
Bebauungsplan:

"OBERER BÜCHELWEG"

Fassung vom: 01.03.2013

Reg.-Nr.:

Fertigung

TEIL I: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN MIT PLANZEICHENERKLÄRUNG

**TEIL II: A BEGRÜNDUNG
B UMWELTBERICHT**

- Entwurf zur öffentliche Auslegung -



VERFAHRENSVERMERKE

- | | | |
|--|-----|------------|
| 1. Aufstellungsbeschluss durch den Ausschuss für Umwelt und Technik | am | 09.11.2011 |
| 2. Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gem. § 2 (1) BauGB | am | 12.11.2011 |
| 3. Bekanntmachung der Öffentlichkeitsbeteiligung | am | 12.11.2011 |
| 4. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung | vom | 21.11.2011 |
| | bis | 05.12.2011 |
| 5. Billigung des Bebauungsplanentwurfes und Auslegungsbeschluss durch den Ausschuss für Umwelt und Technik | am | |
| 6. Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung | am | |
| 7. Öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes mit Begründung, Fassung vom gem. § 3 (2) BauGB | vom | |
| | bis | |
| 8. Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat gem. § 10 BauGB und § 74 (7) LBO | am | |

Ravensburg, den

.....
(BÜRGERMEISTERIN)

AUSFERTIGUNG

Der textliche und zeichnerische Inhalt dieses Bebauungsplanes stimmt mit dem Satzungsbeschluss vom überein.
Das Verfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt.

Ravensburg, den

.....
(OBERBÜRGERMEISTER)

10. Ortsübliche Bekanntmachung und Beginn der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes am

Ravensburg, den

.....
(AMTSLEITER SPA)

Diese Mehrfertigung stimmt mit dem Original überein.
Ravensburg, den

.....
(SPA)

TEIL I: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Rechtsgrundlagen

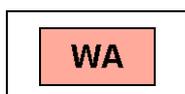
1. **Baugesetzbuch (BauGB)**
i. d. F. der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
2. **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
3. **Planzeichenverordnung (PlanzV)**
i. d. F. vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58, BGBl. III 213-1-6), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes v. 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
4. **Landesbauordnung (LBO) für Baden-Württemberg**
i. d. F. vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Art. 70 der Verordnung v. 25.01.2012 (GBl. S 65, 73)
5. **Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg**
i. d. F. vom 24.07.2000 (GBl. S 581, ber. S. 698, zuletzt geändert durch Art. 28 der Verordnung v. 25.01.2012 (GBl. S 65, 68)

Die der Planung zu Grunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können bei der Stadt Ravensburg, Stadtplanungsamt, eingesehen werden.

Mit In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes treten im Geltungsbereich alle bisherigen Festsetzungen außer Kraft. In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes festgesetzt:

A. Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung § 9 (1) 1 BauGB



1.1 Allgemeines Wohngebiet (WA) (§ 4 BauNVO)

Zulässig sind:

- Wohngebäude
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO können im Allgemeinen Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 3) Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen werden.

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO sind folgende in § 4 Abs. 3 BauNVO genannte Ausnahmen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes: Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

2. Maß der baulichen Nutzung

0,3* / (0,6)* / II*

2.1 Maß der baulichen Nutzung

Höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ)
Höchstzulässige Geschossflächenzahl (GFZ)
Höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse

2.2 Überschreitung der zulässigen Grundfläche

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA1.2, WA 2.2 und WA 3 darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, wie folgt überschritten werden:

- WA 1.1 und WA 1.2: bis zu 70 von Hundert
- WA 2.2 und WA 3: bis zu 100 von Hundert

2.3 Berechnung der Geschossfläche

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 3) sind bei der Berechnung der zulässigen Geschossfläche die Flächen von Aufenthaltsräumen auch in Nicht-Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände vollständig mitzurechnen.

WH
6,5*

2.4 Wandhöhe

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird definiert durch die maximale Wandhöhe WH (in m) und die maximale Dachneigung nach örtlicher Bauvorschrift (s. Nutzungsschablone). Die Wandhöhe ist das traufseitig gemessene Maß zwischen der im Lageplan festgesetzten Erdgeschoss-Fußbodenhöhe (EFH Rohfußboden) und dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberfläche der Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand.

Bei der Bemessung der Wandhöhe ist eine Anrechnung der in Nr. A 17.1 festgesetzten Abweichungsmöglichkeit nicht zulässig.

Eine Überschreitung der Wandhöhen ist durch Balkon- und Terrassengeländer zulässig.

* Eintrag nur Beispiel

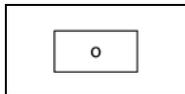
2.5 Bauliche Höhe von Garagen, Carports und Gebäuden als Nebenanlagen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 sind die in der textlichen Festsetzung Nr. A 4.1 aufgeführten Garagen, Carports sowie Nebenanlagen nach § 14 BauNVO und nach § 23 Abs. 5 Satz 2 BauNVO, sofern es sich um Gebäude handelt, bis zu einer Höhe von max. 3,0 m über dem Fußboden und nur mit einem Flachdach zulässig.

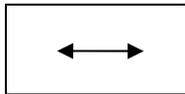
3. **Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche** § 9 (1) 2 BauGB



3.1 Baugrenze (§ 23 (1) BauNVO)

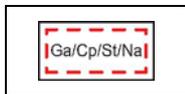


3.2 Offene Bauweise (§ 22 (1) BauNVO)



3.3 Stellung der Baukörper (Hauptfirstrichtung)
Die Stellung der baulichen Anlagen ergibt sich durch die parallele Anordnung des Hauptbaukörpers zur festgesetzten Firstrichtung.

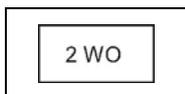
4. **Garagen, Carports, Stellplätze und Flächen für Nebenanlagen** § 9 (1) 4 BauGB



4.1 Umgrenzung von Flächen für Garagen / Carports / Stellplätzen / Nebenanlagen
In den Allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 und WA 1.2 sind gemäß Eintragung im Lageplan Garagen (Ga), Carports (Cp), Stellplätze (St) sowie Nebenanlagen (Na) nach § 14 BauNVO und nach § 23 Abs. 5 Satz 2 BauNVO, sofern es sich um Gebäude handelt, nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den hierfür festgesetzten Flächen zulässig.

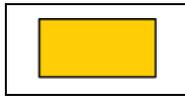
Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und den hierfür festgesetzten Flächen sind befestigte Flächen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

5. **Zahl der Wohnungen** § 9 (1) 6 BauGB



5.1 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

6. Verkehrsfläche § 9 (1) 11 BauGB
Die Aufteilung der Straßenverkehrsfläche ist un- verbindlich.



6.1 Straßenverkehrsfläche



6.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

Zweckbestimmung:



Fuß- und Radweg



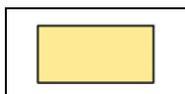
Wirtschaftsweg



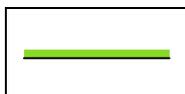
Mischverkehrsfläche



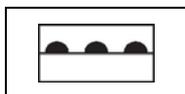
Öffentliche Parkfläche



6.3 Private Verkehrsfläche



6.4 Straßenbegrenzungslinie



6.5 Bereich mit Ein- und Ausfahrtsverbot

Gemäß Eintragung im Lageplan sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 Grundstücksein- und -ausfahrten unzulässig.

7. Versorgungsfläche § 9 (1) 12 BauGB

7.1 Fläche für Versorgungsanlagen ohne festen Standort

Entlang der Straßenverkehrsfläche und der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sind auf den privaten Grundstücksflächen Niederspannungsanlagen für die Stromversorgung sowie Fernmeldeeinrichtungen (Strom- und Schaltkästen etc.) zu dulden.

8. Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser § 9 (1) 14 BauGB

8.1 Festsetzung von Anlagen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 ist das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken zurückzuhalten (z.B. in Retentionszisternen) und in gedrosselter Weise der öffentlichen Kanalisation zuzuführen. Je 100 m² versiegelter Grundstücksfläche ist ein Retentionsvolumen von 3 m³ vorzuhalten.

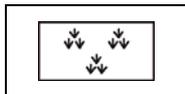
Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 ist das anfallende Niederschlagswasser in dem innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche liegenden Stauraumkanal zu leiten.

9. Grünfläche § 9 (1) 15 BauGB

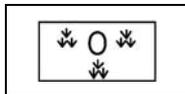


9.1 Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung

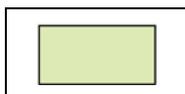
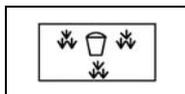
Zweckbestimmung:
extensive Wiese



Ortsrandeingrünung mit Gehölzpflanzungen

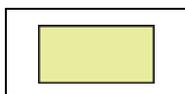


extensive Wiese mit Spielgeräten



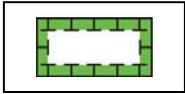
9.2 Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Gehölzfläche"

10. Fläche für die Landwirtschaft § 9 (1) 18a BauGB



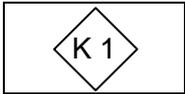
10.1 Fläche für die Landwirtschaft

11. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 (1) 20 BauGB

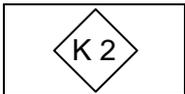


11.1 Umgrenzung der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Gemäß Eintragung im Lageplan sind die Flächen wie folgt zu entwickeln:



Die Fläche ist als Ortsrandeingrünung mit Gehölzpflanzungen zu entwickeln.



Die Fläche ist als extensive Wiese zu entwickeln.

11.2 Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen

Im Umweltbericht sind folgende Kompensationsmaßnahmen dargelegt:

- K 1: Entwicklung einer Ortsrandeingrünung mit Gehölzpflanzungen
- K 2: Entwicklung einer extensiven Wiese

Die Kompensationsmaßnahmen sind entsprechend der nachfolgenden Tabelle wie folgt zuzuordnen:

Eingriff	Kompensationsmaßnahme	dem Eingriff zuzuordnende Prozent von der Kompensationsmaßnahme
Baugebiete WA 1.1 und WA 1.2	K 1 und K 2	81%
Planstraße, Büchelweg	K 1 und K 2	19%

12. Leitungsrecht § 9 (1) 21 BauGB



12.1 Mit einem Leitungsrecht zu belastende Fläche
Gemäß Eintragung im Lageplan ist die Fläche LR mit einem Leitungsrecht zugunsten der Stadt mit Ausübungsrecht durch Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.

13. Schutz vor Luftverunreinigung § 9 (1) 23 BauGB

13.1 Das Verbrennen von Kohle ist nicht zulässig.

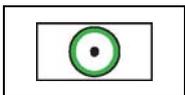
14. Vorkehrungen und Flächen zum Schutz vor schädlichen Einwirkungen § 9 (1) 24 BauGB



14.1 Schallschutz von Außenbauteilen

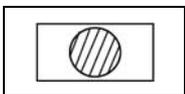
Gemäß Eintragung im Lageplan ist in den Allgemeinen WA 2.1, WA 2.3 und WA 3 an den Außenbauteilen und Fenstern von Aufenthalts- und Büroräumen ein erforderliches, bewertetes Schalldämmmaß ($R'_{w,res}$) von mind. 30 dB nachzuweisen.

15. Bindungen für den Erhalt, für Bepflanzungen und für Anpflanzungen § 9 (1) 25 BauGB



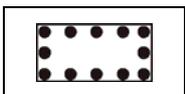
15.1 Pflanzbindung von Bäumen

Gemäß Eintragung im Lageplan sind die Bäume dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.



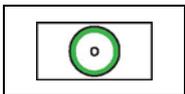
15.2 Wurzelschutzbereich

Gemäß Eintragung im Lageplan sind innerhalb des Wurzelschutzbereiches bauliche Nebenanlagen nach §14 BauNVO sowie Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig. Terrassen sind mit wasserdurchlässigen Belägen anzulegen.



15.3 Umgrenzung von Flächen für den Erhalt von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der festgesetzten Fläche ist das Schlehengehölz durch naturnahe Pflege zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.



15.4 Pflanzgebot von Bäumen mit festen Standort

Gemäß Eintragung im Lageplan sind standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen. Abweichungen um bis zu 2,5 m vom festgesetzten Standort sind zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 darf der Abstand zur Straßenbegrenzungslinie 1,5 m nicht unterschreiten.

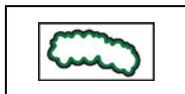
Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Als Empfehlung für die Pflanzenarten wird auf die Pflanzenliste 1 in der Anlage verwiesen.

15.5 Pflanzgebot von Bäumen ohne festen Standort
 Im Allgemeinen Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 3) ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen.

Vorhandene Laubgehölze mit entsprechender Pflanzqualität und Pflanzgebote nach textl. Festsetzung Nr. A 15.4 sind auf die Zahl der zu pflanzenden Bäume anzurechnen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Als Empfehlung für die Pflanzenarten wird auf die Pflanzenliste 1 in der Anlage verwiesen.



15.6 Pflanzgebot von Baum- und Strauchgruppen
 Gemäß Eintragung im Lageplan sind standortgerechte Sträucher und Einzelbäume in lockeren Gruppen mit folgender Pflanzenqualität und -dichte zu pflanzen.

- Sträucher: 125 - 150 2 x verpflanzt.;
 mind. 1 Strauch je m²
- Bäume: mittel- bis großkronige Bäume als Hochstamm, mind. 18-20 cm

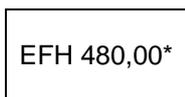
Abweichungen von bis zu 3,0 m vom festgesetzten Standort sind zulässig. Die Gehölze sind naturnah zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Als Empfehlung für die Pflanzenarten wird auf die Pflanzenliste 2 in der Anlage verwiesen.

16. Geländeanpassung an Verkehrsfläche § 9 (1) 26 BauGB

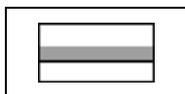
16.1 Zur Herstellung des Straßenbaukörpers sind in den an die Straßenverkehrsfläche und an die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung angrenzenden privaten Grundstücksflächen unterirdische Stützbauwerke entlang der Grundstücksgrenze in einem Streifen mit einer Tiefe von 0,5 m zu dulden.

17. Sonstige Planzeichen

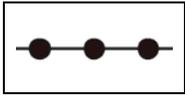


* Eintrag nur Beispiel

17.1 Höhenlage baulicher Anlagen § 9 (3) BauGB i.V.m.
 § 18 (1) BauNVO
 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 ist die Erdgeschoss-Fußbodenhöhe im Lageplan in Meter über Normalhöhennull (m. ü. NHN) festgesetzt. Abweichungen um +/- 0,30 m sind zulässig. Als Bezugshöhe gilt der Erdgeschossrohfußboden.



17.2 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches § 9 (7) BauGB



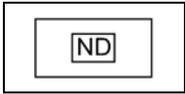
17.3 Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

§ 9 (1) BauGB
Nr. 1 und 2

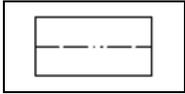
18. Nachrichtliche Übernahme / Hinweise
(keine Festsetzungen)

Nachrichtliche Übernahme

§ 9 (6) BauGB



18.1 Naturdenkmal (Zwillingseiche auf dem Grundstück Stadtblick 1)



18.2 Waldabstand

Hinweise

18.3 Luftreinhaltung

Trockenes Holz, zugelassene Pellets oder Holzwerkstoffe dürfen nur in Feuerstätten verbrannt werden, die den Bestimmungen der jeweils geltenden Kleinf Feuerungsanlagenverordnung entsprechen.

18.4 Luftemissionsminderung während der Bauphase

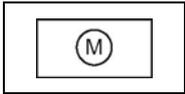
Es wird empfohlen, auf den Baustellen nur emissionsarme Baumaschinen mit Partikelfiltern zu verwenden. Ebenfalls sollten die öffentlichen Straßen von Baustellenverunreinigungen (vor allem Verschleppung von Erdmaterial) umgehend von den Verursachern gereinigt werden.

18.5 Minderung des Metallgehaltes im Niederschlagswasser

Dachinstallationen wie Verwahrungen, Dachrinnen und Fallrohre aus Kupfer, Zink, Titan-Zink und Blei erhöhen den Metallgehalt im Niederschlagswasser und sollten deshalb vermieden werden. Es sollten daher Materialien wie Aluminium, beschichtetes Zink oder Kunststoff verwendet werden.

18.6 Minderung der Lichtimmissionen

Es wird empfohlen, für die Straßenbeleuchtung insektenfreundliche Lampen und Leuchtmittel zu verwenden. Die Lampenträger sollten mit einem im Gehäuse liegenden Lichtkörper nach unten strahlen und die Leuchtkörper sollten vollständig dicht eingekoffert sein. Es sollten LED-Leuchten verwendet werden. Flächig angestrahlte Wände sollten vermieden werden.

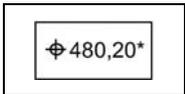


18.7 Aufstellflächen für Müllsammelbehälter

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sind Flächen markiert, auf denen am Entleerungstag die Müllsammelbehälter der Hinterlieger für die Entleerung durch die Versorgungsunternehmen bereitgestellt werden können.

18.8 Duldung von Anlagen für die Straßenbeleuchtung

Das Anbringen von Anlagen für die Straßenbeleuchtung auf den privaten Grundstücksflächen ist von den Grundstückseigentümern zu dulden.



18.9 Höhenlage der Erschließungsflächen und der Sohlhöhe der Retentionsbecken

Die Höhenlage der öffentlichen Verkehrsfläche ist in m. ü. NHN dargestellt.

* Eintrag nur Beispiel

18.10 Energieeinsparung

Die Nutzung von regenerativen Energien wird durch das EEWärmeG des Bundes beim Neubau vorgegeben. Über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Energieeinsparmaßnahmen werden ausdrücklich empfohlen.

18.11 Archäologische Denkmalpflege

Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z.B. Mauern, Gruben, Brandschichten o. ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 26 - Denkmalpflege, Fachbereich Archäologische Denkmalpflege, unverzüglich zu benachrichtigen. Auf § 20 DSchG wird verwiesen.

18.12 Artenschutz

Bei Umbau- und Abrissmaßnahmen an bestehenden baulichen Anlagen sowie Schnitt- und Fällmaßnahmen an Gehölzen zu prüfen, ob Tiere der besonders geschützten Arten verletzt, getötet, ihre Entwicklungsfolge oder Ruhe-, Nist-, Brut- oder Wohnstätten gestört werden (§ 44 BNatSchG). Ist dies der Fall ist eine Entscheidung der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen.

Schnitt- und Fällmaßnahmen an/von Gehölzen sind ausschließlich in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen, um keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auszulösen.

18.13 Baumschutz

Zum Schutz der in Nr. A 15.1 festgesetzten Bäume sind bei Bauarbeiten die Vorgaben der DIN 18920 und RAS-LP 4 zu beachten.

