend beurteilt werden, da keine Bestandsaufnahme der Tierwelt erfolgte. Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen sind erhebliche Beeinträchtigungen lokaler Bestände von geschützten Arten jedoch unwahrscheinlich. Vorbelastungen der Tierwelt (insbesondere für Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Insekten) sind durch die Trennung der Landesstraße L 205 und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerfläche (Ausbringung von Pestiziden und Düngemitteln) anzunehmen. Bestehende Beeinträchtigungen von Tieren durch Lärm ausgehend von motorisiertem Verkehr sind wahrscheinlich.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante Errichtung des Wohnhauses kommt es zu keiner direkten Flächeninanspruchnahme von besonders wertvollen Lebensräumen oder Teillebensräumen von Vögeln und Fledermäusen. Die Versiegelung und Überbauung führt zu einer Veränderung des Kleinklimas (Wärmeinsel). Eine Wirkung auf die Tierwelt wird als nicht erheblich gewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Tieren durch Lärmemissionen kann nicht quantifiziert werden.

Mögliche Minimierung

Negative Auswirkungen auf die Insektenfauna können durch die Verwendung von insektenchonenden Lampen in gezielt nach unten strahlenden Leuchtenrähmern minimiert werden.

6. Eingriffsanalyse**6.1 Bedarf an Grund und Boden**

Geplant ist der Bau eines Wohnhauses einschließlich benötigter Erschließungsflächen sowie eine Erschließungsstraße. Nachfolgend ist die Flächenbilanz von Bestand und Planung tabellarisch dargestellt.

Tabelle 1: Flächenbilanz Bestand

Flächennutzung Bestand	Fläche (m ²)
Ackerfläche für Erschließungsstraße	700
Bestehende versiegelte Fläche im Bereich der geplanten Erschließungsstraße	35
Zukünftiges Grundstück	1.800
davon: Ackerfläche	1.140
davon: Streuobstwiese	470
davon: Feldhecke	190
Gesamtfläche	2.535

Tabelle 2: Flächenbilanz Planung

Flächennutzung Planung	Fläche (m ²)
Erschließungsstraße (wassergebunden)	700
Bestehende versiegelte Fläche im Bereich der geplanten Erschließungsstraße	35
Wohnhaus	132
Garage	50
Erschließungsflächen	230
davon: Zufahrt und Hoffläche	195
davon: Flächen mit Ver- und Entsorgungsfunktionen (Versickerungsmulde)	35
Private Grünfläche	1.390
davon: Rasenfläche	615
davon: Streuobstwiese ohne Eingriff	470
davon: Feldhecke	190
davon: Gehölzpflanzung (Feldhecke)	111
Gesamtfläche	2.535
davon: zukünftiges Wohngrundstück	1.800
davon: Erschließungsstraße	735

6.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**Wirkungen des Vorhabens**

Die in der Abrundungssatzung „Seefingen West“ erfolgten Festsetzungen definieren die planerischen Vorgaben, die als Verursacher schutzgutrelevanter Wirkungen zu charakterisieren sind. Hierbei handelt es sich in erster Linie um die baulichen Kennwerte der durch Bau, Anlage und Nutzung erzeugten Auswirkungen des Wohnhauses und der Erschließungsstraße auf Naturhaushalt und Landschaft. Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen, hervorgerufen durch die Herstellung des Gebäudes und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustelleneinrichtungen (meist vorübergehend, negativ)
- anlagebedingte Wirkungen durch die Versiegelungen und Erschließungsanlagen (meist dauerhaft, negativ)
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch die Wohnbaunutzung selbst und den Anliegerverkehr entstehen (meist dauerhaft, negativ)

Nachfolgend werden die möglichen Wirkungsschwerpunkte auf die jeweiligen Umweltbelange zusammenfassend dargestellt.

6.2.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit. Sie hängen von den eingesetzten Bauteilen, Bauverfahren und vom Zeitraum der Bautätigkeit ab und können insbesondere für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinausreichen.

Tabelle 3: Wesentliche baubedingte Wirkungen auf die Umweltbelange

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Umweltbelange				
	Tier Pflanze	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft
Baubedingte Wirkfaktoren					
Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial	*	*	-	-	●
Abbau, Lagerung und Transport von Boden	*	○	*	-	*
Bodenverdichtung durch Baumaschinen	○	●	○	-	-
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle	*	*	*	*	*
Lärm, Erschütterungen durch Maschinen	*	-	-	-	*

Zu erwartende Einwirkungsstärken: ● = hoch, ○ = mittel, * = gering / vorhanden, - = nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungsintensität variiert je nach Abstand zur Emissionsquelle.

Wesentliche baubedingte Wirkungen sind durch den Abtransport und die Lagerung des überschüssigen Bodenaushubs während der Bauphase zu erwarten. Der Abtransport per LKW führt temporär zu einer erhöhten Staub- und Lärmbelastung auf den Transportwegen und der Baustelle. Die Auswirkungen sind jedoch nicht dauerhaft. Die mögliche Verdichtung des Lehmbodens durch LKW und Baumaschinen lässt sich durch entsprechende Minimierungsmaßnahmen rückgängig machen. Die sonstigen baubedingten Wirkungen lassen sich durch einen umweltfreundlichen Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimieren. Die nach § 32 NatSchG geschützten Biotope (Heckengehöle) sind vor Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit zu schützen.

6.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen des Projektes bestehen in der

- Neuversiegelung durch Anlage der Erschließungsstraße, Erschließungsflächen, der Garage und des Wohnhauses (die anrechenbare Neuversiegelung beträgt 0.107 ha)
- der Errichtung des Wohngebäudes

Tabelle 4: Wesentliche anlagebedingte Wirkungen auf die Umweltbelange

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Umweltbelange				
	Tier Pflanze	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Land-schaft
Anlagebedingte Wirkfaktoren					
Anlage des Gebäudes	*	•	*	*	*
Anlage von Verkehrsflächen	○	•	*	*	*
Zerschneidung von Funktionsbeziehungen	○	-	-	-	-

Zu erwartende Einwirkungsstärken: • = hoch, ○ = mittel, * = gering / vorhanden, - = nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungsintensität variiert je nach Abstand zur Emissionsquelle.

