

Gemeinde Tuningen
Schwarzwald-Baar-Kreis

Umweltbericht

gemäß § 2, Abs. 4 und § 2a BauGB

mit integriertem Ausgleichskonzept

zum Bebauungsplan

"Wasen 3. Änderung und Erweiterung" - Wohnen

Fassung vom 15.03.2016

Offenlage nach §§ 3 (2) und 4(2) BauGB

B-Plan

kommunalPLAN GmbH
stadtplaner + architekten
78532 Tuttlingen

Umweltbericht



Dipl.-Ing. Horst Dietrich
Freier Landschaftsarchitekt
Schwimmbadstr. 23
79100 Freiburg
Tel. 0761/476 46 65

Bearbeitung: M. Hevart, M. Glaser

INHALT

1	Einleitung	1
1.1	Beschreibung des Vorhabens	1
1.2	Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes.....	2
2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung, einschließlich der Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	3
2.1	Schutzgut Boden.....	3
2.2	Schutzgut Wasser.....	5
2.3	Schutzgut Klima und Luft	5
2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	6
2.5	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	7
2.6	Schutzgut Mensch.....	7
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	8
2.8	Wechselwirkungen	8
3	Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen	9
3.1	Eingriffsvermeidung / -minimierung.....	9
3.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches.....	9
4	Verbleibende Umweltauswirkungen	11
4.1	Nach Maßnahmenumsetzung verbleibende Umweltauswirkungen und schutzgutbezogene Bewertung der Erheblichkeit	11
4.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	11
5	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge.....	12
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	12
5.2	Standortalternativen und Begründung zur Auswahl	12
6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	12
7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	13

ANLAGEN

- Bestandsplan, M 1 : 1.000
- Planexterne Ausgleichsmaßnahme "Mahnwald"

1 Einleitung

1.1 Beschreibung des Vorhabens

1.1.1 Angaben zu Standort und Flächenbedarf, Art und Zielen des Vorhabens, Festsetzungen

Der überplante Bereich befindet sich am nördlichen Ortsrand von Tuningen, westlich der Trossinger Straße (K 5701). Der Bebauungsplan "Wasen - 3. Änderung und Erweiterung" - Wohnen bereitet die Fortführung der Wohnbebauung an der Schwarzwaldstraße nach Norden vor. Das Planungsgebiet umfasst die Flurstücke Nr.: 1843 und 1844 anteilig (vgl. Bestandsplan, Anlage 1).



Abb. 1: Blick auf das Plangebiet von Westen. Am rechten Bildrand ist die bestehende Netto-Filiale zu erkennen.

Der Bebauungsplan umfasst folgende Flächen (Angaben von kommunalPlan):

Tabelle 1: städtebauliche Daten zum B-Plan "Wasen - 3. Änderung und Erweiterung"

geplante Nutzung	<i>Fläche (m²)</i>	<i>%-Anteil</i>
Allgemeines Wohngebiet (WA)	3.335	96,1
Straßenverkehrsfläche	141	3,9
Gesamt (Geltungsbereich)	3.555	100

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein allgemeines Wohngebiet (WA). Die geplante Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Gemäß § 19 BauNVO darf die GRZ durch Garagen/Stellplätze einschließlich ihrer Zufahrten und andere Nebenanlagen um bis zu 50 % überschritten werden. Von der Ausschöpfung dieser Regelung ist auszugehen, so dass die Neuversiegelung mit der GRZ $0,4 + 0,2 = 0,6$ zu berechnen ist. Daraus ergibt sich eine maximale **Neuversiegelung** von **2.142 m²** (2.001 m² bebaubare Flächen + 141 m² Verkehrsflächen).

1.2 Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Ziele aus den einschlägigen Fachgesetzen

Baugesetzbuch (BauGB): gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege zu berücksichtigen. Hierzu zählen u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, aber auch umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Die Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB weist auf den möglichst sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden hin.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009): gemäß § 1 sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich auf Dauer zu sichern.