Planungsrechtliche Festsetzungen	
1	2
3	4
—	6
7	8

18.14 Füllschema Nutzungsschablone Planungsrechtliche Festsetzungen

- 1 Art der baulichen Nutzung
- 2 Höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse
- 3 Höchstzulässige Grundflächenzahl
- 4 Höchstzulässige Geschossflächenzahl
- 6 Bauweise (\triangle = offene Bauweise)
- 7 Höchstzulässige Wandhöhe in m
- 8 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

B. Örtliche Bauvorschriften

§ 74 Landesbauordnung für Baden-Württemberg)

1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen und un bebauter Grundstücksflächen § 74 (1) LBO

SD / WD*
25° - 27°*

1.1 Dachform und Dachneigung in Grad (§ 74 (1) 1 LBO)

* Eintrag nur Beispiel

Die Dachformen und Dachneigungen der Hauptdächer von Hauptbaukörpern sind gemäß den Eintragungen in den Nutzungsschablonen des Lageplans festgesetzt. Die Dachneigung und Dachform ist symmetrisch auszuführen.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 sind innerhalb der mit "B" gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksbereiche nur Flachdächer zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA 1 bis WA 3) ist ein Flachdachanteil, gemessen an der Gebäudegrundfläche, wie folgt zulässig:

- WA 1.1 und WA 1.2: maximal 30%
- WA 2.1, WA 2.2, WA 2.3 und WA 3: maximal 20%

1.2 Dachbegrünung und Dachterrassen (§ 74 (1) 1 LBO)

Flachdächer sind mit einer Substratschicht von mind. 10 cm zu versehen und zu begrünen. Hiervon ausgenommen sind Dachterrassen und erforderliche Flächen für technische Aufbauten. Flächen unter Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik sind zu begrünen.

1.3 Dachaufbauten (§ 74 (1) 1 LBO)

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 sind Dachaufbauten unzulässig.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2.1, WA 2.2, WA 2.3 und WA 3 sind Dachaufbauten (z.B. Gauben, Quergiebel usw.) mit einer Gesamtlänge von max. 40% der Trauflänge wie folgt zulässig:

- Je Dachfläche ist nur eine Form von Dachaufbauten zulässig
- Vom First ist ein Abstand von mindestens 1,0 m einzuhalten
- Vom Ortgang, von der Kehle oder dem Grat ist ein Abstand von mindestens 1,5 m einzuhalten

1.4 Fassadengestaltung (§ 74 (1) 1 LBO)

Für die Fassadengestaltung sind glänzende Materialien und grelle Farben sowie verspiegelte Glasflächen unzulässig.

1.5 Einfriedung (§ 74 (1) 1 LBO)

Einfriedungen zur Straßenverkehrsfläche, zur Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung und zur öffentlichen Grünfläche sind nur als Laubhecke bis 1,5 m Höhe zulässig.

Einfriedungen zur öffentlichen Grünfläche sind nur als Laubhecke bis 1,8 m Höhe zulässig.

In den Hecken ist ein Drahtzaun zulässig; die Höhe des Zaunes darf die Höhenbeschränkung der dazugehörigen Hecke nicht überschreiten.

Tore und Türen sind in den Einfriedungen zulässig, sofern die Höhe der Zugangsanlagen die jeweils zulässige Höhe der Laubhecken nicht überschreitet.

Als Empfehlung für die Pflanzenarten wird auf die Pflanzenliste 1 in der Anlage verwiesen.

1.6 Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen (§ 74 (1) 3 LBO)

Die unbebauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

2. Hinweise (keine Festsetzungen)

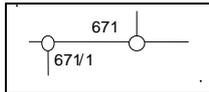
2.1 Ordnungswidrigkeiten

Verstöße gegen die örtlichen Bauvorschriften (§ 74 LBO) werden als Ordnungswidrigkeiten nach § 75 Abs. 2 und 3 LBO behandelt.

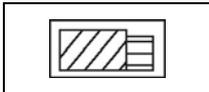
Örtliche Bauvorschriften
1

- 2.2 Füllschema der Nutzungsschablone
Örtliche Bauvorschriften
- 1 Dachform / Dachneigung
(SD = Satteldach; WD = Walmdach;
ZD = Zeltdach)
- 2.3 Auf den privaten Grundstücksflächen sind befestigte Flächen (Zufahrten, Wege etc.) mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

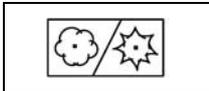
PLANUNTERLAGE



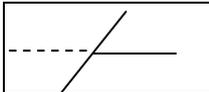
1. Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummer



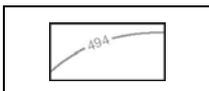
2. Haupt- und Nebengebäude, Bestand



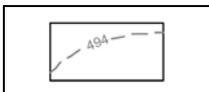
3. Bestandsbaum: Laub-/ Nadelbaum



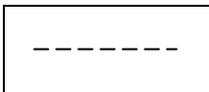
4. sonstige topographische Linie



5. Höhenlinie mit Höhenangabe in Meter über NHN



6. Höhenlinie mit Höhenangabe in Meter über N.N.



7. Grundstücksparzellierung mit Nummer
(Planungsvorschlag)

ANLAGE

- 1 Pflanzenliste
Bei den Pflanzmaßnahmen der festgesetzten Pflanzgebote und Kompensationsmaßnahmen wird empfohlen, folgende Pflanzenarten zu verwenden:

Pflanzenliste 1; Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen:

Pflanzung von klein- bis mittelkronigen Bäumen und Obstgehölzen:

Pflanzqualität: mindestens Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm;

Obstgehölze: Hochstamm, Stammumfang 14-16 cm gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916

Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Felsenbirne 'Robin Hill'
Acer platanoides 'Cleveland'	Spitzahorn 'Cleveland'
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus ornus	Blumenesche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus mackii	Amurkirsche
Pyrus calleryana	Stadtbirne
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata 'Rancho'	Winterlinde

Für Heckenpflanzungen sind Laubgehölze der folgenden Arten zu verwenden.

Ausgeschlossen sind fremdländische Nadelgehölze (Thuja etc.) und Ziergehölze mit panaschierten Blättern.

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Ligustrum vulgare	Liguster

Pflanzenliste 2; Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Gehölzen:

Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen und Sträuchern:

Pflanzqualität: Sträucher 2 x verpflanzt 125 - 150 cm, Hochstamm, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916

Bäume

Acer campestre
Acer pseudoplatanus
Prunus avium
Pyrus pyraeaster
Quercus robur

Feldahorn
Bergahorn
Vogelkirsche
Wildbirne
Stieleiche

Sträucher

Cornus sanguinea
Corylus avellana
Ligustrum vulgare
Lonicera xylosteum
Prunus spinosa
Rosa canina
Sambucus nigra
Viburnum lantana

Roter Hartriegel
Haselnuss
Liguster
Heckenkirsche
Schlehdorn
Heckenrose
Schwarzer Holunder
Wolliger Schneeball

Aufgestellt:
Ravensburg, 01.03.2013
Stadtplanungsamt / Herbst

Klink

TEIL II: A BEGRÜNDUNG

Entwurfssfassung zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
vom 01.03.2013

INHALT:

1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH
2. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION
3. EIGENTUMSVERHÄLTNISSE
4. BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE
5. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG
6. ERSCHLIESSUNG
7. REGENWASSERRÜCKHALTUNG
8. BODEN / BAUGRUND
9. KLIMA
10. IMMISSIONEN
11. SOLARE NUTZUNG
12. NATUR UND LANDSCHAFT
13. ERFORDERNIS DER PLANUNG / VERFAHREN
14. GENERELLE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG
15. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN
16. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN
17. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG
18. BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT UND BETEILIGUNG DER
BEHÖRDEN
 - 18.1 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB
 - 18.2 Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB
19. ÜBERLEITUNG DER RECHTSGRUNDLAGE
20. FLÄCHENBILANZ
21. KOSTEN DER STÄDTEBAULICHEN MASSNAHME

1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der räumliche Geltungsbereich umfasst einen ca. 5 ha großen Bereich zwischen dem Oberen Büchelweg und dem Stadtblick oberhalb des Westhanges des Schussentals.

Das Plangebiet wird wie folgt abgegrenzt:

- | | |
|-----------|---|
| Im Norden | durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich des Langgutes, |
| im Osten | durch den Waldsaum des Stadtwaldes Ravensburg und die östliche Begrenzung des Stadtblickes, |
| im Süden | durch den Einmündungsbereich des Stadtblickes und des Sennerbades in den Büchelweg, |
| im Westen | durch die westliche Begrenzung des Büchelweges. |

Die genaue Abgrenzung ergibt sich gemäß Festsetzung aus dem Lageplan.

Im Einzelnen liegen innerhalb des Plangebietes vollständig die Flurstücke 677, 678, 681/3, 682, 683, 684/1, 684/3, 684/4, 684/5, 684/6, 684/7, 684/8, 685/1, 685/2, 688, 698, 699, 700, 708 sowie teilweise die Flurstücke 655, 660, 686, 687 und 681/2 der Flur Ravensburg, Gemarkung Ravensburg.

2. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION

Der Geltungsbereich liegt am westlichen Rand des Stadtteils Sennerbad zwischen den Straßen Büchelweg und Stadtblick. Der südöstliche Bereich des Plangebietes liegt im Bereich des westlichen Schussentalhanges, während die übrigen Bereiche sich im Übergang zur Hochfläche bzw. der nördliche Bereich sich bereits auf der Hochfläche befinden. Der bebaute Bereich des Plangebietes ist durch freistehende Wohngebäude auf vergleichsweise großzügigen Grundstücken geprägt. Die bebaute Umgebung des Plangebietes ist ebenfalls durch Wohnen geprägt, jedoch in der Regel auf kleineren Grundstücken. Die Bebauung im Geltungsbereich stammt im Wesentlichen aus den 60er Jahren des 20. Jahrhundert, mit Ausnahme der Bebauung Stadtblick 1, die aus den 30er / 40er Jahren stammt, bzw. die Bebauung der Grundstücke Stadtblick 11 bis 17, die vorwiegend in den 80er und 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts errichtet wurden.

Sowohl südlich als auch nördlich liegen in einem Abstand von ca. 150 m bis 200 m zu den äußeren Grenzen des Geltungsbereiches die Hofstellen des Guts Büchel, des Krebsergutes und des Langgutes. Der unbebaute Bereich des Plangebietes wird, wie die nördlich und westlich benachbarten Flächen, landwirtschaftlich, vorwiegend extensiv als Wiesenflächen, genutzt. Im Nordosten grenzt der Ausläufer des Ravensburger Stadtwaldes an das Plangebiet. Der Wald markiert mit seinem westlichen Waldsaum die Hangkante des westlichen Schussentalhanges.

Abb. 1: Plangebiet; Lage im Raum



3. EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

Die bebauten Grundstücke des Plangebietes befinden sich in privatem Einzeleigentum. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden sich teils im privatem Einzeleigentum, teils im Eigentum der Stadt und des Landkreises.

4. BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE

Für den bebauten Bereich entlang des Stadtblickes wird das Planungsrecht durch den Bebauungsplan Nr. 202 "Sanierung Goßnerhalde", rechtsverbindlich seit dem 21.05.1968, gebildet. Der Bebauungsplan umfasst den gesamten Bereich Goßnerhalde, Am Sennerbad und Stadtblick. Im Bereich des sich in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes setzt der rechtskräftige Bebauungsplan ein Allgemeines Wohngebiet, große überbaubare Grundstücksflächen und ein relativ geringes Maß der baulichen Nutzung fest. Der in dem Geltungsbereich liegende Teil des Büchelweges ist mit einer Gesamtbreite von 10 m als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Die bebauten Grundstücke Büchelweg 34 bis 38 sind planungsrechtlich nach § 34 BauGB einzustufen. Der übrige Bereich des Plangebietes ist als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufen.

5. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG

Der Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental stellt für den bebauten Bereich des Plangebietes Wohnbaufläche dar. Der zur Bebauung anstehende Bereich des Baugebietes ist im Wesentlichen als Wohnbaupotentialfläche dargestellt. Im Norden und Nordwesten weichen die Festsetzungen des Bebauungsplans von der Darstellung des Flächennutzungsplanes ab. Die Darstellung der Ortsrandeingrünung des Flächennutzungsplanes wird geringfügig in einer Flächengröße von insgesamt ca. 2.500 m² durch das Baugebiet überplant, um die bereits bestehende nördliche Siedlungskante, die durch die Grundstücke Stadtblick 15 und 17 gebildet wird, nach Nordosten bis zum Büchelweg fortzusetzen. Der Bebauungsplan setzt die Ortsrandeingrünung im Anschluss an das Baugebiet als zu bepflanzenden Grünstreifen fest. Die geplante Ortsrandeingrünung wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenüber den Darstellungen des Flächennutzungsplanes um maximal ca. 10 m nach Norden verschoben.

Aufgrund der Geringfügigkeit der Abweichungen in Verbindung mit der dem Flächennutzungsplan zugrunde liegenden Grundstücksunschärfe ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan nach § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt.

Das auf der Grundlage des Bebauungsplanvorentwurfes eingeleitete Flächennutzungsplanteiländerungsverfahren wird daher nicht mehr fortgeführt.

Abb. 2: Flächennutzungsplan mit der Abgrenzung und den Baufenstern des Bebauungsplanentwurfes



6. ERSCHLIESSUNG

Verkehrliche Infrastruktur

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt ausschließlich über den Büchelweg. Innerhalb des Plangebietes stehen die bestehenden Straßen Büchelweg und Stadtblick für die Erschließung der Wohngrundstücke zur Verfügung, wobei der Stadtblick ausschließlich die direkt an der Straße liegenden Grundstücke erschließt. Der Büchelweg erschließt den Stadtteil Sennerbad, die einzelnen Hofstellen, die auf der Hochfläche zwischen Ravensburg und Berg liegen und dient als Nebenstrecke nach Berg. Trotz dieser Funktionen weist die Straße eine sehr geringe Verkehrsfrequenz von durchschnittlich ca. 280 Fahrbewegungen je 24 Stunden auf (Stand Frühjahr 2011).

Die durch das neue Baugebiet auftretenden zusätzlichen Verkehre können grundsätzlich aufgrund der geringen Vorbelastung des Büchelweges von der Straße aufgenommen und auf das weitere Verkehrsnetz verteilt werden. Der Büchelweg wurde jedoch bisher noch nicht endgültig hergestellt; er besitzt einen geringen Ausbaustandard hinsichtlich der Straßenquerschnitte und des Bauzustandes, so dass derzeit ein erhöhter Unterhaltungsaufwand erforderlich ist. Daher bestehen Planungen, den Büchelweg über den im Plangebiet festgesetzten Bereich hinaus, vom Abzweig Meersburger Straße bis zur geplanten Ortsrandeingrünung, entsprechend den heutigen Anforderungen auszubauen und endgültig herzustellen. Vorgesehen ist eine Straßenbreite von ca. 5,5 m und ein einseitiger Gehweg mit einer Breite von ca. 1,75 m. Der Querschnitt entwickelt sich, beginnend von den östlich anliegenden Grundstücken, Richtung Westen. Der Ausbau umfasst sowohl die Verkehrsfläche innerhalb des Geltungsbereiches als auch den Straßenverlauf südlich des Plangebietes.

Der Bebauungsplan stellt durch die Festsetzungen sicher, dass der Büchelweg innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche in einem den heutigen Erfordernissen entsprechenden Straßenquerschnitt hergestellt werden kann. Der Bebauungsplan setzt den Ausbau der Straße jedoch nicht fest. Daher wird der Ausbau des Büchelweges nicht im Bebauungsplan behandelt.

Der Ausbau des Büchelweges ist außerhalb des Bebauungsplanverfahrens zu planen.

Technische Infrastruktur

Das Plangebiet kann mit den erforderlichen technischen Medien erschlossen werden. Diese liegen im Straßenraum des Büchelweges.

Die Kanalerschließung verläuft ausschließlich innerhalb des öffentlichen Straßenraumes, die Inanspruchnahme von privaten Grundstücksflächen ist für die Kanalführung nicht erforderlich.

Soziale Infrastruktur

In der direkten Umgebung des Plangebietes liegen keine Einrichtungen der sozialen Infrastruktur. Die nächstgelegenen Kindergärten und Schulen befinden sich in der Weststadt bzw. im Bereich Galgenhalde.

In der Weststadt befinden sich auch diverse Einkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie evangelische und katholische Pfarrgemeinden.

7. REGENWASSERRÜCKHALTUNG

Im Neubaubereich des Plangebietes wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die im Plangebiet anstehenden Böden nicht den Anforderungen des DWA-A 138 zur ausschließlichen Versickerung von Oberflächenwasser entsprechen, das heißt, die anfallenden Wassermengen müssen im Rahmen einer Regenwasserbewirtschaftung durch geeignete Retentionsmaßnahmen abgeführt werden.

8. BODEN / BAUGRUND

Zur Ermittlung der Beschaffenheit des Bodens sowie zur Untersuchung von eventuellen Altlastenkontaminationen wurden im Dezember 2011 im Neubaubereich mehrere Schürfungen durchgeführt.

In diesem Bereich stehen unter dem Mutterboden / Auffüllungen bzw. der Verwitterungsdecke die gut tragfähigen Böden der Grundmoräne in einer Tiefe ab ca. 2 m an. Es wird vorgeschlagen, die Gebäude in der gut tragfähigen Grundmoräne auf Fundamenten oder einer Bodenplatte zu gründen. Sollten Gebäude im Bereich des Verwitterungslehms gegründet werden (z.B. bei einem Verzicht eines Kellers bzw. einem Verzicht von Fundamentvertiefungen) ist die Verwitterungsdecke durch einen geeigneten Bodenersatzkörper auszutauschen.

Nach anhaltenden Niederschlägen muss mit Schicht- und Hangwasser in der Verwitterungsdecke und der Grundmoräne gerechnet werden. Daher sollten die Bodenplatte und erdberührten Wände gegen aufstauendes Sickerwasser bzw. Schichtenwasser abgedichtet werden.