Durch die Überbauung und Versiegelung gehen Böden von insgesamt mittlerer Bedeutung und Lebensräume für Tiere und Pflanzen von geringer Bedeutung verloren. Der Verlust wird durch den Erhalt der Streuobstwiese und des größten Teils der Feldhecke verringert. Diese ist vor allem ein wichtiges Element im Biotopverbund. Das nach § 32 NatSchG geschützte Biotop (Feldgehölz) am Rande des Plangebietes ist zwingend zu erhalten. Die Erhaltung wird durch Baulast sichergestellt.

6.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Wesentliche betriebsbedingten Wirkungen sind zu erwarten durch: Lichtemissionen (Haus- und Hofbeleuchtung), Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück, Schadstoffemissionen aus der Wohnnutzung und Verkehr

Tabelle 5: Wesentliche betriebsbedingte Wirkungen auf die Umweltbelange

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Umweltbelange				
	Tier Pflanze	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Land-schaft
Betriebsbedingte Wirkfaktoren					
Schadstoffemissionen (aus der Wohnnutzung und der Verkehr)	*	*	*	*	-
Lärm	*	-	-	-	-
Schadstoffemission aus der Wohnnutzung und Verkehr	*	*	*	*	-
Lichtemissionen	*	-	-	-	*
Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück	-	•	•	*	-

Zu erwartende Einwirkungsintensität: • = hoch, ○ = mittel, * = gering / vorhanden, - = nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungsintensität variiert je nach Abstand zur Emissionsquelle.

Im Gebiet besteht bereits eine Lärm- und Schadstoffvorbelastung durch den Verkehr auf der L 205. Durch die Verkehrsbewegungen der Anwohner entstehen in geringem Umfang zusätzliche Beeinträchtigungen für Menschen und Tiere. Lichtemissionen können zu Beeinträchtigungen der nachtaktiven Tierwelt führen. Auch das Wohnumfeld der Wohngebiete in den angrenzenden Hanglagen wird durch die zusätzliche nächtliche Beleuchtung in geringen Ausmaß verändert.

6.3 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Der beim Bau des Wohnhauses anfallende Aushub wird getrennt nach Ober- und Unterboden abgetragen und an geeigneter Stelle fachgerecht gelagert. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Humus wieder aufgetragen. Boden, der durch die Baumaßnahmen stark verdichtet wird, muss nach Abschluss der Bauarbeiten einer Tiefenlockerung unterzogen werden. Dadurch ist gewährleistet, dass sich keine wasserstauenenden Schichten bilden und dem Boden somit die Funktion hinsichtlich der Wasserleitung weiterhin erhalten bleiben. Die baubedingten Auswirkungen auf den Boden lassen sich somit minimieren.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Bebauung des Wohnhauses und der Garage gehen alle Bodenfunktionen im Bereich der überbauten Flächen dauerhaft verloren (Vollversiegelung 182 m²). Der Verlust dieser Funktionen ist erheblich und daher zu kompensieren. Des Weiteren fallen teilversiegelte Flächen von 895 m² an. Aufgrund der hohen Wertigkeit des Bodens als Filter und Puffer von Schadstoffen ist diese Funktionen bei der Kompensation vorrangig zu berücksichtigen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

6.4 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Versiegelung kommt es zu einer geringfügigen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Das auf dem Grundstück anfallende Oberflächenwasser wird auf dem Grundstück dezentral versickert, wodurch es zu keiner Veränderung der Grundwasserneubildung kommt. Die anlagebedingten Auswirkungen lassen sich somit vermeiden / minimieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

6.5 Klima / Luft

Baubedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb von Baumaschinen kommt es zu einer vorübergehenden Belastung der Luft mit Schadstoffen. Der zeitweise Eintrag von Schadstoffen ist nicht zu vermeiden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Bebauung kommt es zu keiner nachhaltigen Veränderung des Lokalklimas. Der geringe Verlust von Kaltluftproduktionsflächen bleibt aufgrund der geringen Größe der versiegelten Bereiche ohne Relevanz.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

6.6 Pflanzen und Tiere

Baubedingte Auswirkungen

Die Streuobstwiese mit naturschutzfachlich hoher Bedeutung wird von den Baumaßnahmen nicht, bzw. nur indirekt betroffen. Durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen (Schutz nach DIN 18920, fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfällen nach DIN EN ISO 14920) lassen sich auftretende negative Einwirkungen größtenteils vermeiden. Die Auswirkungen des Baubetriebs können dadurch minimiert und als unerheblich eingestuft werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für Pflanzen und Tiere gehen Lebensräume in einer Größe von 1.140 m² von naturschutzfachlich geringer Bedeutung (Acker) verloren. Aufgrund der bereits intensiven Bewirtschaftung und der geringen Wertigkeit der Fläche ist dieser Verlust als unerheblich zu betrachten.

Die Wohnnutzung des Grundstücks kann erhebliche Auswirkungen, wie etwa eine Veränderung der Standortbedingungen (durch Verschattung, Änderung des Kleinklimas) bewirken oder sonstige Störungen auf die Habitatfunktionen des Biotops entfalten. Deshalb ist die Einhaltung einer Abstandsfläche von 10 m von dem Wohnhaus zu dem Biotop erforderlich, wodurch sich die durch die Wohnnutzung auftretenden negativen Einwirkungen größtenteils minimieren lassen. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen sind innerhalb der Abstandsfläche zulässig.