In § 15 sind die Pflichten des Verursachers eines Eingriffs bezüglich Eingriffsvermeidung und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt. Die §§ 44 ff treffen weitergehende Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen sind zu überprüfen. Bewertungsgrundlage ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Gegebenenfalls sind vom Plangebiet ausgehende Lärmemissionen nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu beurteilen.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): die Bodenfunktionen sind zu erhalten, der Boden vor Belastungen zu schützen und eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Hervorzuheben ist die in § 4 aufgeführte Verpflichtung zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes bei Baumaßnahmen, insbesondere der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): § 1: Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Gem. § 5 (1) ist bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer [auch Grundwasser] verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten und um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen. Gemäß § 5 (1) Nr. 4 ist insbesondere auch die Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

1.2.2 Ziele aus den einschlägigen Fachplänen

Regionalplan (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg, 2003)

Der Planungsraum ist bereits als „Siedlungsfläche“ dargestellt. Regionalplanerische Ziele sind für diesen Bereich nicht formuliert.

Flächennutzungsplan Verwaltungsraum Villingen-Schwenningen

Im rechtskräftigen FNP (2009) ist im Bereich der geplanten Wohnbaufläche landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Da es sich um eine städtebaulich sinnvolle Abrundung des bestehenden Siedlungsrandes handelt, kann die WA-Fläche aus dem FNP

entwickelt werden. In der Flächenbilanz der Gesamtfortschreibung ist diese Fläche jedoch anzurechnen.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan aus den 1990er Jahren wird derzeit im Zuge der FNP-Fortschreibung überarbeitet und liegt bislang als Vorentwurf vor (faktorgruen, Rottweil, 17.05.2011). Zum Plangebiet werden hierin folgende Aussagen getroffen:

- Raumwiderstand, getrennt nach Schutzgütern:
 - Boden: sehr hoch
 - Wasser: gering
 - Klima: gering
 - Biologische Vielfalt: mittel
 - Freiraum und Erholung: gering

2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung, einschließlich der Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt überwiegend verbal-argumentativ. Die nachfolgende Bestandsbeschreibung und Bewertung basiert auf einer eigenen Kartierung am 27.09.2012 und der Auswertung verschiedener Grundlagendaten und des Landschaftsplan-Vorentwurfs (Faktorgruen, Rottweil, 17.05.2011), einschließlich verschiedener Themenkarten.

2.1 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt gemäß dem Leitfaden „Bewertung von Bodenfunktionen nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Bodenschutz 23, LUBW 2010). Die Datengrundlage bildet ein digitaler Datensatz des LGRB (RP Freiburg, Stand Oktober 2011).

Im Gebiet vorkommende Klassenzeichen: T 4 V.

Bodengrundzahl: Kategorie „35 – 59“

Es ergibt sich die in Tabelle 2 dargestellte Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen mit den jeweiligen Flächenanteilen.

Tabelle 2: Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen im Plangebiet

Bodenfunktion	Bewertung Vorhabensfläche
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	gering (1)
Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel-hoch (2,5)

Die Funktion „Standort für die natürliche Vegetation“ ist im gesamten Gebiet < 4 und daher nicht eingriffsrelevant.

Aus der Bildung eines arithmetischen Mittelwertes aus den 3 gewerteten Bodenfunktionen ergibt sich als **Gesamtbewertung die Wertstufe 1,83**.

Natur- oder kulturgeschichtliche Bodendenkmale sind im Gebiet nicht bekannt.

Auswirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan bereitet die Überbauung und dauerhafte Neuversiegelung von insgesamt rund 2.142 m² vor (Berechnung, vgl. Kap. 1.1.1). Auf diesen Flächen gehen die einzelnen Bodenfunktionen vollständig und dauerhaft verloren. Der Kompensationsbedarf wird gemäß der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (Bodenschutz 24, LUBW 2012) nach folgender Formel ermittelt:

$$KB (BWE) = F(m^2) \times (WvE - WnE)$$

mit KB (BWE) = Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten; F(m²) = Eingriffsfläche in m²;

WvE = Wertstufe des Bodens vor dem Eingriff; WnE = Wertstufe des Bodens nach dem Eingriff

Tabelle 3: Kompensationsbedarf zum geplanten Wohngebiet "Wasen".

geplante Nutzung	F(m²)	WvE	WnE	KB(BWE)
Wohngebiet	2.142	1,83	0	3.920

Kompensationsbedarf (BWE): **3.920**

Planungserfordernis

Die Flächenversiegelung ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Erdarbeiten sind zur Schonung des Bodengefüges nach den gängigen fachlichen Standards durchzuführen.