9. KLIMA

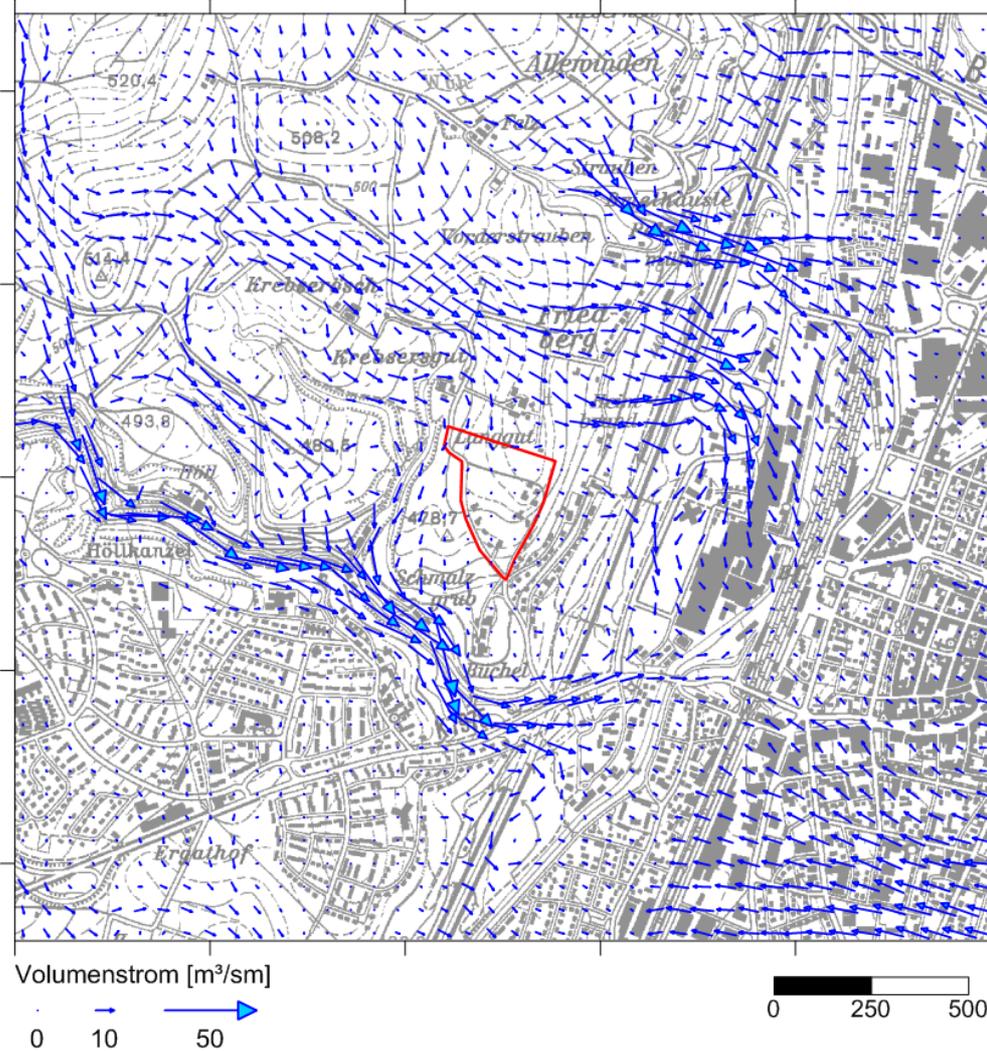
Aufgrund der Lage des Plangebietes, das am westlichen Rand des Siedlungsraumes und auf einer Hochfläche gelegen ist sowie aufgrund der derzeitigen Nutzungsstruktur, die im nördlichen Bereich zu einem erheblichen Teil durch landwirtschaftlich genutzte Freiflächen geprägt ist, konnten zu Beginn des Planverfahrens klimatische Auswirkungen der Planungen grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Daher wurden frühzeitig detaillierte klimatologische Untersuchungen beauftragt, um die lokalklimatischen Funktionen des Plangebietes ermitteln zu können und die Auswirkungen der Planung auf die umliegende Bebauung und auf die lokalen Klimaverhältnisse im Talgrund, das heißt vornehmlich auf den dicht bebauten Bereich der Kernstadt ermitteln zu können.

Ein Gutachten untersuchte auf der Grundlage einer Langzeitmessung von annähernd 6 Monaten, mehreren Intensivmessskampagnen und simulierten Rechenmodellen die groß- und kleinräumigen klimatischen Verhältnisse sowohl im Bereich des Plangebietes und der näheren Umgebung als auch im Schussentalbecken. Dabei wurden sowohl die klimatischen Verhältnisse der Bestandssituation ermittelt und simuliert als auch die Planungssituation mit einer angenommenen Bebauung untersucht, die sowohl hinsichtlich des Flächenumfanges als auch hinsichtlich der Bebauungsdichte weit über dem des jetzt festgesetzten Umfanges lag. Neben den klimatischen Aspekten wurden auch Fragestellungen zur Lufthygiene betrachtet.

Im Ergebnis kommt die Untersuchung¹ im Wesentlichen zu folgenden Schlüssen: Zu Beginn von strahlungsreichen Nächten liegt das Plangebiet in einem Bereich, der von Kaltluftbahnen überströmt wird. Auch die Freiflächen im Plangebiet dienen der Kaltluftproduktion. Der über dem Plangebiet verlaufende Kaltluftstrom ist ein Teilstrom eines Kaltluftsystems, das nordwestlich des Plangebietes entsteht und nach Süden Richtung Hölltobel, bzw. Talausgang Hölltobel zieht. Die Kaltluftmächtigkeiten liegen zu diesem Zeitpunkt noch unter 20 m.

¹ Siehe auch: Gutachten zu den Auswirkungen des geplanten Wohnbaugebietes Oberer Büchelweg auf die lokalklimatischen Verhältnisse von Ravensburg, Richter & Röckle; Freiburg Okt. 2012, S. 34 f.

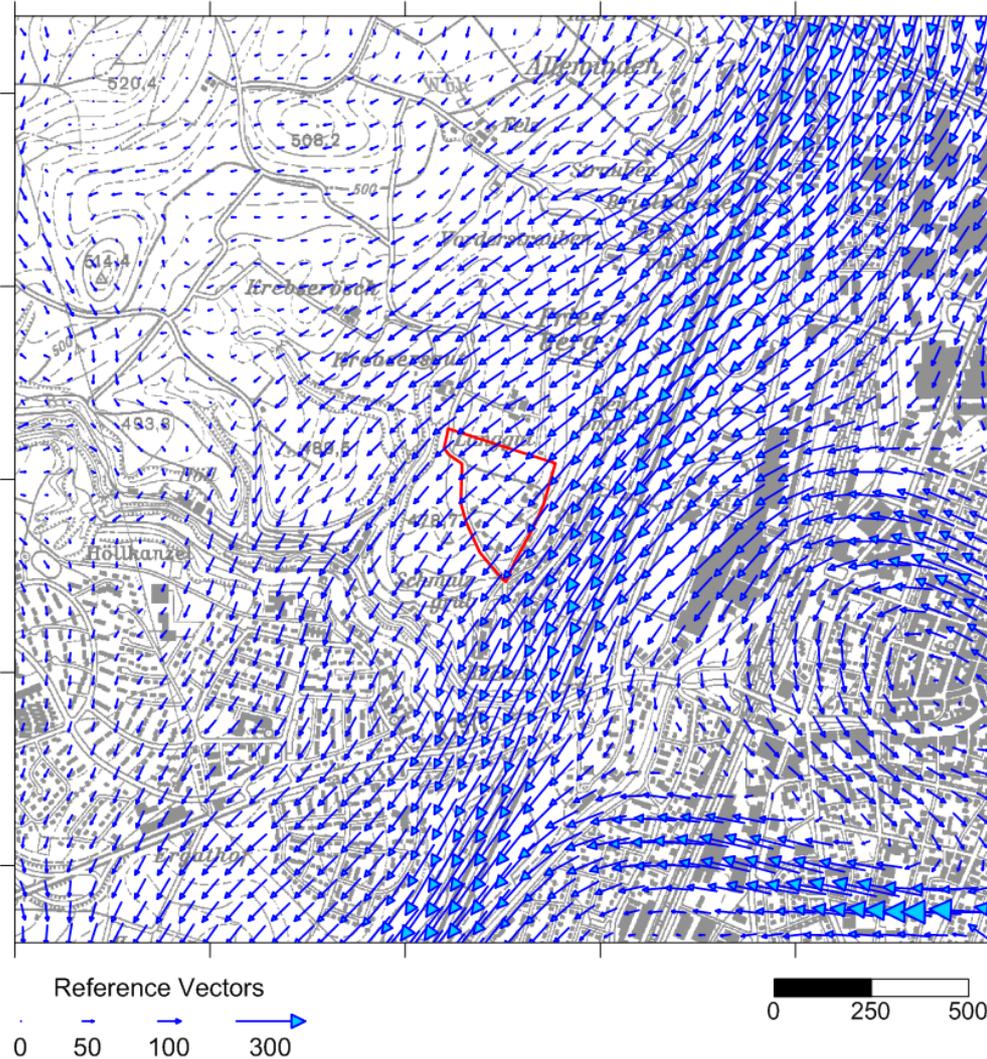
Abb. 3: **Planfall:** Volumenstrom 30 Minuten nach Einsetzen der Kaltluftabflusses



Durch die geplante und auch durch die bestehende Bebauung ergeben sich sowohl im Plangebiet als auch an der südlich anschließenden Wohnbebauung deutliche Reduktionen der Windgeschwindigkeit.

Im weiteren Verlauf, ca. 2 bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang, wechselt das Kaltluftsystem. Das Plangebiet wird nun von dem übergeordneten Kaltluftstrom des Schussentalwindes überlagert, die Kaltluftmächtigkeiten überragen in diesem System die Bebauungshöhen um ein Mehrfaches, so dass der Gesamtstrom durch die geplant Bebauung kaum noch geschwächt wird. Bodennah treten jedoch noch Reduktionen der Windgeschwindigkeit auf, die ebenfalls die südlich angrenzende Wohnbebauung betreffen.

Abb. 4: **Planfall:** Volumenstrom 3 Stunden nach Einsetzen der Kaltluftabflusses



Aufgrund der starken Durchgrünung der geplanten und der benachbarten Bebauung sind die thermischen Auswirkungen deutlich geringer als bei einer dichteren Bebauung wie z.B. in der Kernstadt.

Die lufthygienische Belastung ist durch den Abstand zu relevanten Quellen (z.B. Industriebetriebe, Bundesstraße B 30, etc.) gering. Im Plangebiet wird die Luftqualität vor allem durch die lokalen Quell- und Zielverkehre sowie durch den bestehenden und durch den durch die Planung hervorgerufenen Hausbrand bestimmt.

Insgesamt sind spürbare Auswirkungen auf die Kaltluftsituation im Talgrund nicht zu erwarten. Es bestehen somit keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung; unzumutbare Beeinträchtigungen der gesunden Wohnverhältnisse sind daher nicht

zu erwarten. Zur Minimierung unerwünschter Effekte sind die Planungsempfehlungen in Kapitel 10 des Gutachtens zu berücksichtigen².

10. IMMISSIONEN

Schallimmissionen

Östlich des Plangebietes verläuft in Tallage die Bundesstraße B 30 als vierspurige Schnellstraße. Trotz des Abstandes zu dem Baugebiet, der Tallage der Straße und der zwischen dem Plangebiet und der Straße liegenden Bebauung des Ortsteils Sennerbad bzw. der Barrierewirkung des Stadtwaldes wirken auf den östlichen Bereich des Plangebietes Verkehrslärmimmissionen ein, die über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen. So werden entlang des Stadtblickes die Werte auf den der Straße zugewandten Grundstücksseiten nachts um bis zu ca. 5 dB und tags im Bereich der Grundstücke Stadtblick Nr. 9, Nr. 11 und Nr. 17 ebenfalls um bis zu ca. 5 dB überschritten.

Geruchsimmissionen

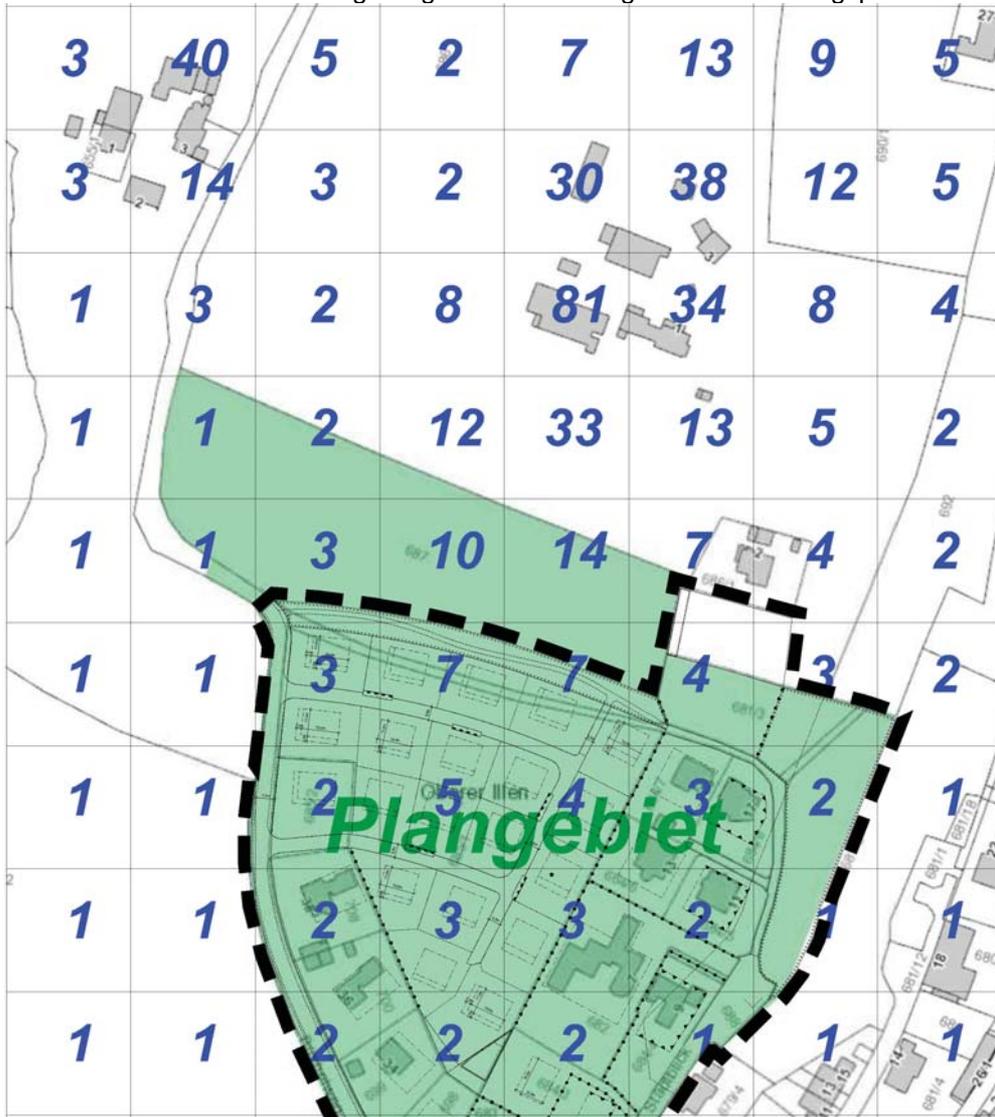
Nördlich des Plangebiets befinden sich in einem Abstand von ca. 150 m bis 200 m zu dem geplanten Baugebiet zwei Tierhaltungsbetriebe. Von diesen Betrieben gehen Geruchsemissionen aus, die bei der heranrückenden Wohnbebauung unter Umständen zu Geruchsbelästigungen führen können. Zur Ermittlung des notwendigen Mindestabstandes zwischen der Wohnbebauung und den landwirtschaftlichen Betrieben wird der einzuhaltende Grenzwert von 10% der Jahresgeruchsstunden zu Grunde gelegt.

Ein Gutachten untersuchte auf der Grundlage des bestehenden Tierbestandes und der im Rahmen einer fast sechsmonatigen Messung ermittelten Wetterdaten die Geruchsintensitäten und -ausbreitungen der Geruchsemissionen. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass das geplante Baugebiet in der im Bebauungsplan festgesetzten Lage und Größe einen ausreichenden Abstand zu den Flächen einhält, die mit einer Häufigkeit von mehr als 10% der Jahresgeruchsstunden belastet sind. Auch kann aufgrund des vorhandenen Abstandes eine gewisser betrieblicher Entwicklungsrahmen für die landwirtschaftlichen Betriebe gewährleistet werden, da in den Berei-

² Zur Umsetzung der Planungsempfehlungen durch die Festsetzungen des Bebauungsplans, siehe Kapitel 17, Auswirkungen der Planung S. 25f

chen des Allgemeinen Wohngebietes, die den landwirtschaftlichen Betrieben am Nächsten gelegen sind, die Jahresgeruchsstundenbelastung bei 3% bzw. 7% liegt.

Abb. 5: Häufigkeiten der Jahresgeruchsstunden (in %) von Geruchsimmissionen in einem 50m x 50m Raster mit Überlagerung der Festsetzungen des Bebauungsplanes³



11. SOLARE NUTZUNG

Das Plangebiet ist hinsichtlich der Baufensteranordnung nach Südwesten ausgerichtet, so dass in Verbindung mit den Festsetzungen zur Dachform und Dachneigung die Voraussetzungen zu einer guten Ausnutzung der solaren Potenziale gegeben sind.

³ Gutachten zu den Geruchsemissionen und -immissionen, Richter & Röckle; Freiburg Dez. 2012

12. NATUR UND LANDSCHAFT

Das Plangebiet weist derzeit neben den bestehenden Wohngrundstücken mit teilweise ökologisch hochwertigen privaten Gartenbereichen, im Wesentlichen eine durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Wiesenvegetation auf. Vereinzelt sind auf den privaten Grundstücken stadtbildprägende Einzelbäume vorhanden.

Eine eingehendere Erläuterung und Bewertung der im Gebiet vorhandenen Flora und Fauna, des Orts- und Landschaftsbildes sowie die artenschutzrechtliche Untersuchung erfolgt im Umweltbericht (Teil II B).

13. ERFORDERNIS DER PLANUNG / VERFAHREN

In der Stadt Ravensburg herrscht ein deutliches Defizit an Flächen für einen familiengerechten Wohnungsbau auf der eigenen Parzelle. Der Markt für Baugrundstücke, die sich zum Bau von selbstgenutzten Wohnhäusern eignen, ist sehr begrenzt. Dadurch können viele Haushalte, die nach entsprechenden Grundstücken suchen, nicht mehr in der Kernstadt und in den Ortschaften gehalten werden und wandern in das Umland ab. Entsprechend negative Effekte, wie zunehmende Pendler- und Verkehrsströme sowie demographische und fiskalische Verluste sind in Ravensburg zu verzeichnen. Daher hat sich die Stadt Ravensburg zum Ziel gesetzt, dieses im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächenpotential dargestellte Baugebiet für eine bauliche Entwicklung zur Verfügung zu stellen.

Das Baugebiet kann somit nicht nur einen Teil der vorhandenen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken decken, vielmehr knüpft es an den bestehenden Siedlungsraum des Stadtteils Sennerbad an und rundet diesen ab.

Das Planverfahren wird als Normalverfahren mit Umweltbericht und integrierter Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durchgeführt.

14. GENERELLE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Dem Bebauungsplan werden folgende Planungsinhalte zu Grunde gelegt:

- Festsetzung von Allgemeinem Wohngebiet
- Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu Gebäudetypologien
- Festsetzungen zu den Verkehrs- und Erschließungsflächen
- Festsetzungen zur grünordnerischen Gestaltung

15. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Die auf dem Grundstück Stadtblick 1 stehende Zwillingsseiche wird als Naturdenkmal nachrichtlich übernommen.

Im Bereich des Stadtblickes wird der Waldabstand des Stadtwaldes Ravensburg gemäß Landesbauordnung mit einem Abstand von 30 m nachrichtlich übernommen.

16. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

Planungsrechtliche Festsetzungen:

Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich ist in dem festgesetzten Umfang erforderlich, um die bestehende Bebauung entlang des Stadtblickes in ein neues und modifiziertes Planungsrecht überführen zu können sowie für die bestehende Bebauung entlang des Büchelweges und für die geplante Bebauung auf der bisherigen Freifläche ein qualifiziertes Planungsrecht zu schaffen. Des Weiteren werden die notwendigen Erschließungsflächen (Straßen) und Ausgleichsflächen (öffentliche Grünflächen) gesichert. Im Norden des Plangebietes wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche in den Geltungsbereich integriert, um diese langfristig als Freifläche zu sichern.

Art der baulichen Nutzung:

Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 4 BauNVO Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Diese Nutzungsart dient dem Ziel der Schaffung eines Wohngebietes und knüpft an die in dem bisher rechtskräftigen Bebauungsplan "Sanierung Goßnerhalde" festgesetzte Art der baulichen Nutzung sowie die in der Umgebung des Plangebietes bestehende Wohnnutzung an. Des Weiteren sichert die Festsetzung die im Geltungsbereich bereits vorhandene Wohnbebauung.

Entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. A 1.1 sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO im gesamten Plangebiet Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig wären, nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die Nutzungseinschränkungen sind erforderlich, um störende, flächenintensive und mit einem erhöhten Erschließungsaufwand verbundene Nutzungen und damit einhergehende Nutzungskonflikte, die dem Ziel der Schaffung von familiengerechten Wohnformen widersprechen, auszuschließen.

Im gesamten Baugebiet können gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur als Ausnahme zugelassen werden. Diese Einschränkungen sind erforderlich, um gewerbliche Nutzungen, die in einem Wohngebiet u.U. mit Nutzungskonflikten verbunden sind und erhöhte Anforderungen an die Erschließung stellen, auf der Basis einer Einzelfallprüfung beurteilen zu können.

Maß der baulichen Nutzung:

Die Festsetzung der höchstzulässigen Grundflächen- (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ) sowie der höchstzulässigen Wandhöhe und der höchstzulässigen Zahl der Vollgeschosse ist entsprechend der strukturellen Situation zwischen dem Neubereich (WA 1.1 und WA 1.2) und dem Bestand (WA 2.1 bis WA 3) sowie innerhalb des Bestandes unterschiedlich festgesetzt. Sie gewährleistet ein städtebaulich verträgliches Einfügen in die bestehende Bebauung, einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft und maßvolle Ergänzungen auf den bereits bebauten Grundstücken. Die Festsetzungen zur GRZ und GFZ sichern zudem einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und gewährleisten eine verträgliche bauliche Körnung. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 wird die städtebaulich wirksame Gebäudekubatur durch die Wandhöhe von max. 6,5 m in Verbindung mit der festgesetzten Dachneigung von 20° bis 27° bestimmt. Dies ermöglicht eine zweigeschossige Bebauung, bei der das oberste Vollgeschoss als Normalgeschoss ausgebildet werden kann.

Durch textliche Festsetzung wird gesichert, dass die nach der Festsetzung Nr. A 17.1 möglichen Abweichungen bei der Bestimmung der Höhenlage der Gebäude sich nicht auf die festgesetzte Wandhöhe auswirken, da die Wandhöhe -in Verbindung mit der Dachneigung- die städtebaulich wirksame Höhenabwicklung der Gebäude bestimmen soll.

Im Bestandsgebiet (WA 2.1 bis WA 3) wird aufgrund der heterogenen Bebauung die Kubatur durch die höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse in Verbindung mit der GRZ und GFZ bestimmt. Dies ermöglicht eine weitgehende Flexibilität bezüglich der Realisierung zukünftiger baulicher Vorhaben. Den Bestandsgrundstücken werden in Relation zu ihren Grundstücksgrößen gleiche Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt. Dieses ist erforderlich, um die derzeit vorhandene weitgehend homogene städtebauliche Situation weiterhin zu sichern. Derzeit gestaltet sich die Bebauung

entlang des Büchelweg und des Stadtblickes durch zwar unterschiedlich große Wohngebäude, die jedoch bezogen auf die jeweils umgebende Grundstücksfläche eine einheitliche Bebauung darstellen. Das Allgemeine Wohngebiet WA 3 stellt diesbezüglich ein Sonderfall dar, hier wird die bereits bestehende planungsrechtlich festgesetzte niedrige bauliche Ausnutzung des Grundstückes aufrechterhalten, um den städtebaulich wirksamen Freiflächenbereich zu sichern.

Die Überschreitungsmöglichkeiten der festgesetzten Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, sind für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1, WA 1.2, WA 2.2 und WA 3 in einem unterschiedlichen Umfang erforderlich, da die Nutzungsmaße zur Beschränkung der Hauptbaukörper eng gefasst werden (WA 1.1 und WA 1.2) bzw. die Grundstücke längere Erschließungswege erfordern (WA 2.2 und WA 3).

Aufgrund der Topographie des Plangebietes und durch die vergleichsweise großen Grundstücke ist bei den baulichen Anlagen die Entwicklung von Hanggeschosse mit Aufenthaltsräumen oder - durch Abgrabungen - Aufenthaltsräume im Kellergeschoss grundsätzlich möglich. Die textliche Festsetzung Nr. A 2.3 gewährleistet, dass bei der Berechnung der GFZ bei Nichtvollgeschossen solche Räume bei der Ermittlung der Geschossflächenzahl berücksichtigt werden müssen, um eine zu hohe Nutzungsverdichtung durch die Ausbildung von Nichtvollgeschossen zu vermeiden.

Zur Gewährleistung der erforderlichen Durchlässigkeit, im Hinblick auf die Minimierung der klimatischen Auswirkungen, wird gemäß textlicher Festsetzung Nr. A 2.5 für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1 und WA 1.2 die Höhe der baulichen Nebenanlagen auf 3,0 m über dem jeweiligen Fußbodenniveau begrenzt. In Verbindung mit dem festgesetzten Flachdach und den festgesetzten Flächen für Nebenanlagen (Festsetzung Nr. A 4.1) wird eine wirksame Durchlüftung des Plangebietes gewährleistet.

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche:

Zur Sicherung auskömmlicher Gebäudeabstände werden im Allgemeinen Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 3) für die baulichen Anlagen einzelne Bauquartiere in offener Bauweise festgesetzt.

Die Festsetzung sichert in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 in Verbindung mit der Festsetzung Nr. A 4.1 die aus klimatologischer Sicht notwendige Durchlässigkeit (s.o.). Auch wird ein landschaftsbildverträglicher Siedlungsabschluss gewährleistet, da eine bauliche Verdichtung an den Siedlungsrändern gemindert wird und in der Fernwirkung das Siedlungsbild eines durch einzelstehende Gebäude geprägten Ortsteils gewahrt bleibt. Die festgesetzten eingeschossigen Anbauzonen (WH 3,5 m) dienen unter Berücksichtigung der o.g. minimierten Barrierewirkung einer angemessen erweiterten Gebäudezone, um z.B. Wintergärten, überdachte Terrassenbereiche, Balkone oder ähnliches ermöglichen zu können.

Die gegenüber dem baulichen Bestand erweiterten Baufenster in den Baugebieten WA 2.1 bis WA 3 stellen eine Angebotsplanung dar, um auf den relativ großen Bestandsgrundstücken eine im Vergleich zur geplanten Nachbarbebauung angemessene Nachverdichtung, unter Einhaltung der erforderlichen erweiterten Abstände, ermöglichen zu können. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ist die Festsetzung von Baufenstern auf den nördlichen Grundstücksbereich konzentriert, um den städtebaulich wirksamen privaten Freiflächenbereich im Süden des Grundstücks von baulichen Anlagen freizuhalten. Nebenanlagen sind in diesem Bereich weiterhin zulässig, da von ihnen geringere Auswirkungen ausgehen.

Auf dem Grundstück Stadtblick 9 unterschreitet die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 Landesbauordnung den Waldabstand, um den baulichen Bestand langfristig sichern und eine notwendige bauliche Nutzbarkeit des Grundstückes gewährleisten zu können. Die planungsrechtliche Sicherung des baulichen Bestandes ist vertretbar, da der Wald dem Baugebiet in Hauptsturmrichtung nachgelagert ist und als Stadtwald in weiteren Bereichen unmittelbar an bestehende Bebauungen angrenzt, so dass in der derzeitigen Situation schon erhöhte Verkehrsicherungsmaßnahmen notwendig sind.

Die Stellung der Hauptbaukörper ermöglicht im Wesentlichen eine Ausrichtung nach Süd-Westen, so dass die energetischen Belange der Solarisierung berücksichtigt werden können.

Die offene Bauweise gewährleistet die notwendigen Abstände zwischen den Gebäuden. Mehrere Gebäude in einem Baufenster sind grundsätzlich nicht ausgeschlossen, sofern die weiteren Vorschriften wie Maß der baulichen Nutzung, Abstände, Stellplatznachweis, etc. eingehalten werden.

Garagen, Carports, Stellplätze, Nebenanlagen und Anzahl der Wohnungen:

Mit der Festsetzung (Nr. A. 4.1) werden die private Grundstücksbereiche von einer Bebauung freigehalten, um die klimatologisch und aus Gründen des Landschaftsbildes wichtige Durchlässigkeit des Gebietes zu gewährleisten.

In dem bereits bebauten Bereich des Baugebietes (WA 2.1 bis WA 3) regelt sich die Zulässigkeit von Nebenanlagen aufgrund des vielfältigen Bestandes nach den Bestimmungen der Baunutzungsverordnung

Aufgrund der eingeschränkten Erschließungssituation ist im Plangebiet die Anzahl der Wohnungen auf zwei Wohnungen je Wohngebäude beschränkt.

Verkehrsfläche:

Der Büchelweg und der Stadtblick sind in den bestehenden Flurstücksgrenzen und entsprechend den vorhandenen Nutzungen als Straßenverkehrsfläche (Büchelweg) bzw. als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung "Mischverkehrsfläche" und "Wirtschaftsweg" (Stadtblick) festgesetzt, um die Erschließung der bereits bebauten Grundstücke und die Bewirtschaftung der öffentlichen Grünfläche zu sichern.

Die Festsetzungen für den Büchelweg ermöglichen einen Ausbau der Straße mit einer Fahrbahnbreite von ca. 5,5 m und einem einseitigen Gehweg mit einer Breite von ca. 1,75 m. Der Ausbau ist im Lageplan hinweislich eingezeichnet. Es ist angedacht, den Ausbau in dem o.g. Querschnitt von dem Abzweig Meersburger Straße bis zur geplanten Ortsrandeingrünung durchzuführen. Der Ausbau ist jedoch nicht Gegenstand des Bebauungsplanes, da dieser im Planverfahren nicht festgesetzt wird.

Der Stadtblick dient aufgrund der zur Verfügung stehenden geringen Breite ausschließlich der Erschließung der an der Straße anliegenden Grundstücke. Die bestehende Wendeanlage wird gesichert. Darüber hinaus wird eine rad- und fußwegeläufige Erschließung in Verlängerung des Stadtblickes zu dem geplanten Baugebiet und als Ersatz für den überplanten Feldweg bis zum Büchelweg ermöglicht. Der Weg verläuft innerhalb der öffentlichen Grünfläche und ist im Bebauungsplan hinweislich dargestellt. Der bereits im Bebauungsplan "Sanierung Goßnerhalde" festgesetzte Wirtschaftsweg wird im Bestand gesichert und dient der Bewirtschaftung der öffentlichen Grünflächen. Zur Erschließung der hinterliegenden Grundstücke Stadtblick 11, 13, 15 und 17 ist eine Privatstraße festgesetzt. Die Erreichbarkeit der Straße über die Ver-

verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ist durch öffentlich rechtliche Verträge gesichert.

Die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1 und WA 1.2 werden durch einen Straßenring erschlossen, der als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung "Mischverkehrsfläche" festgesetzt ist.

Durch die Ringerschließung kann das Baugebiet vergleichsweise flächensparend mit einer hohen Qualität erschlossen werden. So werden die verkehrlichen Belastungen auf die anliegenden Grundstücke gleichmäßig verteilt, da die Bewohner / Anlieger des Baugebietes den gesamten Ring durchfahren. Bei einer Sperrung eines Zuganges oder Teilbereiches (z.B. durch eine Baustelle) kann das Baugebiet weiterhin über den zweiten Zugang erschlossen werden. Auch ist die Aufrechterhaltung einer Notzufahrt für Rettungsfahrzeuge nicht erforderlich. Des Weiteren kann die Kanalführung im Freispiegel vollständig innerhalb der Verkehrsfläche erfolgen, so dass aufwändige Durchleitungen über private Grundstücke oder Pumpleitungen nicht erforderlich sind.

Die festgesetzte Breite von 5,5 m gewährleistet einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und besitzt eine ausreichende verkehrliche Funktionalität. Die Straßenraumaufteilung soll keine Trennung zwischen Fahrbahn und Gehweg besitzen. Innerhalb des Verkehrsraums sind fünf Parkbuchten festgesetzt, die insgesamt neun öffentliche Stellplätze sichern. Die versetzte Anordnung und Verortung der Parkplätze dient zum einen der Verkehrsberuhigung, zum anderen können die Erwerber der Wohngrundstücke frühzeitig in Erfahrung bringen, wo Fahrzeuge im öffentlichen Raum abgestellt werden. Zur Sicherung der Parkflächen sind Grundstücksein- und -ausfahrten in diesem Bereich unzulässig.

Vom Erschließungsring abgehend führt ein befahrbarer Stichweg mit einer minimierten Breite von 5,0 m zu zwei hinterliegenden Grundstücken. Diese Grundstücke und die Grundstücke Stadtblick 11, 13, 15 und 17 können nicht von Entsorgungsfahrzeugen direkt angefahren werden, daher wird an der Einmündung in den Straßenring und im Stadtblick im Bereich der Wendeanlage hinweislich ein Bereich dargestellt, innerhalb derer am Entsorgungstag die Müllsammelbehälter von den Hinterliegern aufgestellt werden können. Der Stichweg besitzt eine ausreichende Breite für Rettungsfahrzeuge.

Versorgungsfläche / Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser:

Im Plangebiet sind auf den privaten Grundstücksflächen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen notwendige Erschließungseinrichtungen zu dulden, um die technische Erschließung des Plangebietes zu gewährleisten.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 ist das anfallende Niederschlagswasser auf den privaten Grundstücksflächen durch z.B. abwirtschaftbare Zisternen zurückzuhalten und gedrosselt dem Kanalnetz zuführen. Der Umfang des Retentionsvolumen richtet sich nach der versiegelten Grundstücksfläche.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 (geplante Parzelle 19 und 20) kann aufgrund der Höhenlage der Grundstücke keine abwirtschaftbare Regenwasserrückhaltung auf den privaten Grundstücken erfolgen. Hier wird das Niederschlagswasser dem im Straßenraum liegenden Stauraumkanal zugeführt.

Im bebauten Bereich des Plangebietes (WA 2.1 bis WA 3) sind die Gebäude im Bestand an das Mischkanalnetz angeschlossen. Hier ist zukünftig die notwendige Retention im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu klären, da in Abhängigkeit des Umfanges von baulichen Vorhaben unterschiedliche technische Lösungen erforderlich sein können.

Grünflächen / Fläche für die Landwirtschaft:

Im Norden und Nordosten des Plangebietes sind öffentliche Grünflächen mit verschiedenen Zweckbestimmungen festgesetzt. Die nördlich des geplanten Baugebietes liegende Fläche dient als Ortsrandeingrünung, die in Verbindung mit den Pflanzfestlegungen das geplante Baugebiet zur freien Landschaft hin verträglich abgrenzt. Der geplante Fuß- und Radweg als Ersatz für den wegfallenden Feldweg ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche hinweislich dargestellt. Die genau Führung des Weges wird im Rahmen der Ausführungsplanung der Grünfläche bestimmt.

Östlich benachbart wird der notwendige Spielplatz entwickelt, der als naturnaher Spielplatz eingerichtet werden soll. Die Gestaltung des Spielplatz ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes. Denkbar ist, die Spielgeräte auf dem weiträumigen Platz vereinzelt aufzustellen mit Schwerpunkt im nördlichen Bereich, um einen großen Abstand zu der umliegenden Wohnbebauung erreichen zu können. Aus Lärmschutzgründen ist die Anlage eines Bolzplatzes nicht möglich.

Zwischen dem Spielplatz und dem Stadtwald ist eine extensive Wiese geplant. Die Ortsrandeingrünung und die extensive Wiese dient auch der Kompensation der Ein-

griffe in Natur und Landschaft, die durch die Allgemeine Wohngebiete WA 1.1 und WA 1.2, durch die Planstraße und durch den Büchelweg verursacht werden.

Die zwischen den bebauten Grundstücken und dem geplanten Baugebiet liegende private Grünfläche dient der Sicherung der Freifläche und des Gehölzbestandes und wird daher mit der Zweckbestimmung "naturnahe Gehölzfläche" festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche sind bauliche Anlagen jeglicher Art unzulässig. Das bestehende Schlehengehölz wird nach textlicher Festsetzung Nr. A. 15.3 gesichert.

Die Festsetzung der Fläche für die Landwirtschaft ist notwendig, um diesen Bereich dauerhaft von einer Bebauung freizuhalten. Die Fläche wird entsprechend ihrer derzeitigen Nutzung festgesetzt.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft / Kompensationszuordnung:

Durch die Planungen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1 und WA 1.2, der Planstraße und des Büchelweges entstehen ausgleichspflichtige Eingriffe in Natur und Landschaft, die im Umweltbericht erfasst und in einer Eingriffs- und Bilanzierung ermittelt werden. Zum Ausgleich der Eingriffe werden die Flächen der Ortsrandeingrünung und der extensiven Wiese als Maßnahmenflächen festgesetzt und mit den im Umweltbericht dargelegten Kompensationsmaßnahmen (s. Kap 8.3 des Umweltberichtes) festgesetzt:

- K 1: Entwicklung einer Extensivwiese mit Gehölzpflanzungen und Pflegeweg;
Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern der Pflanzenliste 2 in Gruppen oder als Solitärbäume auf mind. 30% der Fläche. Ansaat der Flächen mit autochthonem Saatgut. 2x jährliche Mahd mit Entsorgung des Grasschnitts. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
- K 2: Extensivierung der bestehenden Grünlandfläche; Erhalt und Extensivierung der bestehenden Grünlandfläche am Hangwald zum Schussental. 2x jährliche Mahd mit Entsorgung des Mahdguts. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Die Kompensationsmaßnahmen werden den Eingriffen der Baugebiete WA 1.1 und WA 1.2 und der Planstraße / des Büchelweges entsprechend des im Plangebiet bestehenden Flächenverhältnisses von 81 % zu 19 % zugeordnet.

Leitungsrecht:

Das Leitungsrecht sichert die in der Fläche für die Landwirtschaft verlaufenden vorhandenen Kabel- und Kanaltrassen, die der Erschließung des Langgutes dienen.

Schutz vor Luftverunreinigung:

Zur Minimierung der klimatologischen Auswirkungen des Baugebietes ist die Festsetzung zur Sicherung der Luftreinhaltung erforderlich. Diese Festsetzung dient in Verbindung mit den Hinweisen zur Luftreinhaltung (Nr. A 18.3) der Begrenzung der Hausbrandemissionen.

Vorkehrungen und Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen:

Im östlichen Bereich des Plangebietes wirken Verkehrslärmimmissionen der B 30 ein. Aufgrund der örtlichen Situation sind nur passive Schallschutzmaßnahmen möglich.

Für stöempfindliche Raumnutzungen (Aufenthalts- und Büroräume) sind entlang des Stadtblickes die festgesetzten Schalldämmmaße der Außenbauteile und Fenster auf den nördlichen, südlichen und östlichen Gebäudeseiten nachzuweisen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind im Allgemeinen Wohngebiet dem Schallpegelbereich I (bis 55 dB(A)) zuzuordnen. Gemäß textlicher Festsetzung Nr. A. 14.1 ergibt sich hieraus nach der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) für die Außenbauteile und Fenster von Aufenthalts- und Büroräumen ein erforderliches bewertetes Schalldämmmaß ($R'_{w, res}$) von mind. 30 dB.