Eine Unterbrechung von wichtigen Biotopverbundstrukturen durch das Wohnhaus ist nicht erkennbar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Lichtemissionen haben eine Anlockwirkung auf Insekten, weshalb die Installation einer insektenfreundlichen Beleuchtung empfohlen wird.

6.7 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baustelleneinrichtungen sowie die Lagerung von Baumaterial kommt es vorübergehend zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Durch den kurzzeitigen Charakter des Eingriffs sind die Auswirkungen vernachlässigbar und damit unerheblich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Errichtung des Wohnhauses samt Nebengebäude und benötigter Erschließungsflächen kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Durch eine Eingrünung des Wohngrundstücks mit Gehölzen der Pflanzliste 1 im Anhang II lässt sich eine Einbindung des Plangebietes in die Landschaft erreichen. Die Auswirkungen durch die Gebäude lassen sich dadurch minimieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Anliegerverkehr kommt es zu geringfügigen Auswirkungen des Landschaftsbildes. Durch die niedrige Frequenzierung der Erschließungsstraße lassen sich diese Auswirkungen vernachlässigen und werden dadurch als unerheblich bewertet.

6.8 Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Eingriffe

- Neuversiegelung von ca. 1.077 m²

bestehend aus: - Vollversiegelung von ca. 182 m² Böden
- Teilversiegelung von ca. 895 m² Böden

7. Maßnahmen

Vermeidungsgebot

Die naturschutzrechtlichen Regelungen (§ 19 BNatSchG und § 21 NatSchG) verpflichten den Vorhabenträger als Verursacher:

- vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (Vermeidungsgebot),
 - unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (Minimierungsgebot).
- Dabei besitzt die Vermeidung Vorrang gegenüber jeglichen Maßnahmen, die dem Ausgleich und der Kompensation von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft dienen.

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Fachgerechter Umgang mit Oberboden nach DIN 18915

Maßnahme

Fachgerechter Abtrag, Lagerung und Wiederverwendung nach DIN 18915.

Begründung

Oberboden stellt als Lebensraum von Bodenorganismen, als Speicher für Nährstoffe und als Filter von Puffer von Schadstoffen einen bedeutenden Teil des Bodengefüges dar. Fachgerechter Abtrag und Lagerung stellen daher einen entscheidenden Aspekt des Bodenschutzes dar. Weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Verunkrautung.

V2 Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

Maßnahme

Das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen und den teilversiegelten Hofflächen wird auf dem Grundstück versickert.

Begründung

§ 45 b Wassergesetz Baden Württemberg gibt vor, dass Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1.01.1999 bebaut werden, schadlos versickert oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden sollen.

Festsetzung: § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO

V3 Schutz der Gehölze

Maßnahme

Bei der Durchführung von Bauarbeiten sind die Vorgaben der DIN 18920 zu beachten.

Begründung

Die Gehölzstrukturen besitzen als Biotope einen hohen Wert für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Durch ihren Erhalt tragen sie zudem zum Erhalt des Landschaftsbildes bei.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V4 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Maßnahme

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall gemäß DIN EN ISO 14920

Begründung

Schutz des Bodens, Schutz des Grundwassers

V 5 Von der Baustelleneinrichtung freizuhaltende Bereiche mit hoher Biotoptypenwertigkeit

Maßnahme
Bereiche mit einer hohen Wertigkeit für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind von der Baustelleneinrichtung freizuhalten und vor erheblichen Bauauswirkungen zu schützen.

Begründung
Durch die Freihaltung und den Schutz der hochwertigen Flächen lassen sich die Vorgaben des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes erfüllen.

V 6 Einhaltung eines ausreichenden Abstandes von Wohnhaus zu Biotop

Maßnahme
Zwischen dem Wohnhaus und dem benachbarten Biotop (Feldgehölz) soll ein Mindestabstand von 10 m sichergestellt werden. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen sind von dieser Maßnahme ausgenommen, sie sind innerhalb der Abstandsfläche zulässig.

Begründung
Durch den Abstand lassen sich die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Biotop minimieren.

V 7 Dauerhafter Erhalt der Bestockung

Maßnahme
Das bestehende Feldgehölz (§ 32 Biotop) ist dauerhaft zu erhalten. Der Eigentümer der Fläche wird durch Baulast sicherstellen, dass die Bestockung, wie vorhanden, dauerhaft erhalten bleibt und keine hochwertigen Walddäume gepflanzt werden.

Begründung
Schutz und Erhalt des § 32-Biotops als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als bedeutendes Element in der Landschaft.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB (Feldhecke), Baulast (Feldgehölz nach § 32 NatSchG BW)

V 8 Erhalt der Obstbäume

Maßnahme
Die Obstbäume auf dem Grundstück sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Begründung
Durch den Erhalt der Obstbäume bleibt die Streuobstwiese als Bereich mit naturschutzfachlich hoher Bedeutung erhalten.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

7.2 Minimierungsmaßnahmen

M 1 Tiefenlockerung verdichteten Bodens

Maßnahme
Auflockerung des verdichteten Bodens bis in eine Tiefe von ca. 70 - 80 cm gemäß DIN 18915

Begründung
Das durch die Baumaßnahmen gestörte Bodengefüge wird durch die Tiefenlockerung wiederhergestellt.

M 2 / K 1 Anpflanzung von Gehölzen

Maßnahme
Gehölzbeepflanzung mit einheimischen Arten entlang der nördlichen Grundstücksgrenze. Aus Gründen des Schutzes des angrenzenden Biotops hat eine Bestockung mit Waldbäumen zu unterbleiben. Auf fremdländische bzw. gebietsfremde Arten ist zu verzichten und auf autochtones Pflanzmaterial (Herkunftsgebiet: 9: Alpen und Alpenvorland) zu achten.