Flächen für einen schutzgutbezogenen Ausgleich, z. B. durch Entsiegelung oder Re-kultivierung von Boden, stehen nicht zur Verfügung. Um die Zuordnung schutzgutübergreifender Kompensationsmaßnahmen zu ermöglichen, werden die Bodenwerteinheiten (BWE) in Anlehnung an die Ökokontoverordnung Baden-Württemberg in Ökopunkte umgerechnet (Multiplikation mit Faktor 4). Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **15.680 ÖP**.

Das Defizit für die WA-Fläche ist auf planexternen Flächen zu kompensieren (vgl. Ziff. 3.2).

Quellen:

- RP Freiburg / Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB, 10/2011): Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis von ALK und ALB – digitaler Datensatz
- LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe Bodenschutz 24; Download unter www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de
- LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden Bodenschutz 23; Download unter www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de

2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Grundwasser

Die hydrogeologische Einheit bilden Gesteine des Unter- und Mitteljura, die als Grundwassergeringleiter anzusprechen sind. Grundwasser fließt hier allenfalls in sehr begrenztem Umfang entlang von Klüften oder Schichtfugen. Entsprechend ist die Grundwasserergiebigkeit gering.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer liegen nicht im Geltungsbereich.

Auswirkungen des Vorhabens

Grundwasser

Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung aus Niederschlag infolge der Flächenversiegelung sind angesichts der geringen Bedeutung der örtlichen Grundwasservorkommen als unerheblich einzustufen.

Oberflächengewässer

Durch Flächenbefestigung und Bebauung wird der Oberflächenabfluss erhöht und beschleunigt. Durch Anschluss der bebauten Flächen an den vorhandenen Regenwasserkanal ergibt sich eine zusätzliche Belastung für den Vorfluter Sieblengraben.

Planungserfordernis

Das anfallende Niederschlagswasser muss der bestehenden Regenwasserkanalisation zugeführt werden. Zur Minimierung der hydraulischen Belastung des Vorfluters Sieblengraben wird das Auffangen von Regenwassern der Dach- und Hofflächen in privaten Zisternen empfohlen.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Großräumige Einordnung

Tuningen ist geographisch der Baaralb zuzuordnen, die durch insgesamt trockenes und kühles Klima charakterisiert ist. Verantwortlich hierfür ist zum einen der Regenschatten des Schwarzwaldes, zum anderen die Lage zwischen den Hochlagen von Schwarzwald und Schwäbischer Alb, was zu einer Ansammlung der von dort abfließenden Kaltluft führt. Für die rund 12 km südwestlich, im Zentrum der Baarmulde liegende Klimastation Donaueschingen (710 m ü. NN) werden eine Jahresdurchschnittstemperatur von nur 6,6°C und ein mittlerer Jahresniederschlag von 762 mm angegeben.

Bioklimatisch relevante Wärmebelastung ist auf wenige Tage im Sommerhalbjahr beschränkt, während Tage mit Kältereiz häufig sind. Die Durchlüftungsverhältnisse sind mäßig bis gut, wobei eine Tendenz zu Hochnebel besteht.

Siedlungs-/ Lokalklimatische Bedeutung

Die Siedlungs- oder lokalklimatische Bedeutung der überplanten Flächen ist auf Grund ihres geringen Umfangs zu vernachlässigen.

Luftreinhaltung

Das Plangebiet unterliegt einer geringen Vorbelastung durch den Verkehr auf der rund 240 m nördlich verlaufenden B 532 und der östlich angrenzenden K 5071. Die Bundesstraße hat Zubringerfunktion zur A 81.

Östlich der Kreisstraße befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Schweinehaltung. Bezüglich der Geruchsemissionen dieses Betriebes ist innerhalb des Emissionsradius des bestehenden Bebauungsplanes "Wasen" keine Wohnbebauung zulässig.

Auswirkungen

Unter klimatischen Gesichtspunkten ist die Größenordnung der geplanten Bebauung ohne Relevanz.