Pflanzbindung / Pflanzgebot:

Die festgesetzten Pflanzbindungen sichern die nachrichtlich als Naturdenkmal übernommene Zwillingseiche auf dem Grundstück Stadtblick 1 sowie mehrere stadt- und landschaftsbildprägende Einzelbäume auf verschiedenen Grundstücken in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2.1 und WA 2.2.

Zur langfristigen Sicherung der festgesetzten Bäume ist für jeden Baum ein Wurzelschutzbereich definiert, innerhalb dessen Versiegelungen in Form von baulichen Nebenanlagen, geschlossenen Terrassenbelägen sowie Abgrabungen und Aufschüt-

tungen unzulässig sind. Bei der Bebauung der Parzellen 15 und 20 ist auf der Grundlage dieser Festsetzung verstärkt darauf zu achten, dass die in vergleichsweise geringer Entfernung stehenden geschützten Bäume durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

Dieses gilt auch im Rahmen des Ausbaus des Büchelweges für die geschützte Zwillingseiche. Hier sind bei den Baumaßnahmen geeignete Maßnahmen zum Wurzelschutz zu prüfen, wie z.B. die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für den Fußweg.

Innerhalb der privaten Grünfläche wird eine Fläche zum Erhalt der bestehenden Bepflanzung festgesetzt (textliche Festsetzung Nr. A 15.3), um das dort vorhandene Schlehengehölz sichern.

Die Pflanzgebote auf den privaten Grundstücken dienen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 der Schaffung eines begrüneten Straßenraumes durch die Festsetzung von Bäumen mit einem festen Standort. Des Weiteren dienen die Pflanzgebote von Bäumen ohne festen Standort im gesamten Allgemeinen Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 3) einer Mindestbegrünung der Grundstücke. Um eine gewisse Mindestflexibilität hinsichtlich des Standortes gewährleisten zu können und das Straßenraumprofil entsprechend den verkehrlichen Erfordernissen nicht einzuschränken, sind die Festsetzungen bezüglich des Pflanzstandortes weiter präzisiert.

Die Pflanzgebote von Bäumen und Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen sichern ebenfalls die städtebaulich und ökologisch erforderliche Mindestbegrünung der öffentlichen Flächen.

Zur Sicherung einer Mindestpflanzenqualität sind bei den Pflanzgeboten Mindestpflanzenqualitäten festgesetzt, die nicht unterschritten werden dürfen.

Örtliche Bauvorschriften:

Die Festsetzungen zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen (Dachform, Dachneigung, Dachaufbauten und Fassadengestaltung) dienen dem gestalterischen Einfügen in die vorhandenen Baustrukturen sowie einer orts- und landschaftsbildverträglichen Bebauung im Randbereich des Ortsteils Sennerbad. Zur Sicherung einer ruhigen Dachlandschaft sind daher in den Allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 und WA 1.2

Dachaufbauten ausgeschlossen. Ergänzend zur festgesetzten Dachform ist für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 bis WA 3 ein Flachdachanteil von max. 20% der Gebäudegrundrissfläche zulässig, um einen Gestaltungsspielraum für z.B. Vorbauten oder überdachte Terrassenbereiche etc. ermöglichen zu können. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 1.2 ist ein Flachdachanteil von max. 30% der Gebäudegrundrissfläche festgesetzt, da in diesen Gebieten die Grundfläche der Anbauzone ("B") mit zu berücksichtigen ist.

Die Festsetzungen zur Einfriedung dienen der Harmonisierung des Straßenraums und gewährleisten einen ortsbildverträglichen Übergang von der Landschaft zu den privaten Hausgärten.

Die Festsetzung zur Begrünung unbebauter Grundstücksbereiche sichert eine Mindestdurchgrünung der bebauten Grundstücke im Plangebiet.

Hinweis:

Die Stadt Ravensburg befürwortet grundsätzlich die Nutzung regenerativer Energien. Es wird empfohlen, bei Baumaßnahmen eine Beratung zur Optimierung energetischer Belange wahrzunehmen.

17. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Durch die Planungen ergibt sich eine Abrundung des westlichen Ortsrandes des Ortsteils Sennerbad. Die durch das neue Baugebiet auftretenden zusätzlichen Verkehre können aufgrund der geringen Vorbelastung des Büchelweges mit ca. 280 Fahrbewegungen je 24 Stunden vom Büchelweg aufgenommen und auf das weitere Verkehrsnetz verteilt werden. Der Bebauungsplan stellt durch die Festsetzungen sicher, dass der Büchelweg innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche im Bestand oder -im Falle eines Ausbaus- in einem den heutigen Erfordernissen entsprechenden Straßenquerschnitt hergestellt werden kann. Der Bebauungsplan setzt den Ausbau der Straße jedoch nicht fest, daher werden diesbezüglich keine Festsetzungen getroffen. Der Ausbau des Büchelweges ist außerhalb des Bebauungsplanverfahren zu planen. In diesen eigenständigen Planungen sind Fragen hinsichtlich der Kostenverteilung und des Eingriffes in betroffene Schutzbereiche zu klären.

Aufgrund der Festsetzungen zu der Art und zu dem Maß der baulichen Nutzung sowie zu der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche sowie zu der Anzahl der Wohnungen ist damit zu rechnen, dass der Ortsteil Sennerbad einen Zuwachs von ca. 50 Menschen erfahren wird. Die in der Kernstadt und vor allem in der Weststadt vorhandenen Infrastruktureinrichtungen, im Wesentlichen Kindergärten und die Grund- und weiterführenden Schulen, können den sich hieraus ergebenden Bedarf aufnehmen. Ebenso besteht eine ausreichende Kapazität bei der erforderlichen technischen Infrastruktur, so dass das Baugebiet an alle notwendigen Medien angeschlossen werden kann.

Zur Beurteilung der klimatologischen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die lokalen Klimaverhältnisse im Plangebiet und im Talgrund, das heißt vornehmlich auf den dicht bebauten Bereich der Kernstadt wurde ein umfangreiches Gutachten erstellt. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass "aus Sicht des Stadtklimas und der Lufthygiene keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung im Hinblick auf unzumutbare Beeinträchtigungen der gesunden Wohnverhältnisse zu erwarten sind. Zur Minimierung unerwünschter Effekte sind die Planungsempfehlungen des Gutachten zu berücksichtigen."⁴

In dem Gutachten wurde die Verkleinerung des Baugebietes, die aufgrund der Berücksichtigung der Belange zum Geruchsmissionsschutzes notwendig war, noch nicht berücksichtigt. Daher ist zu erwarten, dass die Auswirkungen, gegenüber den Aussagen des Gutachtens, noch weiter minimiert werden können.

⁴ Gutachten zu den Auswirkungen des geplanten Wohnbaugebietes Oberer Büchelweg auf die lokal-klimatischen Verhältnisse von Ravensburg, Richter & Röckle; Freiburg Okt 2012, S. 34 f.

Die Empfehlungen zur Umsetzung sind im Einzelnen wie folgt im Bebauungsplan berücksichtigt:

EMPFEHLUNG KLIMAGUTACHTEN

FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

Planungsempfehlung Durchlüftung

- Keine Riegelbebauung, so dass Kaltluft auch bodennah das Plangebiet durchfließen kann und kein Kaltluftstau an der Nordseite der Bebauung entsteht
 - Keine Bebauung im Westteil des Untersuchungsgebietes
- Festsetzung von einzelnen Bauquartieren mit ausreichenden Abständen zur jeweiligen Nachbarbebauung
 - Festsetzung von Flächen für Nebenanlagen und Garagen / Carports; Ausschluss dieser auf den übrigen Grundstücksbereichen
 - Festsetzung zur Höhenbeschränkung von Nebenanlagen
 - Der untersuchte Teilbereich liegt nicht im Bebauungsplangebiet; der Bereich ist nach § 35 BauGB einzustufen und somit nicht bebaubar

Planungsempfehlung thermische Verhältnisse

- möglichst geringe Versiegelung; Befestigung von wenig frequentierte Stellplätze mit Rasengittersteinen; Garagen und Carports mit Dachbegrünung
 - Errichtung von Gebäude mit geringeren Verbrauch auch als nach EnEv möglich
- Festsetzungen zur Dachbegrünung von Flachdächer
 - Festsetzungen zu wasserdurchlässigen Belägen
 - Festsetzung zur gärtnerischen Anlage von unbebauten Grundstücksflächen
 - Im Bebauungsplan nicht festsetzbar; In der Regel unterschreiten die Bauherren den EnEv-Standard, um günstigere finanziellen Förderkonditionen zu erhalten

Planungsempfehlung Lufthygiene

- Emissionsarmes Heizkonzept; Gasheizungen sind Öl und Brennstoffheizungen vorzuziehen; keine Stückholzheizungen
 - Wärmeschutz der Gebäude nach neuesten Standards
 - Verwendung von emissionsarmen Baumaschinen; Reinigung der Straßen von Baustellenverunreinigungen
- Festsetzungen und Hinweise zur Benutzung von festen Brennstoffen im Bebauungsplan
 - Im Bebauungsplan nicht festsetzbar; In der Regel bemühen sich die Bauherren zur Minimierung der Energiekosten, den jeweils aktuellen Wärmeschutzstandard umzusetzen
 - Im Bebauungsplan nicht festsetzbar; Hinweise hierzu im Bebauungsplan

Die durch die B 30 verursachten Schallimmissionen wirken sich auch im Plangebiet aus und überschreiten entlang des Stadtblickes die städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18005. Dieser Bereich ist im Wesentlichen schon bebaut. Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird ein Mindestschalldämmmaß für

Aufenthalts- und Büroräume an betroffenen Gebäudeseiten festgesetzt. Diese Festsetzungen sind bei Umbau- und Neubauvorhaben zu berücksichtigen.

Aufgrund der Untersuchung zu den Geruchsemissionen, die durch die nördlich benachbarten Tierhaltungsbetriebe verursacht werden, wurde das Baugebiet im nördlichen Bereich verkleinert. In den nun festgesetzten Abgrenzungen kann gewährleistet werden, dass keine über dem Grenzwert liegenden Geruchsbelästigungen in das Wohngebiet einwirken. Gleichwohl ist im nördlichen Bereich der geplanten Bebauung mit zumutbaren Belästigungen durch Lärm-, Staub- und Geruchseinwirkungen zu rechnen, die im Rahmen der ackerbaulichen Nutzung der angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche entstehen können.

Die Auswirkungen auf Natur und Landschaft und die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind im Umweltbericht (Teil II B) dargestellt.

18. BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT UND BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN

18.1 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Mit amtlicher Bekanntmachung vom 12.11.2011 wurde die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung im Zeitraum vom 21.11.2011 bis einschließlich 05.12.2011 durchgeführt. Innerhalb des Zeitraumes fand eine öffentliche Bürgerinformation am 24.11.2011 im Kornhaussaal statt. Während dieser Zeit konnte sich die Öffentlichkeit u.a. durch Aushang im Stadtplanungsamt über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung informieren.

Es wurden Stellungnahmen zu folgenden übergeordneten Sachverhalten abgegeben:

- Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die lokalen Klimaverhältnisse
- Auswirkungen der geplanten Bebauung / des Baustellenverkehrs auf die Erschließung / Ausbau des Büchelweges
- Keine Erweiterung des Plangebietes über den bestehenden Feldweg hinaus
- Kein Flächennutzungsplanteiländerungsverfahren
- Berücksichtigung und Sicherung der Belange des nördlich benachbarten landwirtschaftlichen Betriebes

- Keine verdichtete Bebauung; keine Entwicklung von Wohnhäusern in der im Vor-entwurf dargestellten Anzahl; Modifizierung der Bebauungsmöglichkeiten und Er-schließung
- Berücksichtigung / Sicherung der Qualitäten der Freiflächen
- Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Belangen, Berücksichtigung der im Plangebiet vorkommenden qualitativ hochwertigen Flora und Fauna

Wertung der Stellungnahmen:

Aufgrund der Änderungen im Bebauungsplanentwurf gegenüber dem Bebauungs-planvorentwurf konnten eine Vielzahl von Anregungen berücksichtigt werden. Anre-gungen, die sich grundsätzlich gegen eine Bebauung aussprechen oder Aspekte auf-führen, die nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens sind -hier vor allem die Thematik Ausbau des Büchelweges und Kostenbeteiligung der Anlieger- konnten nicht berücksichtigt werden.

Die Wertung der Anregungen ist im Einzelnen in der Anlage 4 "Tabelle zur Auswer-tung der Stellungnahmen der Öffentlichkeit zur frühzeitigen Auslegung nach § 3 Abs. 1 BauGB" dargestellt, die Teil der Unterlagen des Bebauungsplanverfahrens ist.

18.2 Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde mit Schreiben vom 21.11.2011 durchgeführt. Im Rahmen des Beteiligungsver-fahrens wurden Stellungnahmen zu folgenden wesentlichen Sachverhalten abgege-ben:

- Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die lokalen Klimaverhältnisse
- Erfordernis eines Flächennutzungsplanteiländerungsverfahrens
- Berücksichtigung der im Plangebiet liegenden technischen Infrastruktur
- Hinweise zur erforderlichen Ein- und Ausgleichsbilanzierung; zum Umgang mit Schmutz- und Regenwasser
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte
- Hinweise zur Bodenbeschaffenheit

Wertung der Stellungnahmen:

Die Anregungen sind im Bebauungsplanentwurf weitgehend berücksichtigt.

Die Wertung der Anregungen ist im Einzelnen in der Anlage 5 "Tabelle zur Auswertung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB" dargestellt, die Teil der Unterlagen des Bebauungsplanverfahrens ist.

19. ÜBERLEITUNG DER RECHTSGRUNDLAGE

Die Vorschriften des Baugesetzbuches werden gemäß § 233 Abs.1 BauGB auf die derzeit aktuelle Fassung übergeleitet.

20. FLÄCHENBILANZ

Größe des Plangebietes:	ca. 4,98 ha
davon: - Allgemeines Wohngebiet:	ca. 3,45 ha
- öffentliche und private Grünfläche:	ca. 0,65 ha
- Fläche für die Landwirtschaft:	ca. 0,13 ha
- öffentliche Verkehrsfläche:	ca. 0,75 ha

21. KOSTEN DER STÄDTEBAULICHEN MASSNAHME

Der Stadt Ravensburg entstehen Kosten durch den Grunderwerb von Teilflächen des Baugebietes (WA 1.1 und WA 1.2) und öffentlicher Grünfläche (Ortsrandeingrünung) sowie Kosten für die verkehrliche und technische Erschließung des Baugebietes (Erschließungsanlagen, Kanal) und für die Anlage der öffentlichen Grünflächen und die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen.

Dem gegenüber stehen Einnahmen durch den Verkauf der Baugrundstücke in noch unbekannter Höhe.

Kosten:

Bau Erschließungsanlagen	ca. 360.000 €
Kanalbau	ca. 775.000 €
öffentl. Grünfläche incl. Kompensationsmaßnahmen und Herstellung des Spielplatzes	ca. 125.000 €
	Summe: 1.260.000 €

Aufgestellt:

Ravensburg, den 01.03.2013

Stadtplanungsamt / Herbst

Klink

Stadt Ravensburg

Umweltbericht
mit integriertem
Grünordnungsplan

zum
Bebauungsplan
Oberer Büchelweg



kimmich + löhle
freiraumplanung

Umweltbericht
mit integriertem Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan „Oberer Büchelweg“
Stadt Ravensburg

Auftraggeber: Stadt Ravensburg
Marienplatz 26
88212 Ravensburg

Auftragnehmer: kimmich + löhle
Köhlesrain 83/5
88400 Biberach
fon 07351 30 18 94
fax 07351 30 18 95
kimmich-loehle@versanet.de

Bearbeitung: Dipl. Ing. (FH) Martina Löhle fon 07351 23311
Dipl. Ing. (FH) Elisabeth Kimmich fon 07351 301894

Aufgestellt: Biberach, 01.März 2013

Inhaltsverzeichnis

1.1	Vorbemerkungen	4
1.2	Aufgabenstellung und rechtliche Grundlagen	4
1.3	Methodisches vorgehen	4
1.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen	6
2.	Beschreibung der Planung	6
2.1	Standort und Nutzung im Bestand	6
2.2	Darstellung der Flächennutzungen im Bestand	6
2.3	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	7
2.4	Inhalte und Ziele des Grünordnungsplans	7
2.5	Darstellung der Flächennutzungen der Neuplanung	7
3.	Alternative Planungsmöglichkeiten	8
3.1	Standortalternativen	8
3.2	Alternative Bebauungskonzepte	8
4.	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen	8
4.1	Vorgaben aus Fachgesetzen	8
4.2	Fachplanung Regionalplan	9
4.3	Fachplanung Flächennutzungsplan	10
5.	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planungen	10
5.1	Baubedingte Wirkungen auf die Umweltbelange	11
5.2	Anlagebedingte Wirkungen auf die Umweltbelange	12
5.3	Betriebsbedingte Wirkungen auf die Umweltbelange	12
6.	Umweltbelange	13
6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung Umweltbelange	13
6.1.1	Mensch	13
6.1.2	Pflanzen und Tiere	14
6.1.3	Geologie und Boden	17
6.1.4	Wasser	18
6.1.5	Klima/Luft	18
6.1.6	Landschaft	20
6.1.7	Kultur- und Sachgüter	20
6..2	Zusammenfassende Bewertung der Umweltbelange	21
6..3	Umweltbelange und ihre Wechselwirkungen	22
7.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes	23
7.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	23
7.2	Prognose bei Durchführung der Planung	23
8.	Maßnahmen zur Vermeidung-, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen	23
8.1	Vermeidungsmaßnahmen	23
8.2	Minimierungsmaßnahmen	24
8.3	Kompensationsmaßnahmen	27
8.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	28
8.5	Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen auf Wohnbau- und Verkehrsflächen	29
9.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	29
10.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	29
11.	Übersicht Eingriffs - Kompensationsbilanz mit Maßnahmenkatalog	31
10.	Literaturverzeichnis und Quellennachweis	35
Anhang		
	I Fotodokumentation	38
	II Vegetationsliste Bestand	44
	III Pflanzempfehlungen für Pflanzungen im Plangebiet	47
	IV Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatschG	48
	Plan Gehölzbestand Flurstück 683 und 684/3	
	Bestandsplan	
	Analyseplan	
	Maßnahmenplan	

1.1 Vorbemerkungen

Die Stadt Ravensburg beabsichtigt im Ortsteil ‚Sennerbad‘ die im Flächennutzungsplan dargestellte Wohngebietserweiterung baurechtlich vorzubereiten. Der entsprechende Bebauungsplan ist einer Umweltprüfung zu unterziehen. Hierzu wird zum Bebauungsplan ‚Oberer Büchelberg‘ ein Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan erarbeitet.