Die Gehölze sind in 2-reihiger Anordnung zu pflanzen und in den ersten 3-5 Jahren gegen Wildverbiss durch Einzäunungen oder Verwendung geeigneter Verbisschutzmittel sowie gegen Mäusefraß durch Ausmähen zu schützen. Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen. Die Gehölzarten und die zu verwendende Pflanzqualität ist der Pflanzenliste im Anhang 2 zu entnehmen.

Begründung
Die Eingrünung des Plangebietes sorgt für eine harmonische Einbindung der Fläche in die Landschaft. Zudem minimieren sie den Verlust von Habitatstrukturen.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M 3 Verwendung offener Beläge

Maßnahme
Hofflächen und Zufahrten sind möglichst in offener Bauweise herzustellen. Geeignete Beläge sind: Schotterrassen, wassergebundene Decken, Rasenpflaster.

Begründung
Durch die Verwendung von offener Belägen bleiben wichtige Bodenfunktionen teilweise erhalten, Reduktion des Oberflächenabflusses

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 4 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung

Maßnahme
Zur Außenbeleuchtung sollten insektenfreundliche Beleuchtungsanlagen verwendet werden.

Begründung
Insektenfreundliche Beleuchtungsanlagen haben eine verringerte Anlockwirkung auf die Tiere und stellen daher eine geringere Einwirkung dar.

7.3 Kompensationsmaßnahmen

K 1: siehe 7.2: (M2/K1)

K 2: Entwicklung einer Streuobstpflanzung

Maßnahme
Auf dem Flurstück 408, Gemarkung Mahlsperren i.T./ Seelfingen, Stadt Stockach, wird eine Streuobstpflanzung entwickelt. Es werden 17 Obstbaum- Hochstämme in einer Qualität von mindestens H- Stü 14-16 in einem Abstand von 10 m innerhalb und zwischen den Reihen gepflanzt und mittels Dreiplock befestigt. Die Bäume sind durch Einzäunung oder sonstigen geeigneten Maßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen sowie bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen. Eine Erziehungspflege der Obstbäume muss über einen Zeitraum von 12 Jahren gewährleistet sein. Die zu verwendenden Sorten der Bäume sind im Anhang H der Pflanzenliste 2 zu entnehmen.

Begründung
Es stehen keine geeigneten Flächen zur Verfügung, um den erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden funktional auszugleichen, Es wird daher eine nicht funktionale, aber für den Naturhaushalt gleichwertige Ersatzmaßnahme durchgeführt.

8. Eingrißs- Kompensations-Bilanz

Unvermeidbare erhebliche und / oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 19 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a des Baugesetzbuches durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Eingriffe, die zu kompensieren sind.

Zur Beurteilung des Umfangs werden die Flächen vor und nach dem geplanten Eingriff gegenübergestellt.

Gemäß § 19 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt oder in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

8.1 Tabellarische Gegenüberstellung

In den Tabellen 6 - 10 ist die E/A- Bilanz schutzgutbezogen dargestellt.

Eingrißs- Kompensationsbilanz

Betroffener Bereich	Beeinträchtigung durch	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahmen (V)	Verbleibende un- vermeidbare Beeinträchtigungen	Kompensations- maßnahme (K)
182 m² Boden- reich durch das zu errichtende Wohnhaus, der Garage	Verlust von Bodenfunktio- nen (§ 2 Abs. 1 BodSchG) insbesondere als Filter für Puffer und Schad- stoffe auf voll versiegel- ten Flächen	hoch (erheblich)	V 1: Schutz des Oberbodens (Fahrgerechter Abtrag und Wiesenerneuerung, DIN 18915) V 4: Fahrgerechter Umgang mit Gehäusenstoffen und Abfall	hoch Verlust aller Bo- denfunktionen Verlust von 182 m² Boden sowie Teil- funktionen durch die Teilversiegelung von ca. 895 m² Boden	K 2: Pflanzung von 17 Obstbäumen
Teilversiegelung von ca. 895 m² Boden durch Hofflächen, Wege und die Erschlie- ßungsstraße	Teilverlust von Boden- funktionen	hoch (erheblich)	M 3: Verwendung offener Beläge	gering (nicht erheblich)	
Ständlicher Ein- griffsbereich	Verdichtung des Bodens durch Baubetrieb	hoch (erheblich)	M 1: Tiefenlockerung verdichteten Bodens		
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserbildung durch versiegelte Flächen im Bereich des Wohn- hauses und der Garage	mittel (erheblich)	V 2: Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in einer Mulde auf dem Grundstück V 4: Fahrgerechter Umgang mit Gehäusenstoffen und Abfall	gering (nicht erheblich)	

Betroffener Bereich	Beeinträchtigung durch	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahmen (V) Minderungsmaßnahmen (M)	Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahme (K)
bebaute Bereiche des Plangebietes und dessen Umgebung	Verlust von Kaltluftprotektionsflächen, Behinderung des Kaltluftabflusses, Klimatische Aufheizung durch Versiegelung	gering (nicht erheblich aufgrund der geringen Fläche und der lockeren Bebauung)	-	gering (nicht erheblich)	-

Betroffener Bereich	Beeinträchtigung durch	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahmen (V) Minderungsmaßnahmen (M)	Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahme (K)
gesamtes Plangebiet	Veränderung des Landschaftsbildes durch Errichtung eines Wohnhauses, der Garage und dazugehöriger Erschließungsanlagen	hoch (erheblich)	M 2 / K1: Pflanzung von Bäumen und Sträuchern V 7: Dauerhafter Erhalt der Bestockung V 8: Erhalt der Obstbäume	gering (nicht erheblich)	M 2 / K1: Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