Planungserfordernis

Wohnbebauung ist nur außerhalb des landwirtschaftlichen Emissionsradius um den Schweinehaltungsbetrieb östlich der K 5071 zulässig.

Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Quellen:

www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/klimaatlas_bw/index.html (Klimaatlas B-W)

2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Biotoptypen

Der Geltungsbereich ist von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (Ackerbau) geprägt. Er ist im Westen, Süden und Osten von Siedlungs- und Verkehrsflächen umgeben und es finden sich keine Gehölze im Bereich der neu überplanten Flächen.

Fauna / Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Auf Grund der vorhandenen Lebensraumausstattung kann das Vorkommen streng geschützter oder gefährdeter Arten der Roten Listen ausgeschlossen werden. Auch bodenbrütende Arten des Offenlandes, wie z. B. die Feldlerche, können für das Gebiet auf Grund der Nähe zum Ortsrand ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt unter hinreichender Gewissheit nicht vor.

Auswirkungen des Vorhabens

Biotoptypenbilanz

Tabelle 4: Biotoptypenbewertung im Wohngebiet zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs nach ÖKVO 2010.

Flächennutzung (vgl. Bestandsplan, Anlage 1)	Biotoptyp (LUBW)	Umfang (m ² ; Stck.)	Wertfaktor	Gesamtwert (ÖP)
1 - Bestand (ggf. Auf-/Abwertungsfaktor)				
Acker	37.11	3.555	4	14.220
Fläche* / Punkte Bestand		3.555		14.220
2 - Planung				
Bebaubare Flächen zzgl. privater Erschließung	60.10/20	2.221	1	2.221
private Gärten	60.60	1.334	6	8.004
Fläche* / Punkte Bestand		3.555		10.225
		Differenz 2-1		-3.995

Planungserfordernis

Für das Wohngebiet ergibt sich ein geringer Kompensationsbedarf in Höhe von **3.995 ÖP**, der auf planexternen Flächen im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden zu kompensieren ist (vgl. Ziff. 3.2)

2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bestandsbeschreibung und –bewertung

Der Geltungsbereich wird als Ackerland genutzt. Auch die nördlich anschließende Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Der nördliche Ortsrand Tuningens mit dem bereits bestehenden Lebensmittelmarkt ist bisher nur mäßig in die umgebende Landschaft eingebunden. Die überplanten Flächen haben keine hervorzuhebende Bedeutung für das Landschaftsbild.

Auswirkungen des Vorhabens

Besonders erhaltenswerte Landschaftselemente sind nicht betroffen.

Planungserfordernis

Für die Erweiterungsflächen ist eine verbesserte Einbindung in der Landschaft durch Grünflächen und Pflanzgebote anzustreben.

2.6 Schutzgut Mensch

Die Betrachtung des Menschen als Schutzgut beinhaltet vor allem gesundheitliche Aspekte, wie Belastungen durch Lärm, aber auch regenerative Aspekte wie Erholungsfunktion und Wohnqualität überplanter bzw. angrenzender Gebiete.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Lärm/Geruch

Lärm- und Abgasemissionen gehen derzeit zum einen von der angrenzenden Straße K 5701 und der ca. 240 m nördlich verlaufenden B 523 aus. Die A 81 mit der Anschlussstelle Tuningen liegt ca. 700 m östlich. Für das geplante Wohngebiet (WA) sind sie als Hintergrundbelastung zu werten, die aber nicht zu Richt- /oder Grenzwertüberschreitungen führt.

Bezogen auf das geplante WA ist die *Netto*-Filiale die maßgebliche Lärmquelle. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, in welchem die Auswirkungen durch den Betrieb des östlich angrenzenden Nahversorgungsmarktes untersucht wurden. Als maßgebliche Schallquellen wurden neben dem Parkplatzverkehr auch die Andienungs- und Verladetätigkeiten, die Parkplatznutzung durch Einkaufswagen, sowie technische Einrichtungen (Lüftungs- und Kühlaggregate) betrachtet.

Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist derzeit nicht fußläufig erschlossen und hat keine Erholungsfunktion.

Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund der bestehenden, bereits unmittelbar an das Grundstück des Lebensmittelmarktes angrenzenden Wohnbebauung (best. B-Plan "Wasen" aus dem Jahr 2004) wurde im vorliegenden Aufstellungsverfahren bisher nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung der geplanten Wohnnutzung durch Lärmemissionen des Marktes ausgegangen, da sich die geplanten Baufenster in vergleichsweise größerer Entfernung zum Kundenparkplatz und den Rangierflächen des Marktes befinden.

In Bezug auf die vorhandenen Geruchsimmissionen (Landwirtschaft) wurde der Emissionsradius des best. B-Plans unverändert für die Erweiterungsfläche übernommen.

Planungserfordernis

Durch die Rücknahme der Baugrenzen des Wohngebietes bis zur Grenze des "landwirtschaftlichen Emissionsradius" weisen die geplanten Baufenster eine ausreichende Distanz zu den o.g. Schallquellen auf, sodass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte eingehalten werden und keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Es sind keine schützenswerten Kultur- oder Sachgüter bekannt.

2.8 Wechselwirkungen

Aus den Wechselwirkungen ergibt sich keine zusätzliche Bedeutung bzw. Gefährdung von Funktionen des Naturhaushaltes, die über die oben beschriebenen Auswirkungen hinaus zu beachten wäre.

3 Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen

3.1 Eingriffsvermeidung / -minimierung

3.1.1 Schutzgut Boden

- Beschränkung der Bodenversiegelung auf das erforderliche Minimum.
- Weitestmöglicher Massenausgleich im Plangebiet.
- Minimierung von Bodenverdichtungen und Belastungen durch fachgerechte Ausführung von Erdarbeiten.

3.1.2 Schutzgut Wasser

- Niederschlagswasser von versiegelten Flächen und Dachflächen ist dem Regenwasserkanal zuzuführen.
- Zur Minimierung der hydraulischen Belastung des Vorfluters Sieblengraben wird das Auffangen von Regenwassern der Dach- und Hofflächen in privaten Zisternen empfohlen.
- Park- und Stellplatzflächen, auf denen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind wasserdurchlässig auszuführen (z. B. Dränpflaster, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, Schotterrasen).

3.1.3 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- Pflanzgebote für die privaten Gartenflächen im WA.

3.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

3.2.1 Schutzgüter Boden und Tiere/Pflanzen

Die Gemeinde Tuningen hat über das baurechtliche Ökokonto für die geplante Maßnahme "Anlage von Flachwasserteichen mit angrenzender Rinderbeweidung" im Mahnwald in dem Antrag vom 28.10.2015 eine Genehmigung zur Umsetzung erhalten. Auf einer Fläche von rd. 2,4 ha werden ein Teich sowie kleinere Amphibiengewässer angelegt. Zusätzlich wird der bestehende Fichtenbestand zu einem naturnahen Waldbestand umgestaltet. Die umgebenden Nasswiesen werden mit robusten Rinderrassen oder Wasserbüffeln beweidet. Aus der Bilanzierung von Ist- und Sollzustand nach der Methodik des Schwarzwald-Baar-Kreises ergibt sich ein Gewinn von 200.480 Ökopunkten.

Die Kompensation des Ausgleichsdefizit zum Bebauungsplan "*Wasen 3. Änderung und Erweiterung*" - Wohnen in Höhe von insgesamt 19.675 ÖP wird von dem o.a. Guthaben abgebucht und dadurch kompensiert.

Nach derzeitigem Stand verbleiben durch die Maßnahme "Anlage von Flachwasserteichen mit angrenzender Rinderbeweidung" somit 180.805 ÖP auf dem Ökokonto der Gemeinde Tuningen.

Für das geplante Wohngebiet werden analog zum rechtskräftigen Bebauungsplan "Wasen" folgende Festsetzungen vorgeschlagen:

3.2.2 Pflanzgebote (§ 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB)

- Auf den privaten Grundstücksflächen sind zur wirksamen Durchgrünung des Baugebietes pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter, einheimischer, großkroniger, oder zwei kleinkronige Laubbäume zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang in gleicher Art zu ersetzen.

Die großkronigen Bäume haben einen Stammumfang von mindestens 18 cm aufzuweisen (Obstbäume mindestens 16 cm), gemessen in 1 m Höhe, kleinkronige Bäume mindestens 14 cm.