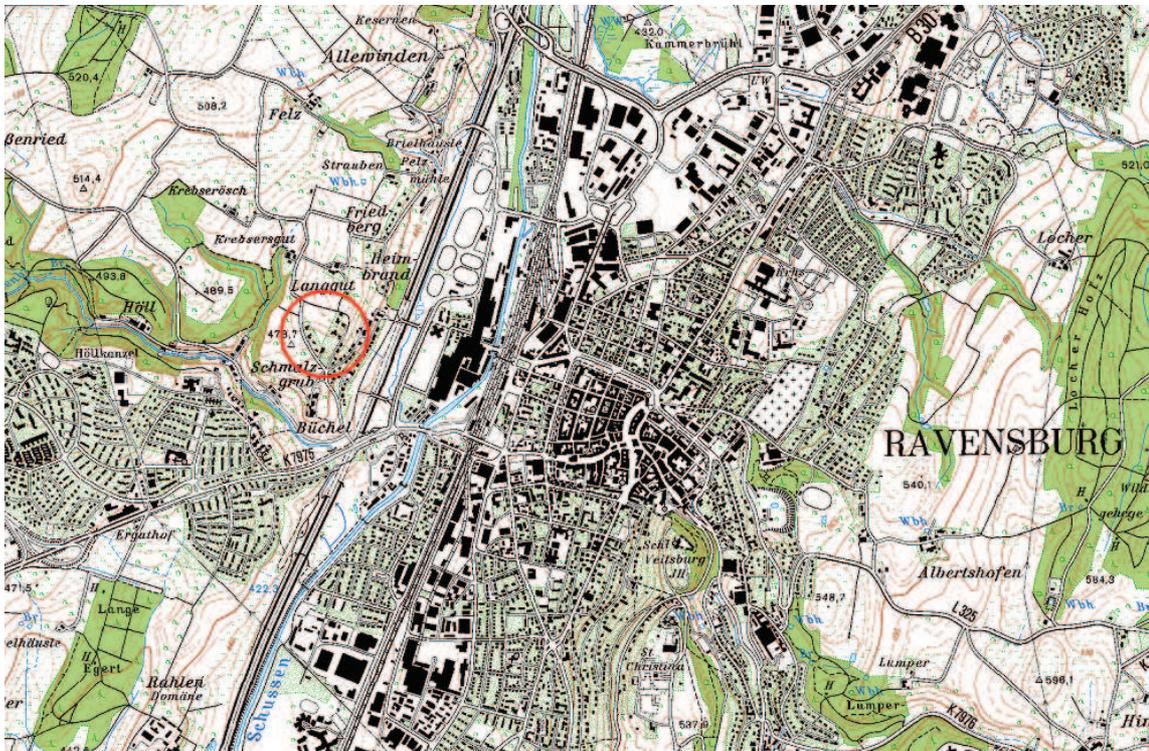


Abb. 1 Lageplan des Plangebiets unmaßstäblich, Topographische Karte 25 digital

1.2 Aufgabenstellung und rechtliche Grundlagen

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind nach dem Baugesetzbuch (BauGB) § 1 (6) Nr. 7 Punkt a-i, sowie § 1a die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen.

In §2(4) fordert das BauGB für die Ausweisung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierbei sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltbelange (Mensch/Erholung, Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora / Fauna, Landschaftsbild und Kultur-/Sachgüter) zu untersuchen und zu bewerten. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht (§ 2a BauGB) festgehalten und im Laufe des Verfahrens nach dem jeweiligen Kenntnisstand ergänzt und fortgeschrieben. Im Rahmen der Umweltprüfung werden über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung alle Umweltfolgen erfasst. Bei Vorliegen entsprechender Sachverhalte sind ergänzend eine Umweltverträglichkeitsprüfung, eine artenschutzrechtliche Prüfung nach §§ 44 BNatASchG und/oder eine Flora-Fauna-Habitats-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. In einer Bilanzierung werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen festgehalten. Rechtsverbindlichen Charakter erhalten die Festsetzungen des Umweltberichts mit der Aufnahme in den Bebauungsplan.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die umweltrechtlichen Belange, die durch die Planung berührt werden, ihr Einfluss auf die Schutzgüter und deren Wechselwirkungen, werden detailliert für jedes Schutzgut dargestellt, soweit möglich quantitativ ermittelt oder verbal-argumentativ begründet. Basis hierfür ist das Bewertungssystem der Stadt Ravensburg. In einer Eingriffs-/ Kompensations-Bilanz, in die die im Grünordnungsplan erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation einfließen, wird der notwendige Ausgleich dargestellt.

Basis für dieses Vorgehen bilden folgende Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden:

Verwendete Datengrundlagen und Bewertungsmodelle	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Alle Schutzgüter	
Stadt Ravensburg ,Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Empfehlungen und Planungsansatz - Erweiterte Fassung 2006‘	Bewertung der Schutzgüter und Ermittlung des Kompensationsbedarfs
Boden	
<ul style="list-style-type: none"> • Karten des geolog. Landesamts B-W • Geotechnisches Gutachten ‚Baugebiet Oberer Büchelweg in RV, FM Geotechnik, 10.01.2011 • Bodenverwertungskonzeption ‚BPlan Oberer Büchelweg‘, RV, ABU GmbH, 04.05.2012 und 31.07.2012 	Bewertung der Bodenfunktionen nach dem Leitfaden Bodenschutz 23 ‚Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit‘ LUBW, Stand 2010 und der vorliegenden Gutachten
Klima/Luft	
<ul style="list-style-type: none"> • Gutachten zu den Auswirkungen des geplanten Wohnbaugebietes ‚Oberer Büchelweg‘ auf die lokalklimatischen Verhältnisse von Ravensburg, iMA Richter & Röckle GmbH&Co. KG, 31.10.2012 • Bebauungsplan "Oberer Büchelweg":in RV Gutachten zu den Geruchsemissionen und – Immissionen, iMA Richter & Röckle GmbH&Co. KG, 13.12.2012 • Klimafibel für die Region Bodensee-Oberschwaben 	Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf das Lokalklima in Verbindung zum Schutzgut Mensch und Pflanzen+Tiere.
Oberflächenwasser/Grundwasser	
<ul style="list-style-type: none"> • Geotechnisches Gutachten ‚Baugebiet Oberer Büchelweg in RV, FM Geotechnik, 10.01.2011 • Karten des geologischen Landesamts B.-W. • Flächennutzungsplan 	Bewertung möglicher Auswirkungen der Planung auf das Grundwasservorkommen
Pflanzen und Tiere	
<ul style="list-style-type: none"> • Biotopvernetzungs-konzept Schmalegg, Stadt RV (2004) • Zielartenkonzept des Landratsamtes Ravensburg (2010) • Biotopverbundplanung Land Baden-Württemberg (2012) • Eigene Bestandskartierung • Artenschutzrechtliche Prüfung, 365° freiraum+umwelt, 18.07.2012 • Flächennutzungsplan • LUBW – Kartenservice Schutzgebiete • Digitales Luftbild, Stadt RV 	Ermittlung der Biotoptypen nach LFU-Schlüssel, deren Bedeutung und Empfindlichkeit mit Einschätzung des Entwicklungspotentials. Festlegung von Kompensationsmaßnahmen
Orts- und Landschaftsbild	
<ul style="list-style-type: none"> • eigene Ortsbegehung 	Ermittlung der Landschaftsstrukturen und von Funktions- bzw. Sichtbezügen und deren Bewertung

Mensch, Erholung	
<ul style="list-style-type: none"> • örtliche Begehung • Topographische Karte • Lärmaktionsplanung der Stadt Ravensburg • Lärmkartierung B.-W. 2007 LUBW 	Ermittlung der Wohnumfeldfunktionen, Naherholungsfunktionen, Wegebezüge und Trennwirkungen Einschätzung der voraussichtlichen Schadstoffimmissionen und Lärmemissionen einschließlich der vorhandenen Vorbelastung
Kultur- und Sachgüter	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächennutzungsplan • Landschaftsplan 	Bewertung der Auswirkungen der Planung auf vorhandene Kultur- und Sachgüter

1.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen
 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung bzw. der Auswertung der Unterlagen ergaben sich nicht.

2. Beschreibung der Planung

2.1 Standort und Bestandsbeschreibung

Das ca. 4,98 ha große Plangebiet liegt teilweise auf der Hochfläche, teilweise bereits am Westhang des Schussentals, von der Innenstadt durch die im Tal liegende B 30, dem Gewerbegebiet Rechenwiesen, Sportanlagen, der Schussen und der Bahnlinie Ulm-Friedrichshafen getrennt. Durch die Hangsituation ergibt sich im Plangebiet, bei einer Höhenlage von ca. 463 m über NN im Südosten bis ca. 485 m über NN im Nordwesten, ein Höhenunterschied von etwa 22 m.

Das Plangebiet schließt einen Teil der bestehenden Bebauung am Büchelberg mit ein. Die Bebauung in offener Bauweise, ein- bis zweigeschossig mit hohem Grünflächenanteil entlang des Büchelwegs stammt aus den 60iger Jahren, die nordöstliche Bebauung am Stadtblick ist deutlich jünger und eher den 80/90iger Jahren und später zuzuordnen. Die westlich anschließenden unbebauten Flächen werden mäßig intensiv bis intensiv als Grünland bewirtschaftet. Während im südwestlichen Bereich des Plangebiets, entlang des Büchelwegs vorwiegend Hanggrundstücke bebaut sind, ist der Höhenunterschied des Geländes im Nordosten des Plangebiets geringer und im Norden weitgehend eben. Bemerkenswert ist ein Grundstück zwischen älterer und neuerer Bebauung mit waldartigem Charakter im Süden des Plangebiets.

Schutzgebiete:

Im Plangebiet, direkt an den Büchelweg angrenzend steht eine Stieleiche (*Quercus robur*), die als Naturdenkmal ‚Zwillingseiche am Stadtblick 1‘ eingetragen ist.

Weitere Schutzgebiete nach der FFH-Richtlinie, der Vogelschutz-Richtlinie, des BNatSchG oder des NatSchG BW liegen nicht direkt im Plangebiet. Das Plangebiet ist kein Wasserschutzgebiet.

2.2 Darstellung der Flächennutzungen im Bestand

Flächennutzung im Bestand	Fläche in m ²
Hangwald zum Schussental	539 m ²
Gehölzfläche standortgerecht (Schlehengebüsch)	215 m ²
Gehölzfläche nicht standortgerecht (Fichtenbestand)	664 m ²
Landwirtschaftliche Nutzfläche – Grünland	23.437 m ²
Landwirtschaftliche Nutzfläche – Acker	57 m ²
Zier- und Nutzgärten	15.486 m ²
Verkehrsgrün	1.313 m ²
Wege Pflaster, Rasenpflaster, Schotterrasen	1.178 m ²
Straße und Wege asphaltiert	3.889 m ²
Bebaute Flächen	3.051 m ²
Gesamtfläche des Plangebiets	49.829 m²

Tabelle 1 Flächenbilanz im Bestand

2.3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Bebauung:

Aufgrund seiner ruhigen, sonnigen und stadtnahen Lage eignet sich das Baugebiet für eine hochwertige Einfamilienhausbebauung. Die Grundstücksflächen mit 630 bis 930 m² sind deshalb eher großzügig bemessen. Der städtebauliche Entwurf sieht eine Bebauung mit Einzelhäusern vor. Es werden grundsätzlich 2-geschossige Gebäude vorgeschlagen, deren Grundfläche sich, je nach Grundstücksgröße, auf einem Baufenster von ca. 14 x 13 bis 17 x 13 mit einer GRZ von 0,35 entwickelt. Für alle Gebäude ist ein Sattel- bzw. Walmdach mit 20° bis 27 ° Dachneigung vorgegeben. Aufgrund der 2-geschossigen Bauweise ist ein zusätzlicher Dachgeschossausbau nicht erforderlich, im Bereich der Neubebauung wird deshalb auf Dachaufbauten vollständig verzichtet. Die Dächer sind somit für die Nutzung von Solarenergieanlagen optimal geeignet. Im Zusammenhang mit der Neuplanung wird auch der Bestand bauleitplanerisch neu geordnet, ein Grundstück wird nachverdichtet mit der Möglichkeit zur Bebauung mit zwei Gebäuden. Bereits in einem Bebauungsplan vom 21.05.1968 ‚Sanierung Gossnerhalde‘ ist für dieses Grundstück eine Bebauung jedoch mit höherer Verdichtung vorgesehen.

Erschließung:

Die Erschließung erfolgt über die Meersburger Straße, und den hiervon abzweigenden Büchelweg. Die innere Erschließung wird durch einen Straßenring vom bestehenden Büchelweg aus gewährleistet. Nördlich der geplanten Bebauung ist die Erstellung eines Pflegewegs mit Verbindung vom Büchelweg zur geplanten Ringstraße, zum ‚Stadtblick‘ und zu der öffentlichen Extensivwiese mit Spielgeräten vorgesehen. Mit der Neubebauung des Plangebiets ist auch der Ausbau des Büchelwegs zwischen Stadtblick und dem nördlich gelegenen Bereich der Ortsrandeingrünung angedacht.

Entwässerung

Das Oberflächenwasser der öffentlichen Verkehrsflächen soll über Stauraumkanäle zurückgehalten und zeitverzögert der öffentlichen Kanalisation zugeleitet werden. Auf den Flächen der geplanten Neubebauung ist das anfallende Niederschlagswasser z. B über Retentionszisternen auf den Privatgrundstücken zurückzuhalten und gedrosselt der öffentlichen Kanalisation zuzuführen.

2.4 Inhalte und Ziele des Grünordnungsplans

Vorrangiges Ziel der Grünordnung ist es, durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen den Eingriff durch die Bebauung weitgehend innerhalb des Plangebiets auszugleichen. Geplant ist die landschaftliche Einbindung des künftigen Wohngebietes durch eine lockere Bepflanzung aus Bäumen und Sträuchern, eine Aufwertung für Erholungssuchende, die Schaffung von Spielmöglichkeiten für Kinder und die Durchgrünung des Plangebiets durch Erhaltungsmaßnahmen und Neupflanzungen von Bäumen. Für einen vollständigen Ausgleich des Eingriffs in den Naturhaushalt werden geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgearbeitet.

2.5 Darstellung der Flächennutzungen in der Planung

Flächennutzung der Planung		Fläche in m ²
Bestehende Bebauung		20.003 m²
Bebaute Flächen	3.051 m ²	
Nachverdichtung	653 m ²	
Asphaltierte Flächen	629 m ²	
Pflaster, Rasenpflaster	564 m ²	
Zier- und Nutzgärten	15.106 m ²	
Geplante Bebauung		14.534 m²
Bauflächen	5.087 m ²	
Versiegelte Flächen	3.561 m ²	
Ziergärten	5.886 m ²	
Verkehrsfläche - Bestand		3.708 m²
Büchelweg	2.127 m ²	
Stadtblick	1.581 m ²	

Verkehrsflächen- Neuplanung		3.460 m²
Ausbau Büchelweg	1.617 m ²	
Ringstraße - Neubebauung	1.843 m ²	
Landwirtschaftliche Nutzfläche – Grünland		1.317 m²
Öffentliche Grünfläche, einschl. Hangwald, Ortsrandeingrünung, Weg		6.484 m²
Extensivwiese	2.940 m ²	
Hangwald	539 m ²	
Extensivwiese mit Spielgeräten	1.403 m ²	
Ortsrandeingrünung	1.602 m ²	
Private Grünflächen - Schlehengebüsch		323 m²
Gesamtfläche des Plangebiets		49.829 m²

Tabelle 2 Flächenbilanz in der Planung

3. Alternative Planungsmöglichkeiten

3.1 Standortalternativen

Das bestehende Baugebiet soll durch eine lockere Bebauung als endgültige Siedlungsabrandung weiterentwickelt werden. Das Plangebiet ist bereits im FNP als Wohngebiet ausgewiesen. Die verschiedenen Standortalternativen für eine Wohnbebauung sind im Flächennutzungsplanverfahren unter Umweltgesichtspunkten geprüft worden.

3.2. Alternative Bebauungskonzepte

Für das Plangebiet wurden vom Büro Plösser, Architekten und Stadtplaner, in einem ersten städtebaulichen Entwurf, 4 Varianten untersucht. Auf eine daraus entwickelte fünfte Variante mit einer einzeiligen Bebauung nördlich des bestehenden Feldwegs wurde verzichtet, um eventuelle spätere Einwände in Bezug auf Geruchsbelästigung aus den nördliche gelegenen landwirtschaftlichen Anwesen ausschließen zu können. Von vier weiteren Bebauungsvarianten vom 19.11.2012, die in der inneren Erschließung variieren, wurde Variante 4 als Grundlage zur Erarbeitung eines Bebauungsplans ausgewählt. Aus städtebaulichen Gründen schied für alle Varianten eine verdichtete Bauweise aus, die Bebauung sollte dem locker bebauten Bestand angepasst werden. Die Grundstücksflächen, mit geplanter Einzelhausbebauung, sind deshalb großzügig bemessen. Ein Grundstück der bestehenden Bebauung wird in allen Varianten nachverdichtet.

4. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind nach dem Baugesetzbuch (BauGB) § 1 (7) und § 1a die entsprechenden Fachgesetze zu den oben genannten Umweltbelangen zu berücksichtigen, ergänzt durch die Vorgaben regionaler Fachplanungen.

4.1 Vorgaben aus Fachgesetzen

Allgemeine Ziele des Umweltschutzes werden insbesondere in folgenden Fachgesetzen aufgeführt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz: BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der freien Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz Baden-Württemberg: NatSchG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes- Bodenschutzgesetz: BBodSchG).
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz: LBodSchAG).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes- Immissionsschutzgesetz:

BImSchG)

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz: WHG) Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz: BBodSchG)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG).
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz: DSchG)

4.2 Fachplanung Regionalplan¹

Im Regionalplan sind die Flächen des Plangebietes als Siedlungsfläche, angrenzende Flächen als regionaler Grünzugbereich ausgewiesen.

Die bewaldeten Täler im Umfeld des Plangebiets sind als ‚schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft‘ vermerkt, der Hangwald zur B 30 nordöstlich des Plangebiets als ‚Wald außerhalb forstwirtschaftlicher Vorranggebiete‘.