365 Freiraum + umwelt

Betroffener Bereich	Beeinträchtigung durch	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahmen (V) Minderungsmaßnahmen (M)	Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahme (K)
Streuobstwiese	Gefährdung der Streuobstwiese durch Erwerbungen des Baubetriebs	hoch (erheblich)	V 2: Gehölzschutz nach DIN 18920 V 4: Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall DIN EN ISO 14920 V 8: Erhalt der Obstbäume	gering (nicht erheblich)	-
Benehbares Feldgebiet	Beeinträchtigung von Habitatsfunktionen durch Baubetrieb und Bauämtern	hoch (erheblich)	V 3: Gehölzschutz nach DIN 18920 V 4: Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall DIN EN ISO 14920 V 5: Von der Baustelleneinrichtung freizuhaltende Bereiche mit hoher Biologischer Wertigkeit V 6: Einhaltung eines Mindestabstandes von 10 m von Mauerwerk zu der Bestockung V 7: Dauerhafter Erhalt der Bestockung	gering (nicht erheblich)	-
Ackerfläche	Gefährdung der Ertragsfunktion durch Erwerbungen des Baubetriebs und Bauämtern	hoch (erheblich)	V 3: Gehölzschutz nach DIN 18920 V 4: Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall DIN EN ISO 14920 M 2 / K1: Pflanzung von Bäumen und Sträuchern	gering (nicht erheblich)	M 2 / K1: Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

365 Freiraum + umwelt

8.2 Übersicht Kompensationsbedarf

Die Flächenbilanz für das Schutzgut Boden wurde nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Juni 2006) sowie für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nach dem Leitfadens „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ des Landesamts für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (2005) durchgeführt.

Schutzgut Boden:
Maximal mögliche Neuversiegelung (Gebäude, Zufahrt und Hofflächen, Erschließungsstraße): 1.077 m²
Kompensationsbedarf: 0,507 WE/ ha

Schutzgut Klima / Luft:
Aufgrund der geringen Größe der geplanten Bebauung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Schutzgut Wasser:
Durch die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser auf dem Grundstück sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen/Tiere:
Differenz Planung- Bestand 184 Biotopwertpunkte

Die Summe nach Verrechnung der ermittelten Biotopwertpunkte von Planung und Bestand ergibt einen Überschuss von 184 Biotopwertpunkten. Es verbleibt daher kein weiterer Kompensationsbedarf hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen.

Landschaftsbild:
Durch die festgelegten Bepflanzungsmaßnahmen kann der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen werden.

8.3 Kompensation

Der Ausgleich der erheblichen Eingriffe bezieht sich auf das Schutzgut Boden.

Boden

- Entsiegelung von Boden: benötigter Flächenbedarf: ca. 850 m²
- Umwandlung von Acker in Grünland: benötigter Flächenbedarf: ca. 2.540 m²

Durch das Fehlen geeigneter Flächen zur Entsiegelung bzw. zur Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt die Umrechnung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in einen monetären Wert. Der Kompensationsbedarf entspricht demnach einem Betrag von 2.112 € (4,166 €/haWE gemäß Arbeitshilfe).

Berechnung nach monetärem Ausgleich:

Pflanzung 17 Obst-Hochstämmen: Anzahl Bäume x € pro Baum: 17x 125 € = 2.125 €

Die Maßnahmen zum Ausgleich der verbleibenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden erfolgt in Abstimmung mit dem Bauherrn Herrn Tobias Keller und dem Naturschutzbeauftragten Herrn Mende.

Auf dem Flurstück 488, Gemarkung Mahlsbüren i./ Seeffingen, Stadt Stockach, wird eine Streuobstpflanzung entwickelt. Es werden 17 Obstbaum- Hochstämmen in einer Qualität von mindestens H- Stü 14-16 cm in einem Abstand von 10 m innerhalb und zwischen den Reihen gepflanzt und mittels Dreiflock befestigt. Die Bäume sind durch Einzäunung oder sonstigen geeigneten Maßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen. Eine Erziehungs- und Pflegemaßnahme der Obstbäume muss über einen Zeitraum von 12 Jahren gewährleistet sein. Die zu verwendenden Sorten der Bäume sind im Anhang II der Pflanzliste 2 zu entnehmen.

Fazit
Die durch den Bau des Wohnhauses und der Erschließungsstraße verursachten erheblichen negativen Auswirkungen können durch die Umsetzung der in Punkt 7 aufgeführten Maßnahmen im Plangebiet größtenteils vermieden bzw. minimiert werden. Ein erheblicher Ausgleichsbedarf verbleibt lediglich für das Schutzgut Boden, der jedoch aufgrund fehlender Flächen nicht funktional ausgeglichen werden kann. Die in Punkt 8 erläuterte Kompensationsmaßnahme stellt jedoch einen für den Naturhaushalt gleichwertigen Ersatz dar, so dass die verbleibenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens als kompensiert zu betrachten sind. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG sind nicht erfüllt.

ANHANG

Anhang I: Gehölzliste

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- Durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Konten- durchm. (m)	Vitalität	Bedeutung Angriffs	Bewertung	Sonstiges
1	<i>Pinus communis</i>	Kultur - Birne	50	-	14 - 16	11	++	-	XX	bedarf eines Pflegeschnitts
2	<i>Malus domestica</i>	Kultur - Apfel	33	-	6 - 8	9	++	-	X	bedarf umfassender Pflegemaßnahmen
3	<i>Malus domestica</i>	Kultur - Apfel	35	-	6 - 8	9	-	-	X	bedarf umfassender Pflegemaßnahmen
4	<i>Malus domestica</i>	Kultur - Apfel	25	-	4 - 6	6	-	-	X	bedarf umfassender Pflegemaßnahmen
5	<i>Malus domestica</i>	Kultur - Apfel	20	-	4 - 6	5	---	-	-	
6	<i>Pinus communis</i>	Kultur - Birne	30	-	6 - 8	5	-	-	X	bedarf umfassende Pflegemaßnahmen
7	<i>Pinus communis</i>	Kultur - Birne	30	-	8 - 10	5	++	-	X	bedarf eines Pflegeschnitts
8	<i>Pinus communis</i>	Kultur - Birne	33	-	8 - 10	7	++	-	X	bedarf eines Pflegeschnitts