- In Anwendung von § 178 BauGB sind die Eigentümer per Bescheid durch die Gemeinde mit Erteilung der Baugenehmigung zu verpflichten, die Pflanzgebote innerhalb eines Zeitraumes von 2 Jahren zu erfüllen.

3.2.3 Pflanzliste (Auswahl gebietsheimischer Gehölze für Tuningen)

Bäume:

Feld-Ahorn	(<i>Acer campestre</i>)
Spitz-Ahorn	(<i>Acer platanoides</i>)
Berg-Ahorn	(<i>Acer pseudoplatanus</i>)
Hänge-Birke	(<i>Betula pendula</i>)
Zitter-Pappel	(<i>Populus tremula</i>)
Vogel-Kirsche	(<i>Prunus avium</i>)
Trauben-Kirsche	(<i>Prunus padus</i>)
Echte Mehlbeere	(<i>Sorbus aria</i>)

Sträucher:

Roter Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
Gewöhnliche Hasel	(<i>Corylus avellana</i>)
Zweigriffeliger Weißdorn	(<i>Crataegus laevigata</i>)
Eingriffeliger Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>), giftig!
Gewöhnlicher Liguster	(<i>Ligustrum vulgare</i>), giftig!
Rote Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
Echter Kreuzdorn	(<i>Rhamnus cathartica</i>), giftig!
Echte Hunds-Rose	(<i>Rosa canina</i>)
Wein-Rose	(<i>Rosa rubiginosa</i>)
Sal-Weide	(<i>Salix caprea</i>)
Schwarzer Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)
Trauben-Holunder	(<i>Sambucus racemosa</i>)
Wolliger Schneeball	(<i>Viburnum lantana</i>)
Gewöhnlicher Schneeball	(<i>Viburnum opulus</i>)

4 Verbleibende Umweltauswirkungen

4.1 Nach Maßnahmenumsetzung verbleibende Umweltauswirkungen und schutzgutbezogene Bewertung der Erheblichkeit

In der nachfolgenden Tabelle sind die nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt, die nach Umsetzung der oben beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verbleiben und in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

x = abwägungserhebliche nachteilige Auswirkungen

(x) = geringe nachteilige Auswirkungen, nicht abwägungserheblich

--- = keine nennenswerten Auswirkungen

Schutzgüter	Verbleibende Auswirkungen	Abwägungs- erheblichkeit
Boden	Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. Eine gleichartige Wiederherstellung von Bodenfunktionen ist nicht möglich. Ersatzweise werden Biotopgestaltungsmaßnahme im Mahnwald gegenübergestellt.	(x)
Grundwasser	Geringfügige Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate aus Niederschlag.	---
Oberflächengewässer	Keine.	---
Klima	Keine.	---
Luft	Keine.	---
Tiere	Verlust von Ackerfläche als Nahrungsraum geringer Bedeutung; Schaffung höherwertiger Lebensräume an anderer Stelle.	---
Pflanzen	Verlust von Vegetationsfläche ohne besondere Bedeutung für die natürliche Vegetation	---
Orts- und Landschaftsbild	Abrundung des bestehenden Siedlungsrandes.	---
Mensch / Erholung	Keine.	---
Mensch / Gesundheit	Mäßige Beeinträchtigung der Wohnqualität im WA durch angrenzenden Lebensmittelmarkt (Lärmimmissionen) und benachbarte Schweinehaltung (Geruchsmissionen).	(x)
Kultur- und Sachgüter	Keine.	--

4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Ein Monitoring ist angesichts der geringen Eingriffsschwere entbehrlich.

5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit keinen wesentlichen Änderungen des Umweltzustandes zu rechnen.

5.2 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Das geplante, allgemeine Wohngebiet ist auf drei Seiten von bestehender Bebauung umgeben und ist als städtebaulich sinnvolle Abrundung des Siedlungsrandes einzustufen. Auf Grund der geringen Eingriffe in Natur und Landschaft bietet es sich in besonderem Maße für die Ausweisung als Wohnbaufläche an. Standortalternativen werden grundsätzlich auf FNP-Ebene geprüft. Da die nun überplante Fläche nicht im rechtskräftigen FNP enthalten ist, muss sie bei der derzeitigen Gesamtfortschreibung des FNP in der Flächenbilanz berücksichtigt werden.