Allgemeine Planungsziele des Regionalplanes sind:

- Neue Baugebiete sollen grundsätzlich an Orten mit gesicherter Grundversorgung, mit guten Verkehrsanschlüssen und mit einer Mindestbedienung im öffentlichen Nahverkehr ausgewiesen werden.
- Die Belange der Forstwirtschaft sind zu berücksichtigen

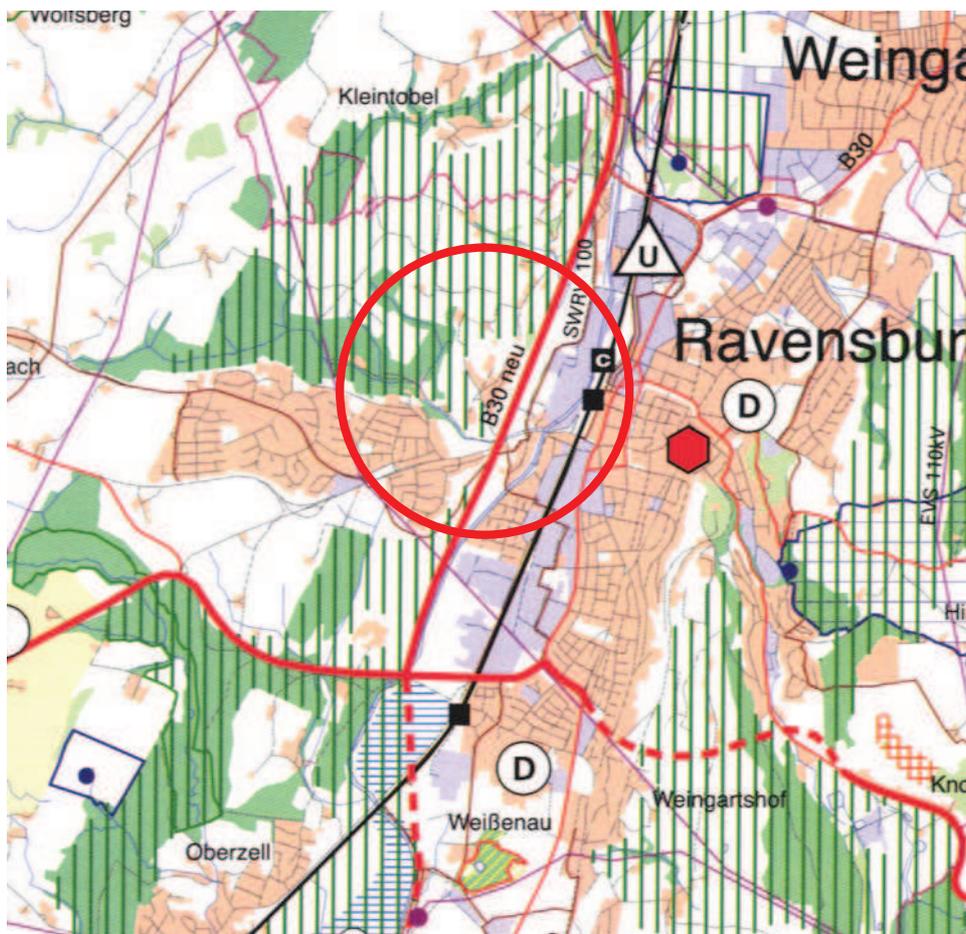


Abb. 2 Planausschnitt ‚Regionalplan‘ 1996 - Raumnutzungskarte Blatt Süd

¹ Regionalverband Bodensee-Oberschwaben: ‚Regionalplan‘ (Ravensburg 1996)

4.3 Fachplanung Flächennutzungsplan²

Im Flächennutzungsplan ‚Gemeindeverband mittleres Schussental‘ ist das Plangebiet als ‚Baufläche geplant‘ ausgewiesen. Die Fläche nördlich der geplanten Baufläche ist als Grünfläche mit Funktion Ortsrandeingrünung eingetragen. Am Büchelweg ist im Bereich der bestehenden Bebauung ein Naturdenkmal eingetragen (Zwillingseiche am Stadtblick 1).

Die Entwicklung des Baugebietes aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist möglich. Das städtebauliche Konzept liegt innerhalb des Toleranzbereichs zu den Aussagen des FNP.



Abb. 2 Auszug aus dem Flächennutzungsplan

5. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Jeder Eingriff in Natur und Landschaft, hier die Bebauung einer bisher un bebauten Fläche, führt zu Auswirkungen auf die Umwelt. Dabei sind sowohl die Größe des Vorhabens, als auch die Empfindlichkeit des Naturraums entscheidend für den Grad der Beeinflussung. Die Auswirkungen eines Eingriffs lassen sich dabei zeitlich unterteilen in:

- Baubedingte Wirkungen
- Anlagebedingte Wirkungen
- Betriebsbedingte Wirkungen

Eine direkte Auswirkung eines Eingriffs auf ein Schutzgut hat nicht immer nur Auswirkungen auf das Schutzgut selbst. Es können dadurch auch andere Schutzgüter in Wechselwirkung betroffen sein.

² Gemeindeverband Mittleres Schussental ‚Flächennutzungsplan, Sektorale Teilfortschreibung Gewerbeflächen und Verkehr, Zieljahr 2015‘ (31.10.2003)

5.1 Baubedingte Wirkungen auf die Umweltbelange

Aus der Bautätigkeit zur Erschließung und Umsetzung des Baugebiets können sich mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen in Bezug auf die Schutzgüter ergeben, die auch über die Zeit der Bauphase und das Plangebiet hinaus wirken können. Eine Minimierung der Wirkungen durch Einhaltung der Umweltschutzauflagen, Eigenverantwortung der Baubetriebe und schutzgutschonende Ausführungszeiten ist möglich.

Wirkfaktoren	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Erholung
Baustelleneinrichtungen, Lagerung von Baumaterial und Boden	Schädigung der Bodenstruktur und Verringerung oder Verlust der Bodenfunktionen	Reduzierte Wasser-rückhalte- und Speicherefähigkeit. Mögliche Belastung des Bodenwassers durch Schadstoffe	---	Zeitweiser Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf oder im Boden. Belastung des Edaphons	Zeitweise optische Beeinträchtigung	---
Bodenauftrag Bodenabtrag	Verlust oder Verringerung der Bodenfunktionen durch fehlende oder gestörte Bodenschichten	Beeinträchtigung der Wassergüte durch reduziertes Filter- und Puffervermögen. Reduzierte Wasserrückhalte- und Speicherefähigkeit	---	Zeitweiser Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf oder im Boden	Optische Beeinträchtigung	---
Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge	Schädigung der Bodenstruktur und Reduzierung der Bodenfunktionen	Reduzierte Wasser-rückhalte- und Speicherefähigkeit	---	Vernichtung von Pflanzen und Tieren, zeitweiser Verlust von Lebensraum	---	---
Erschütterung und Lärm durch Baufahrzeuge bei Transport- und Baumaßnahmen	---	---	---	Zeitweise Störung von Tieren (Stressfaktor)	---	Temporäre Beeinträchtigung für Anwohner
Staubeentwicklung und -ausbreitung	---	---	Zeitweise Belastung durch Staub- und Abgasemissionen durch Baufahrzeuge	Zeitweise Störung von Tieren (Stressfaktor)	---	Temporäre Beeinträchtigung für Anwohner
Schadstoffeintrag durch Baumaschinen während des Baubetriebs	Belastung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens	Belastung des Bodenwassers durch Schadstoffe	---	Belastung des Edaphons und des Bewuchses	---	Mögliche Gesundheitsbeeinträchtigung durch Schadstoffe und Abgase

5.2 Anlagebedingte Wirkungen auf die Umweltbelange

Anlagebedingte Umweltauswirkungen durch die erstellten Gebäude und Verkehrsanlagen entstehen dauerhaft. Das Maß der Neuversiegelung durch Bebauung und Verkehrsflächen wird über den Bebauungsplan festgelegt. Eine hohe Beeinträchtigungsintensität ist durch die geplante Einzelhausbebauung mit hohem Grünflächenanteil nicht zu erwarten.

Wirkfaktoren	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Erholung
Dauerhafter Flächenverlust durch Versiegelung mit <ul style="list-style-type: none"> • öffentlichen Verkehrsflächen • privaten Hofflächen 	Weitgehender Verlust der Bodenfunktionen	Verlust der Versickerungsmöglichkeit für Oberflächenwasser. Reduzierte Grundwasserneubildung	Verändertes Mikroklima durch Erwärmung der Belagsflächen. Reduzierung der Fläche für Kaltluftbildung, Störung von Kaltluftbahnen	Verlust von Lebensräumen, Teilebensräumen und Vernetzungsstrukturen (Vögel, Kleinsäuger, Insekten).	---	---
Dauerhafter Flächenverlust durch <ul style="list-style-type: none"> • Überbauung mit Gebäuden 	Verlust der Bodenfunktionen und Verdichtung des Untergrunds	Verlust der Versickerungsmöglichkeit für Oberflächenwasser. Keine Grundwasserneubildung	Verändertes Mikroklima durch Erwärmung von Dachflächen. Reduzierung der Fläche für Kaltluftbildung, Störung von Kaltluftbahnen	Verlust von Lebensräumen, Teilebensräumen und Vernetzungsstrukturen für Kleinlebewesen	Beeinträchtigung der Ortsbildansicht durch fehlende Ortsrandeinsgrünung, Barriereeffekt bei Sichtbeziehungen	Verlust vorhandener Vegetationsstrukturen mit Auswirkungen auf das Wohlbefinden

5.3 Betriebsbedingte Wirkungen auf die Umweltbelange

Aus der Nutzung der Gebäude, Freiflächen und Verkehrsanlagen sind weitere, im Vorfeld qualitativ und quantitativ nicht genau definierbare Wirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Sie sind nur annähernd festzulegen, da sie sich erst mit der Nutzung, möglicherweise auch zu einem späteren Zeitpunkt entwickeln und beschränken sich vorwiegend auf Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen. Eine hohe Beeinträchtigungsintensität ist für ein Wohngebiet, wie hier geplant, nicht zu erwarten.

Wirkfaktoren	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Erholung
Schadstoffemissionen	Risiko von Schadstoffeinträgen durch Straßenverkehr und in geringem Ausmaß durch Heizanlagen	Risiko der Bodenwasserunreinigung durch Schadstoffeinträge in geringem Ausmaß.	Erhöhte Emissionen durch Gebäudeheizung und Verkehr.	Mögliche geringe Beeinträchtigung von Lebensräumen und Tierarten durch Schadstoffemissionen.	---	Mögliche geringe Beeinträchtigung durch Schadstoffemissionen aus Anliegerverkehr und Heizanlagen
Lärm vorwiegend aus Anliegerverkehr	---	---	---	Mögliche Störung von verbleibenden Biotopflächen durch Lärm und Bewegung	---	Mögliche geringe Beeinträchtigung durch Lärmmissionen aus Anliegerverkehr
Lichtemissionen	---	---	---	Mögliche Lichtverschmutzung durch die Ortsbeleuchtung (vor allem für Insekten)	---	Beeinträchtigung durch Beleuchtung der Straßenräume und privater Flächen

6 Umweltbelange

6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltbelange mit Beschreibung der Umweltauswirkungen durch die Planung

6.1.1 Mensch

Betrachtet werden hier die Bereiche Wohnen, Erholung und Freizeit sowie Gesundheit und Wohlbefinden für den Menschen.

Wohnen:

Das am westlichen Stadtrand gelegene Plangebiet ist im südlichen und westlichen Bereich bereits bebaut. Eine großzügige Einzelhausbebauung mit mittelgroßen bis großen Gärten ist hier typisch für die bestehende Bebauung. Wohnen ist hier in einem ruhigen, aber noch stadtnahen Wohngebiet mit grüner Umgebung möglich. Die Verkehrsbelastung begrenzt sich auf den Anliegerverkehr und den Verkehr zu den umliegenden Streusiedlungen bis nach Kleintobel über die nördliche Fortführung des Büchelwegs. Die Anbindung an die Stadtmitte Ravensburg erfolgt über die Meersburger Straße.

Freizeit und Erholung:

Landschaftlich liegt das Plangebiet oberhalb der westlichen Hangkante zum Schussental, umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen und kleineren Streusiedlungen. Lokale Spazier- und Radwege am Rand des Plangebiets, bieten Verbindungsmöglichkeit zum weiteren Umfeld, wie zum westlich/südwestlich liegenden, fußläufig zu erreichenden und gut erschlossenen bewaldeten Tobel des Höllbachs.

Lärm und Schadstoffe:

An potentiellen Lärmquellen, die auf das Plangebiet einwirken ist vorwiegend der Straßenverkehr aus dem Talraum, aber auch der Schienenverkehr der Strecke Ulm-Friedrichshafen zu nennen.

Nach Angaben der Lärmaktionsplanung der Stadt Ravensburg vom Oktober 2009 ist sowohl bei den Tages- als auch bei den Nachtwerten nur am östlichen Rand des Plangebiets von geringen Vorbelastungen in Bezug auf Lärm, sowohl nach DIN 18005 als auch der 16. BImSchV, auszugehen.

Die Nachtwerte liegen im Westen des Plangebiets bei 35-40 dB(A), die nach Osten von 40-45 dB(A) bis auf Werte von 45-50 dB(A) entlang der Straße ‚Im Stadtblick‘ ansteigen. Die Tageswerte liegen im Westen bei 45-50 dB(A) und erhöhen sich nach Nordosten auf 50-55 und 55-60 dB(A).

Bestandsbewertung:

Das Wohnumfeld des Plangebiets ist von lokaler Bedeutung für die Anwohner. Spazier- und Radwege führen am Plangebiet vorbei, die Bedeutung und Empfindlichkeit ist deshalb gering. Die ruhige Lage, entfernt von größeren Schadstoff- und Lärmquellen hat große Bedeutung für die Wohnqualität des Bestands, die Empfindlichkeit gegenüber einer Neubebauung im geplanten Ausmaß ist jedoch gering.

Auswirkungen bei Umsetzung des Vorhabens:

Mit der geplanten Abrundung der bestehenden Bebauung am Büchelberg durch die Neubebauung einer Grünlandfläche mit 20 Einzelhäusern und zwei Nachverdichtungen im Bestand ist keine wesentliche Veränderung der Wohnqualität im Plangebiet und seiner Umgebung zu erwarten. Die relativ ruhige und doch noch stadtnahe Lage wird durch die geplante Bebauung kaum beeinflusst. Mit der Erweiterung des Freizeitangebots durch die Schaffung von Spielmöglichkeiten für Kinder erfolgt eine Aufwertung in Bezug auf die wohnortnahe Erholung. Die geplante Bebauung hat keinen Einfluss auf die bestehenden Wegebeziehungen und die Naherholung im weitem Umfeld. Ein durch die Bebauung entfallender Feldweg zwischen Büchelweg und ‚Im Stadtblick‘ wird im Bereich der geplanten Ortsrandeingrünung als Pflegeweg wieder hergestellt.

Die Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens sind bezogen auf das Schutzgut Mensch in den Bereichen Wohnen, Erholung, Freizeit, Gesundheit und Wohlbefinden sehr gering.

6.1.2 Pflanzen und Tiere

Schutzgebiete im Plangebiet:

Einzelgebilde Naturdenkmal 84360640105 Stieleiche "Zwillingseiche" am Stadtblick 1

Schutzgebiete im näheren Umfeld zum Plangebiet:

Naturdenkmale:

Flächenhaftes Naturdenkmal 84360640104 ‚Gebüsch- und Gehölzstreifen – Entfernung ca. 75 m

Biotope - Waldbiotopkartierung:

Biotop-Nr. 282234362429 Tobel südlich Krebserösch – Entfernung ca. 80 m

Biotope nach § 32 NatSchG Offenland BW_

Biotop-Nr. 182234364498 Feldgehölz bei Büchel westlich Ravensburg – Entfernung ca. 60 m

Biotop-Nr. 182234364414 Quellhang westlich Ravensburg – Entfernung ca. 125 m

Biotop-Nr.: 182234364499 Feldgehölz im Gewinn Storch westl. Ravensburg – Entfernung ca. 260 m

Biotop-Nr. 182234368500 Kurze Hecke westlich Ravensburg – Entfernung ca. 270 m

FFH-Gebiete:

Schutzgebiets-Nr. 8323341 Schussenbecken und Schmalegger Tobel – Entfernung ca. 260 m



Beeinträchtigungen der aufgeführten Schutzgebiete durch die geplante Bebauung sind nicht zu erwarten. Eventuelle Eingriffe durch Straßenbaumaßnahmen auf das Biotop-Nr. 182234364498 Feldgehölz bei Büchel westlich Ravensburg sind adäquat auszugleichen.

Bestandsbeschreibung Flora

Potentielle natürliche Vegetation

Das Plangebiet liegt nach der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation im Bereich des Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwaldes. Diese Vegetation würde sich langfristig, ohne menschlichen Einfluss auf das Plangebiet, einstellen. Für standortgerechte, naturnahe Pflanzungen sind deshalb bei der Eingrünung des Plangebiets bevorzugt Arten der natürlichen potentiellen Vegetation zu verwenden.

Reale Vegetation

Im Plangebiet dominieren Grünlandflächen und die bestehende Bebauung mit Gartenanlagen in unterschiedlicher Ausprägung, teilweise mit fast waldartigem Baumbestand. Im östlichen Randbereich liegen noch Teile des Stadtwalds Ravensburg, einem Hangwald zum Schussental, im Plangebiet.

Bestandsbewertung:

Nach dem Bewertungsschema der Biotoptypen Baden-Württembergs, der Landesanstalt für Umweltschutz sind im Plangebiet folgende Biotoptypen vorhanden:

LFU-Biotopnummer	Biotoptypbeschreibung	Fläche in m ² 49.829 m ²	Bedeutung für den Naturhaushalt Bestandsbewertung
56.10	Hainbuchenwald mittlerer Standorte (Hangwald zum Schussental)	539 m ²	Kategorie II oben Mittlere Bedeutung
45.20a und 45.30a	Heimische Baumgruppen und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	Bestandteil der Ziergärten	Kategorie II unten Mittlere Bedeutung
42.22	Schlehengebüsch mittlerer Standorte, artenarm, Beeinträchtigung: Ablagerungen	215 m ²	Kategorie II unten Mittlere Bedeutung
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte mäßig artenreich (Wiesen beim Stadtwald)	5.644 m ²	Kategorie II unten Mittlere Bedeutung
33.80	Zierrasen, artenreiche Ausbildung (Böschung am Stadtblick)	152 m ²	Kategorie II unten Mittlere Bedeutung
60.60	Ziergarten, Nutzgarten strukturreich	9.225 m ²	Kategorie II unten Mittlere Bedeutung
Gesamtfläche Kategorie II Mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt		15.775 m²	Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung
60.60	Ziergarten, Nutzgarten strukturarm	6.109 m ²	Kategorie I oben Geringe Bedeutung
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland (Bereich der gepl. Neubebauung)	19.106 m ²	Kategorie I oben Geringe Bedeutung
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	57 m ²	Kategorie I oben Geringe Bedeutung
45.20a und 45.30a	Nichtheimische Baumgruppen und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	664 m ²	Kategorie I oben Geringe Bedeutung
44.22	Hecke aus nichtheimischen Straucharten (Ziersträucher), Anteil standorthemischer Arten 30-50%	Bestandteil der Ziergärten	Kategorie I oben Geringe Bedeutung
44.30	Heckenzaun - aus heimischen Arten	Bestandteil der Ziergärten	Kategorie I oben Geringe Bedeutung
44.30	Heckenzaun - aus nichtheimischen Arten	Bestandteil der Ziergärten	Kategorie I unten Geringe Bedeutung
60.23	Weg oder Platz mit wassergeb. Decke, Kies oder Schotter	726 m ²	Kategorie I unten Geringe Bedeutung
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	452 m ²	Kategorie I unten Geringe Bedeutung
Gesamtfläche Kategorie I Geringe Bedeutung für den Naturhaushalt		27.114 m²	Geringe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	3.889 m ²	Keine Bedeutung
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	3.051 m ²	Keine Bedeutung
Gesamtfläche – keine Bedeutung für den Naturhaushalt		6.940 m²	Keine Empfindlichkeit

Die genaue Lage und Ausdehnung der verschiedenen Biotoptypen ist dem Bestandsplan zu entnehmen.