365* freiraum + umwelt

A 1

Anhang II Pflanzliste (Maßnahme M2/ K1)

Pflanzliste 1

Sträucher

Pflanzqualität: Str. 3xv, oB, 100-150, Pflanzdichte: mind. 1 Str. / 2 m²

<i>Cornus sanguinea</i>	Blut- Hartrie gel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel
<i>Rosa arvensis</i>	Feld- Rose
<i>Rosa rugosa</i>	Wein- Rose
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Wasser- Schneeball

Bäume

Pflanzqualität: Heister. 3xv, oB, 100-150

<i>Acer campestre</i>	Feld- Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus padus</i> spp. <i>padus</i>	Trauben- Kirsche
<i>Salix caprea</i>	Sal- Weide

Pflanzliste 2

Obstbäume (Maßnahme K 2)

Die hier aufgeführten Sorten geben einen Einblick über den vorhandenen Reichtum alter Obstzüchtungen in der Region. Im Sinne des Erhalts ihrer genetischer Vielfalt sind deshalb vorzugsweise Obstbäume aus dieser Liste zu pflanzen:

Pflanzqualität mindestens H 5tu 12-14

Äpfel

Adersleber Kalvill	Ingrid Marie
Annanasrenette	Jakob Lebel
Berner Rosenapfel	Josef Musch
Bittenfelder	Kaiser Wilhelm
Boikenapfel	Kardinal Bea
Börtlinger Weinapfel	Kronprinz Rudolf
Coulons Renette	Krügers Dickstiel
Danziger Kant	Luikenapfel
Ditzels Rosenapfel	Martini
Dülmener Rosenapfel	Orleans Renette
Engelsberger Renette	Rheinischer Bohnapfel

365* freiraum + umwelt

A 2

Eingriffs - Kompensationsbilanz

Fraas Sommerkalvill	Rheinischer Krumstiel
Französische Goldrenette	Riesenboiken
Gehrens Rambour	Rote Sternrenette
Gelber Richard	Roter Astrachan
Gewürzluke	Roter Bellefleur
Glockenapfel	Roter Gravensteiner
Goldpärnäne	Roter James Grive
Goldrenette von Blenheim	Ruhm von Kirchweder
Grahams Jubiläumapfel	Salemer Klosterapfel
Haberts Renette	Ingrid Marie
Hauxapfel	Jakob Lebel
Herzogin Olga	Josef Musch
Holsteiner Cox	Kaiser Wilhelm
Schöner aus Wilshire	Sonnenwirtsapfel
Schwaikheimer Rambour	Transparent aus Croncels
Schweizer Orangenapfel	Weißer Klarapfel
Signe Tillisch	Welschisner
Winterbananapfel	Zuccalmaglio
Zabergäu Renette	
Birnen	
Bergbirne	Metzer Bratbirne
Engelswieser Raubirne	Münchener Wasserbirne
Ettenbirne	Nägesbirne Harmersbach
Fasslesbirne	Reißkopfbirne
Gr. Katzenkopf	Schmalzbirne
Grüne Speckbirne	Sipplinger Klosterbirne
Grünmöstler	Solaner
Gunterhauser Mostbirne	Sommerblutbirne
Hermannsbirne	Sommerfeigenbirne
Heubirne	Süßbirne
Hundsmäuler	Theilerbirne
Jaköble	Trockene Weinbirne
Kirchensaller	Wahlsche Schnapsbirne
Knollbirne	Wilde Eierbirne

365* freiraum + umwelt

A 3

Eingriffs - Kompensationsbilanz

Konstanzer Längler	Wittfelderbirne
Langstielerin	Würgelsbirne

365* freiraum + umwelt

A 4

Anhang III - Eingriffsbilanz Schutzgut Boden gemäß Arbeitshilfe des Umweltministeriums 2006

Eingriffsbilanz

aktuelle Nutzung	Klassenzeichen	Fläche (F) in ha	zukünftige Nutzung				Bewertungsklasse vor dem Eingriff (BvE)				Bewertungsklasse nach dem Eingriff (BnE)				Kompensationsbedarf in haWe			
			NB	AW	FP	NV	NB	AW	FP	NV	NB	AW	FP	NV	NB	AW	FP	NV
Acker	LAD	0,0195	3	3	4	2	2	2	2	0,025	0,025	0,015	0,1	0,015	0,015	0,015	0,1	
		0,0182	3	3	4	2	2	2	2	0,016	0,016	0,015	0,17	0,016	0,016	0,015	0,17	
		0,0720	3	3	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0,07	3	3	4	2	2	2	2	0,07	0,07	0,14	0,28	0,07	0,07	0,14	0,28	
Summe (KB)		0,1807								0,13	0,13	0,249	0,507	0,13	0,13	0,249	0,507	

Bilanz möglicher Ausgleichsmaßnahmen

Kompensationsart	Klassenzeichen	Fläche (F) in ha	Bewertungsklasse nach der zukünftigen Nutzung				Bewertungsklasse vor der Maßnahme (BvM)				Bewertungsklasse nach der Maßnahme (BnM)				Kompensationswirkung in haWe			
			NB	AW	FP	NV	NB	AW	FP	NV	NB	AW	FP	NV	NB	AW	FP	NV
Beispiel 1		-	0,085	Grünland	3	3	3	3	3	1	1	1	1	0,17	0,17	0,17	0,51	
Umwandlung von Acker in Grünland		-	0,254	Grünland	3	4	4	4	4	3	3	3	3	0,039	0,039	0,075	0,093	
E / A Bilanz (KW - KB) Beispiel 1																		
E / A Bilanz (KW - KB) Beispiel 2																		

* Die Bodenfunktion - Standort für die natürliche Vegetation* wird nur bewertet, wenn ein Entzugsstandort vorliegt (Bewertungsklasse 4 oder 5).