6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Darstellung und Bewertung erfolgt überwiegend verbal-argumentativ.

Bei der ergänzenden quantitativen Bewertung und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Schutzgüter *Boden* sowie *Tiere und Pflanzen* wurden die aktuellen Arbeitshilfen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg angewendet.

7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Erweiterung des Bebauungsplanes „Wasen“ um eine Wohnbaufläche (WA) bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor.

Die bereits auf drei Seiten von Bebauung umgebene WA Fläche rundet den Ortsrand ab. Das geplante Wohngebiet beansprucht 3.555 m² bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind insgesamt gering. Den stärksten Konflikt stellt der Verlust des Bodens mit seinen verschiedenen Funktionen im Naturhaushalt dar. Die maximal zulässige Neuversiegelung beträgt im Wohngebiet 2.142 m². Der Verlust von Bodenfunktionen kann nicht durch Rekultivierung oder andere Bodenverbessernde Maßnahmen ausgeglichen werden, da entsprechende Flächen nicht zur Verfügung stehen.

Ersatzweise wird für das Wohngebiet vorgeschlagen, eine geplante Maßnahme im Mahnwald aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Tuningen umzusetzen und dadurch das entstehende Defizit auszugleichen.

Schutzgebiete, geschützte Biotop, oder geschützte Tier- oder Pflanzenarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Für das Wohngebiet verbleibt ein geringes Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Arten und Biotop, welches ebenfalls über die oben erwähnten Maßnahmen im Mahnwald kompensiert werden soll.

Für das Landschaftsbild kann eine Verbesserung erzielt werden, indem Pflanzgebote für die privaten Baugrundstücke im Wohngebiet umgesetzt werden. Dadurch wird eine innere Durchgrünung des Gebietes mit einem Mindestanteil an heimischen Strauch- und Baumarten gewährleistet.

Durch die unmittelbare Nachbarschaft von Lebensmittelmarkt (mit Parkplatz und Warenanlieferung) und Wohnbauflächen entstehen in geringem Maße Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, da eine ausreichende Distanz zu den Schallquellen eingehalten wird.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft sind insgesamt gering und erfordern keine Ausgleichsmaßnahmen. Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen.

Planexterne Ausgleichsmaßnahme "Mahnwald"

Planung und Unterlagen: Dipl. Biol. Jochen Kübler, 365° freiraum + umwelt, 88662 Überlingen

Lage:

Östlich von Tuningen unmittelbar an der B 532 (vgl. Abbildung A1). Die geplante Maßnahme soll auf den Flurst. Nr. 6544 und Nr. 6545 (Gemeindebesitz) durchgeführt werden.

Bestand:

- (vgl. Abbildung A2)
- Nadelbaumsukzession
 - Kleiner Weiher
 - Erlen-Bestand
 - Schlagflur

Planung:

- (vgl. Abbildung A3)
- Zurückdrängen von Gehölzen
 - Beweidung des nördlichen Flurstückes 6544 mit robusten Rinderrassen
 - Anlage von Kleingewässern
 - Anlage von Stillgewässers
 - Sicherstellung der Erlebarkeit der Fläche durch eine Besucherplattform, Bänke und Informationstafel

Der Maßnahmenantrag vom 28.10.2015 wurde vom Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis am 11.02.2016 genehmigt.