BvE Bewertungsklasse vor dem Eingriff

Bn Bewertungsklasse nach dem Eingriff

WE Werteinheiten

KB Kompensationsbedarf in haWe

NB natürliche Bodenfruchtbarkeit

AW Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

FP Filter und Puffer für Schadstoffe

NV Standort für die natürliche Vegetation

365* freiraum + umwelt












Anhang IV: Eingriffsbilanz Schutzgut Tiere und Pflanzen

Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
37.10	Acker	1.840		4	7.360
41.20	Feldhecke			19	3.610
45.40b, 33.40	Streuoibstand	470		18	8.460
60.21	Straße	35		1	35
	Summe	2.535			19.420




Planung			Modell LUBW		
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
60.10	Wohnhaus und Garage	182		1	182
60.22	Zufahrten, Hoffläche	195		2	390
60.40	Flächen zur Ver- oder Entsorgung	35		4	140
41.20	Feldhecke	190		19	3.610
41.20	Gehölzpflanzung (Maßnahme M2 / K1)	113		15	1.695
45.40b	Streuoibwiese	470		10	0.460
60.60	Garten	617		6	3.702
60.21	Straße	35		1	35
60.21	Erschließungsstraße	703		2	1.406
	Summe	2.535			19.614
Bilanz Differenz (Planung - Bestand)					184

Bestandsplan






Bestand (Biotopnr. nach LfU)

-  Acker 37.10
-  Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudeflächen II,3
-  Feldgehölz § 32 NatSchG BW 41.10
-  Feldhecke 41.20
-  Streuobstwiese 45.40b
-  Straßenbegleitgrün 33.70/33.41
-  Feldwiese 33.41
-  Feldweg 60.23
-  vollversiegelte Straßen 60.21
-  Grasweg 60.25
-  Obstbäume (Nummerierung römische Ziffern/ vgl. Gehölzliste im Anhang) 45.40b

Bereiche hoher Wertigkeit


-  Boden mit hoher Filter- /und Pufferfunktion (Bewertung nach Heft 31, LUBW, 1995, nachrichtliche Übernahme LGRB)
-  Feidgehölz geschützt nach § 32 NatSchG BW (Nachrichtliche Übernahme LUBW vom 25.01.2008)
-  Bereiche mit hoher Biotopwertigkeit (nach dem Modell zur "Bewertung der Biotope Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung", LUBW, August 2008)

Sonstiges

-  Plangebietsgrenze
-  Flurstücksgrenze
-  472/1
-  Flurstücksnummer
-  räumlicher Geltungsbereich der Abrundungssatzung

1. Foto mit Blickrichtung



Projekt Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Flurstück 452), Stadt Stockach, OT Seelfingen	
Plan Bestandsplan	Verfahrenführende Gemeinde Stadt Stockach Adenauerstr. 4 78333 Stockach
Datum 25.03.2008	Maßstab Im Original 1:750
Beauftragter Kübler / Koschka	Plan-Nr. 801/1
	Änderungen Im Original A3
 365 - Freiraum + Umwelt Prof. Dr. Ingrid Isenhardt, Prof. Dr. Ingrid Isenhardt, Prof. Dr. Ingrid Isenhardt Ammerstr. 1, Baden-Württemberg, 78333 Stockach, 07141 200-3000	

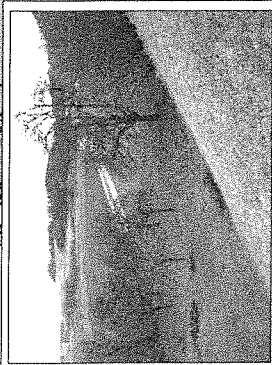
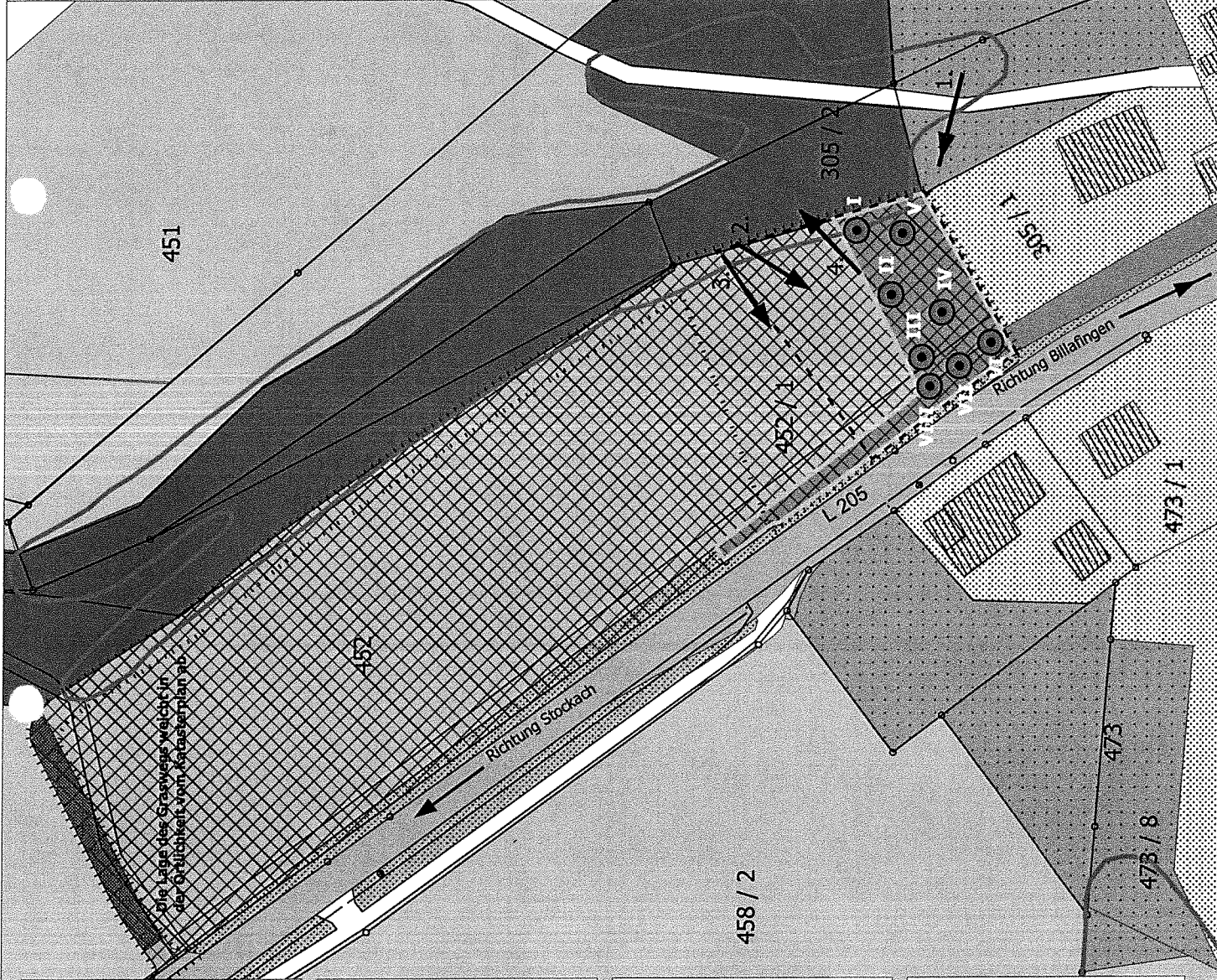


Foto 1

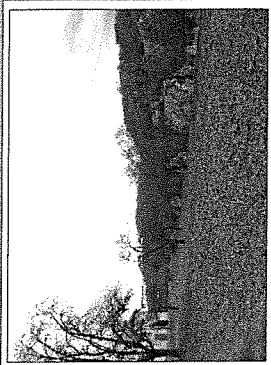


Foto 2

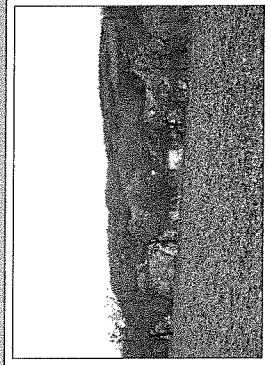


Foto 3

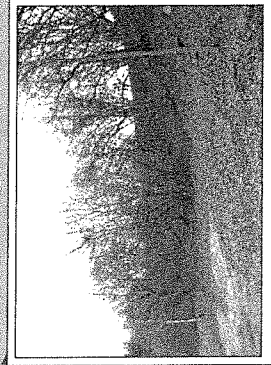


Foto 4

488

Darstellung der Kompensationsmaßnahme K2
Flurstück 488, Gemarkung Mahlsbüren i.T./ Seelfingen,
Stadt Stockach




Art und Sorten der Obstgehölze sowie nähere Angaben zur Pflanzung siehe
Pflanzliste 2 in Anhang II des Textteils.

Plan 801/3 M 1:500



Konflikte und Maßnahmen








Eingriffe

-  vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung
-  Teilversiegelung des Bodens durch Erschließungsanlagen
-  Verdichtung des Bodens während der Bauphase möglich

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V 1** Fachgerechter Umgang mit Oberboden nach DIN 18915
- V 2** Versickerung von anfallenden Oberflächenwassern
- V 3** Gehölzschutz nach DIN 18920
- V 4** Fachgerechter Umgang mit Gefahrstoffen und Abfall
- V 5** Bereiche, die von der Baustellenrichtung freizuhalten und zu schützen sind
- V 6** Einhaltung eines Baubestandes von 10 m von Wohnhaus zu Biotop (Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen ausgenommen)
- V 7** Dauerhafter Erhalt der Bestockung
- V 8** Erhalt der Obstbäume
- M 1** Tiefenlockerung verdichteten Bodens nach DIN 18915
- M 2 / K 1** Pflanzung von Bäumen und Sträuchern
- M 3** Verwendung offenerporiger Beläge
- M 4** Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung

Sonstiges

-  Streubewiese Bestand
Feldgehölz, Biotop § 32 NatSchG BW (Biotop lokaler Bedeutung, Nr. 8120-335-0142)
-  Feldhecke
-  Plangebiet
-  räumlicher Geltungsbereich der Abrundungsabstufung
-  Flurstücksgrenze
-  Flurstücksnummer
-  Waldabstanzgrenze und Anbauverbotszonenlinie zur L205



Projekt Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Flurstück 452), Stadt Stockach, OT Seefingen	
Plan Konflikt- und Maßnahmenplan	Verführende Gemeinde: Stadt Stockach Adenauerstr. 4 78533 Stockach
Datum: 25.03.2008 Bearbeiter: Kübler / Koschka	Maßstab: 1:250 Blattgröße: A3 Plan-Nr.: 801/2 Änderungen:
365: Freiraum + Umwelt 365	

Die Maßnahmen V 1, V 4 und V 3 sind im gesamten Bereich der Erschließungsstraße zu berücksichtigen.

K 2: Als Ersatzmaßnahme zum Schutzgut Boden findet auf dem Flurstück 488, Gemarkung Mahlsipuren i.T., Stadt Stockach, die Anpflanzung und der dauerhafte Erhalt von 17 Obstbäumen statt.