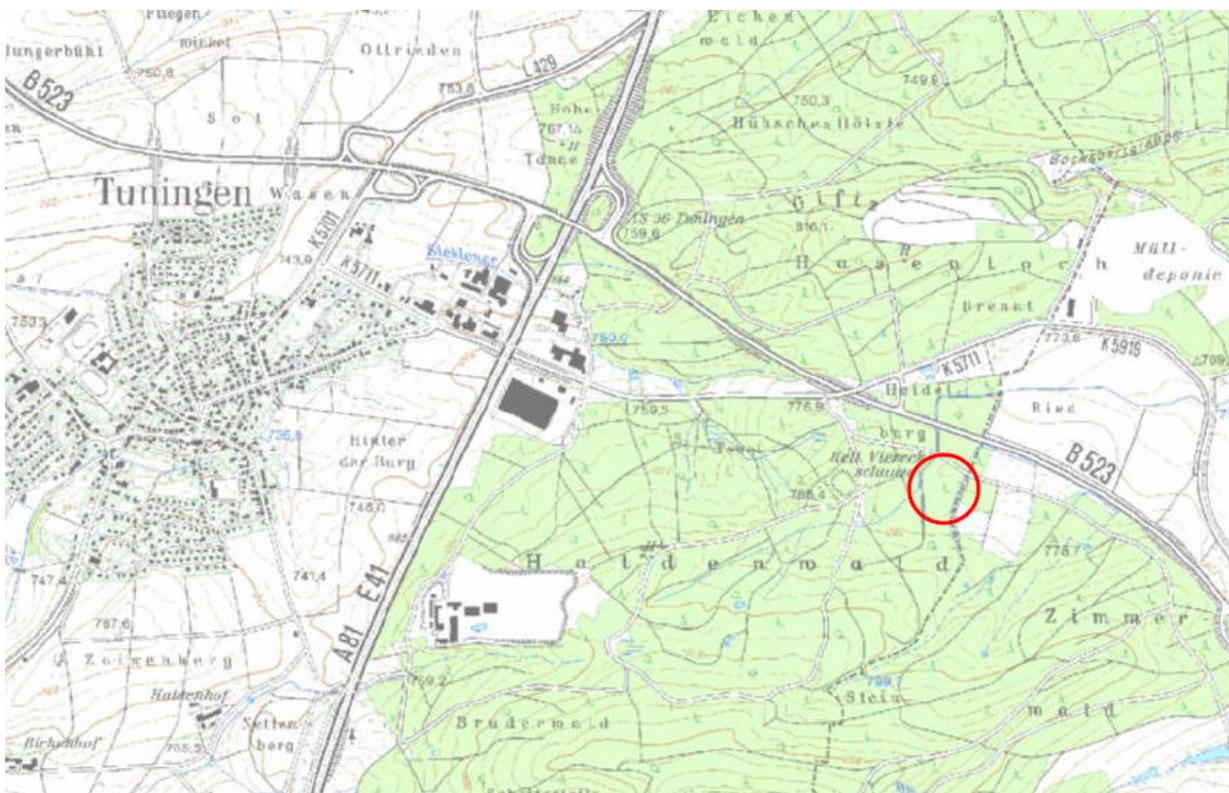


Abbildung A1: Übersichtslageplan der geplanten Ökokontomaßnahme "Mahnwald"

Abbildung A2: Bestandsanalyse



Abbildung A3: Planung



Eingriff-Kompensations-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen & Biologische Vielfalt
gemäß Ökokonto-Verordnung

Bestand		
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)
13.80b	Naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers	355
35.50	Schlagflur	7.765
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald ¹	7.905
58.22	Sukzessionswald mit überwiegendem Nadelbaumanteil ¹	8.820
Summe		24.845

Modell Ökokonto-VO		
Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
30	30	10.650
14	14	108.710
36	18	142.290
19	14	123.480
		385.130

1: Abwertung aufgrund von jungem Alter, initialem und gleichförmigem Bestand

Planung		
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)
13.20	Tümpel (20 Stk à ca. 10 m ² Fläche)	200
13.80b	Naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers	355
13.80b	Naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers	2.455
33.20	Nasswiese ²	9.655
33.20/ 45.30	Nasswiese von Schwarzerlen (Einzelbäumen) überstanden ³	4.295
34.50	Röhricht	505
35.50	Schlagflur	1.415
45.30	Einzelbäume auf hochwertigen Biotoptypen (Eichenpflanzungen) (9 Stk. x 70 cm StU nach 25 Jahren x 4 ÖP)	
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	5.965
Summe		24.845

Modell Ökokonto-VO	
Biotopwert	Bilanzwert
26	5.200
30	10.650
36	88.380
23	222.065
21	90.195
19	9.595
14	19.810
	2.520
23	137.195
585.610	

2: Abwertung aufgrund von Beweidung

3: Abwertung aufgrund von Beweidung und Beschattung

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)

200.480