Vorbelastung Flora:

Das Plangebiet ist weitgehend anthropogen beeinflusst, hier vorwiegend durch die mäßig intensive bis intensive landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandflächen, die bestehende Bebauung und den mehr oder weniger intensiv genutzten Nutz- und Ziergärten.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung:

Für die geplante Bebauung geht vorwiegend Intensivgrünland und ein bewachsener Kiesweg verloren. Eine Kleinfläche mit Schlehengebüsch soll als private Grünfläche erhalten werden. Die Bestandsbebauung bleibt weitgehend unverändert, zur Schließung von Baulücken ist aber eine ergänzende Bebauung auf dem Flurstück 684/3 vorgesehen. Durch diese Nachverdichtung im Bestand wird bei Bebauung die Fällung von Laub- und Nadelbäumen notwendig. Betroffen sind vorwiegend Nadelgehölze und jüngere Laubbäume. Markante Solitärbäume und Baumgruppen im Bereich der Nachverdichtung und im gesamten Plangebiet sollen erhalten und unter Bestandsschutz gestellt werden. Bis auf die Nachverdichtung des Flurstücks 684/3 sind die strukturreichen und strukturarmen Gärten der Bestandsbebauung nicht von der Neuplanung betroffen. Um Auswirkungen beim Ausbau des Büchelwegs auf das Naturdenkmal ‚Zwillingsseiche am Stadtblick‘ auszuschließen, sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen (Handaushub, Wurzelschutz) zu treffen. Die auch im Zielartenkonzept aufgeführte Grünlandfläche ‚Fettwiese mittlerer Standorte‘ im Nordosten des Plangebiets bleibt bis auf einen kleinen Bereich, der zukünftig als extensive Wiese mit Spielgeräten genutzt werden soll, unberührt.

Die Auswirkungen für die Flora durch Umsetzung des Vorhabens sind gering, da ökologisch bedeutendere Bereiche erhalten bleiben.

Bestandsbeschreibung Fauna

Das Plangebiet ist in Bezug auf die Fauna eine anthropogen beeinflusste Stadtrandfläche bzw. landwirtschaftliche Nutzfläche. Auf Grund der vorhandenen Biotopstrukturen sind Vorkommen besonders geschützter bzw. gefährdeter Tierarten im Plangebiet eher unwahrscheinlich. Nach eigenen Beobachtungen und Aussagen von Anwohnern werden die Wiesenflächen von Rehwild zur Äsung genutzt.

Im Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg ist das Plangebiet bis zum bestehenden nördlichen Weg als potentieller Lebensraum für den Neuntöter mit Priorität 1 gekennzeichnet.

Nur wenige Bereiche des Plangebiets bieten einen Lebensraum für den Neuntöter. Dieser bevorzugt offene bis halboffene Landschaften mit höherem Dornenstrauchanteil. Geeignete Lebensräume für den Neuntöter wie niedrige bis mittelhohe Hecken mit einem Anteil an Dornensträuchern sind, bis auf das Schlehengebüsch am Rand der geplanten Neubebauung, auch im weiteren Umfeld nicht vorhanden. Eine Eignung als Nahrungshabitat findet sich auf den mageren Fettwiesen der Flurstücke 681/3 und 2 westlich des Hangwalds zum Schussental.

Der mittelalte bis alte Baumbestand der Privatgärten, die teilweise vorhandenen freiwachsenden Hecken, sowie das Schlehengebüsch bieten aber zahlreichen Vogelarten der Parks bzw. Gärten einen potentiellen Lebensraum und haben hier Bedeutung als Nist- und Nahrungshabitat. Der zur Bebauung vorgesehene Bereich der Intensivwiese und die artenreicheren Grünlandflächen zwischen Hangwald zum Schussental und der bestehenden Bebauung im Stadtblick müssen als Nahrungshabitat für Vögel gesehen werden. Vorkommen seltener oder gefährdeter Vogelarten sind nach Angabe der artenschutzrechtlichen Prüfung auszuschließen.

Für Fledermausarten ist der vorhandene Baumbestand des Plangebiets, vor allem entlang des Hangwalds zum Schussental mit teilweise vorhandenen Baumhöhlen und Spalten als potentielles Fledermausquartier und Nahrungsraum zu sehen.

Nach Aussage der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die Eignung des Plangebiets als Lebensraum für die Artengruppen Reptilien, Amphibien und geschützte Wirbellose gering. Die extensiven Grünlandflächen westlich des Hangwalds sind jedoch durch ihren höheren Anteil an Wiesenblumen ein potentieller Lebensraum für verschiedene Insekten, wie Käfer, Bienen- und Hummelarten, Heuschrecken und Schmetterlingsarten. Die für die geplante Bebauung vorgesehene Intensivwiese nordwestlich der Bestandsbebauung hat als Lebens- und Nahrungsraum für Insekten durch den hohen Gräseranteil eine geringere Bedeutung als die extensiven Grünlandflächen.

Bestandsbewertung:

Der Hangwald zum Schussental, mit den angrenzenden Extensivwiesenbereichen, die Gehölzbestände im Bereich der bestehenden Bebauung, sowie das Schlehengebüsch zwischen geplanter und Bestandsbebauung haben als Lebens- und Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse und Insekten eine Bedeutung, die Empfindlichkeit gegenüber Bebauung ist hoch. Intensiver genutzte Bereiche, wie die für die Bebauung vorgesehene Intensivwiese, artenarme Nutzgärten, nichtheimische Gehölzbestände und geschnittene Hecken haben geringere Bedeutung und sind, durch die ungünstigere Habitataignung für die Fauna, weniger empfindlich gegenüber Bebauung.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung:

Eine Neubebauung ist nur für die mäßig intensiven bis intensiven Grünlandflächen nordwestlich der Bestandsbebauung vorgesehen. Diese haben für Vogelarten vorwiegend als Nahrungshabitat Bedeutung, ihr Verlust durch die Bebauung kann jedoch durch geeignete Ersatzhabitate im Umfeld ausgeglichen werden. Durch den hohen Grasanteil der Vegetation spielt die Fläche auch als Lebensraum für Insekten eine geringere Rolle. Die für die Fauna bedeutenden Gehölzbestände und Extensivwiesenbereiche bleiben weitgehend erhalten. Der mögliche Verlust von Gehölzen im Bereich der Nachverdichtung auf Flurstück 684/3 bezieht sich vorwiegend auf Nadelgehölze und jüngere Laubgehölze, so dass eine Auswirkung auf die Vogel- und Fledermausfauna gering ist. Ältere Bäume erhalten Bestandsschutz. Negative Auswirkungen auf die Insektenfauna durch die Straßenbeleuchtung können unter Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel und Lampen minimiert werden.

Es wird auf die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG des Büros 365° Freiraum und Umwelt³ verwiesen, in der zusammenfassend festgestellt wird, dass für die Artengruppen Vögel, Säugetiere, Reptilien und Amphibien, sowie für geschützte Wirbellose erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Wohnbebauung ausgeschlossen werden können.

Die Originalfassung der artenschutzrechtlichen Prüfung liegt im Anhang bei.

Die Auswirkungen für die Fauna durch Umsetzung des Vorhabens ist bei Einhaltung gesetzlicher Rodungszeiten von Oktober bis Februar und Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung gering, da faunistisch bedeutendere Bereiche erhalten bleiben.

6.1.3 Geologie und Boden**Geologie**

Die Landschaft des Plangebiets wurde durch die Gletscher und Schmelzwässer der Würmeiszeit aus dem tertiären Molassegestein der Unteren Süßwassermolasse geformt und von Moränenablagerungen überdeckt. Darüber lagern die durch Erosion und Verwitterung entstandenen Verwitterungslehme, die wiederum von einer 25 bis 30 cm starken Oberbodenschicht überdeckt werden. Im Bodengutachten werden als Bodentyp flachgründige Parabraunerden, teilweise schwach pseudovergleyt angegeben⁴.

Bei den Untersuchungen zum Bodenverwertungskonzept⁵ wurden die Bodenfunktionen der Grünlandflächen nach dem Heft 23 der LUBW zum Bodenschutz ‚Bewertung der Boden nach ihrer Leistungsfähigkeit‘ folgendermaßen bewertet:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit	3	hohe Funktionserfüllung
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	4	sehr hohe Funktionserfüllung
Filter und Puffer für Schadstoffe	3	hohe Funktionserfüllung

Bestandsbewertung:

Die Bewertung der Bodenfunktionen zeigt insgesamt hohe Bedeutung der Bodenfunktionen. Hervorzuheben ist bei den anstehenden Böden die sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, bedingt durch die hohe Wasserspeicherfähigkeit der anstehenden sandigen Lehmböden. Durch den hohen Schluff- und Tonanteil und die nach dem Bodenverwertungskonzept festgestellte geringe Versickerungsfähigkeit der Böden ist auch eine gute Schadstoffbindung und damit einhergehend eine geringe Abwanderung von Schadstoffen ins Grundwasser gegeben, woraus sich eine hohe Bedeutung als Filter- und Puffer für Schadstoffe ableiten lässt. Die Bedeutung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist ebenfalls hoch. Eine Bewertung als Standort für naturnahe Vegetation wird auf

³ Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan ‚Oberer Büchelweg‘ in Ravensburg, 365° freiraum + umwelt, 88662 Überlingen

⁴ Geotechnisches Gutachten ‚Baugebiet oberer Büchelweg‘, Ravensburg, fm geotechnik, 88279 Amtzell

⁵ Bodenverwertungskonzept ‚Bebauungsplan Oberer Büchelweg‘, Ravensburg, ABU GmbH, 88348 Bad Saulgau, Mai/Juli 2012

Grund der hohen Bodenfruchtbarkeit nicht vorgenommen. Eine besondere Bedeutung der Böden in Bezug auf eine landschaftsgeschichtliche Urkunde ist nicht bekannt.

Die Empfindlichkeit von Flächenverlust mit natürlichen Bodenfunktionen ist hoch, da bei Bebauung oder Versiegelung alle Bodenfunktionen verloren gehen. Durch die hohe Funktionserfüllung als Filter und Puffer für Schadstoffe liegt eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen vor.

Eine im ersten Bodebverwertungskonzept⁵ vom 4. Mai 2012 festgestellte Überschreitung der Werte der PAK-Konzentration im südwestlichen Bereich der geplanten Neubebauung (Schürfgruben 2 und 3 des geotechnischen Gutachtens) konnte bei weiteren 7 Oberflächenproben im Juli 2012 nicht wiedergefunden werden, das Messergebnis lag sogar unter den Prüfwerten für Kinderspielplätze. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass eine für den Menschen schädliche Bodenveränderung nicht vorliegt.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung:

Es entsteht ein völliger Verlust der Bodenfunktionen durch die geplante Bebauung auf einer Fläche von 5.087 m², durch Nebenflächen und Versiegelung auf 3.561 m² und durch öffentliche Straßen und Wege auf 3.632 m². Außerdem besteht auf angrenzenden Böden, Lagerplätzen und Baustellenzufahrten während der Bauphase die Gefahr der Veränderung und Verdichtung des Bodenaufbaus. Mindernd in Bezug auf die Auswirkungen der Neubebauung wirken die lockere Bebauung der Grundstücke mit dem verbleibenden mittlerem Grünflächenanteil sowie die Ausführung der öffentlichen bzw. privaten Stellplätze und untergeordneten Wege in versickerungsfähigen Materialien.

Die hohe Bedeutung der Böden im Plangebiet wird durch den Versiegelungsgrad bei einer GRZ von 0,35 relativiert. Bei Berücksichtigung des mittleren Grünflächenanteils und der Ausführung privater bzw. öffentlicher Stellplätze und untergeordneter Wege mit versickerungsfähigen Materialien sind die Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens von mittlerer bis hoher Bedeutung.

6.1.4 Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet ist kein Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser

Nach Aussage der geowissenschaftlichen Übersichtskarten⁶ des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau sind die Lehm- und teilweise auch Tonböden des Plangebiets Grundwassergeringleiter, sie haben jedoch eine hohe Wasserspeicherfähigkeit. Dies wird durch das geotechnische Gutachten mit einem schwachen Durchlässigkeitswert der anstehenden Lehm Böden des Plangebiets kleiner als $1,0 \times 10^{-7}$ bestätigt.

Bestandsbewertung:

Durch die geringe Versickerungsfähigkeit der anstehenden Lehm Böden bzw. als Grundwassergeringleiter ist das Plangebiet von geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Eine Versickerung vor Ort über die Erstellung eines Versickerungsbeckens ist deshalb nicht möglich. Die Empfindlichkeit für Schadstoffeinträge ins Grundwasser ist durch die hohe Pufferkapazität und die geringe Versickerungsleistung der Böden ebenfalls gering.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens:

Durch die geringe natürliche Versickerungsleistung ist die Auswirkung der geplanten Bebauung und Versiegelung auf die Grundwasserneubildung als gering zu betrachten.

Der Verlust der Böden in Bezug auf die Wasserspeicherfähigkeit wirkt sich in einem verstärkten Oberflächenwasserabfluss aus. Dieser kann durch die geplanten Stauraumkanäle für den öffentlichen Bereich und durch die vorgesehenen Zisternen zur Rückhaltung des privaten Oberflächenwassers reduziert bzw. zur Entlastung des Vorfluters zeitverzögert weitergeleitet werden.

Die Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens sind auf Grund der geringen natürlichen Versickerungsleistung der Böden, dem mittleren Versiegelungsgrad und den geplanten Maßnahmen zur Wasserrückhaltung gering bis mittel.

⁶ Geowissenschaftliche Übersichtskarten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Regierungspräsidiums Freiburg

6.1.5 Klima/Luft

Klima

Mit einer Jahresmitteltemperatur von ca. 7,5 – 8° Celsius ist das Klima im Plangebiet mäßig warm. Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge wird mit ca. 950 mm angegeben.

Das lokale Klima wird durch Hangwindsysteme und Talabwinde der Tobel und des Schussentals bestimmt. Nach Untersuchungen von Prof. Schwab (REKLIBO UND REKLISCHUB) und des Klimagutachtens des Büros iMA Richter&Röckle⁷ sind im Plangebiet nur geringe Hangabwinde feststellbar. Ein nördlich fließender Kaltluftstrom bewirkt im Plangebiet eine nord bis nordwestliche Strömung mit geringen Auswirkungen auf die umgebenden Kaltluftbewegungen. Im Verlauf der Nacht werden diese durch die Kaltluftströmungen des Schussentals überlagert.

Wie im Klimagutachten beschrieben hat das Plangebiet geringe Wirkung auf die lokalen Windsysteme und die Durchlüftung des Talraums. Im Plangebiet selbst ist durch die bessere Durchlüftung in der Höhenlage und den höheren Grünanteil die thermische Belastung im Vergleich zum Schussental gering. Der hohe Anteil von Grünflächen und Gehölzen im bebauten Bestand und die Intensivwiesen des Plangebiets tragen durch die geringe Plangebietsgröße wenig zur Kaltluftproduktion bei, sie sind jedoch Frischluftproduzenten und wirken positiv auf die Frischluftsituation im Plangebiet. Kaltluftbewegungen aus nördlichen Kaltlufteinzugsgebieten sind häufig messbar, werden bodennah jedoch durch den Siedlungsrand und größere Bäume behindert.

Bestandsbewertung:

Durch die geringe thermische Belastung des Plangebiets, die positiv zu bewertende Frischluftsituation im Plangebiet, aber die geringe Bedeutung für lokale Kaltluftströmungen bzw. die Kaltluftzufuhr ins Schussental ist die Bedeutung und Empfindlichkeit in Bezug auf das Klima mittel.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens:

Als Kaltluftentstehungsgebiet ist die Plangebietsfläche sehr klein, so dass hier im Zusammenhang mit den umgebenden Flächen nur mit sehr geringen Auswirkungen zu rechnen ist. Mit der geplanten Bebauung und Versiegelung steigt jedoch die thermische Belastung im Plangebiet durch den Verlust der Grünflächen und die geringere Durchlässigkeit der Kaltluft im bodennahen Bereich.

Die weitgehend verbleibenden Gehölzstrukturen im Bestand und die geplante lockere Neubebauung mit einer mittleren Grundflächenzahl führen insgesamt nur zu geringen bis mittleren Auswirkungen auf das Klima.

Luft

Im Plangebiet, oberhalb des Schussentals gelegen, mit dem Hangwald im Nordosten und von Nordwesten, Norden und Nordosten von landwirtschaftlicher Nutzfläche umgeben, ist mit einer guten Luftqualität zu rechnen. Auch die lockere Bebauung mit Ein- bzw. Zweifamilienhäusern und Villengebäuden mit hohem Grün- und Baumanteil trägt zu einer lufthygienisch positiven Situation bei. Nördlich bzw. nordwestlich der geplanten Bebauung, ca. 70 m entfernt, liegen zwei Tierhaltungsbetriebe, deren Geruchsemissionen jedoch zu potentiellen Geruchsbelästigungen führen können.

Bestandsbewertung:

Das ca. 35 bis 55 m über dem Schussental liegende Plangebiet ist von den schlechten Durchlüftungsverhältnissen und der hohen Wärmebelastung des Schussentals kaum, bzw. nur bei Extremwetterlagen betroffen. Der Einfluss durch die 230m Luftlinie entfernt verlaufende B 30, durch Industrie und Gewerbe im Talraum ist gering. Im Plangebiet fehlen Einzelemittenten als auch größere Belastungen durch den Straßenverkehr. Die Geruchsbelastung durch die beiden Tierhaltungsbetriebe liegt für die Bestandsbebauung mit 1 bis 3 % Jahresgeruchsstunden im irrelevanten Bereich.⁸ Durch die Hanglage über dem Schussental und die hohe Durchgrünung der Bestandsbebauung des Plangebiets ist die Bedeutung und Empfindlichkeit gering.

⁷ Gutachten zu den Auswirkungen des geplanten Wohnbaugebietes 'Oberer Büchelweg' auf die lokalklimatischen Verhältnisse von Ravensburg, iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, Freiburg

⁸ Bebauungsplan "Oberer Büchelweg": Gutachten zu den Geruchsemissionen und -immissionen, iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, Freiburg

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens:

Mit der geplanten Bebauung steigt die Schadstoffbelastung der Luft im Plangebiet durch Gebäudeheizungen und Anliegerverkehr geringfügig an, die zu erwartenden Belastungen ist jedoch nicht erheblich. Eine relevante Geruchsbelastung durch die nördlich gelegenen Tierhaltungsbetriebe entsteht für die geplante Bebauung laut Geruchsgutachten⁹ nicht, wenn eine Bebauung erst südlich des bestehenden Feldwegs beginnt.

Die Auswirkungen auf die Luftqualität durch Umsetzung des Vorhabens sind gering.

6.1.6 Landschaft

Das Landschaftsbild von südlicher Seite wird geprägt durch den als leichten Hohlweg ausgebildeten Büchelweg mit der angrenzenden Bebauung und dem nahe der Straße stehenden Naturdenkmal ‚Zwillingseiche am Stadtblick 1‘ sowie weiteren Großbäumen in den Privatgärten. Der östliche Bereich beim ‚Stadtblick‘ wird von der Bebauung ‚Gossnerhalde‘ weitgehend verdeckt. Im Norden gehen die Grünlandflächen des Plangebiets in die freie Landschaft über. Eine Fernwirkung auf die bestehende Bebauung aus der Blickrichtung von Norden ist vorhanden, wird aber durch die vorgelagerten Einzelgehöfte und lockere Baumstrukturen minimiert.

Bestandsbewertung:

Eine Einsehbarkeit der bestehenden Bebauung und des Plangebiets mit Wirkung auf das Landschafts- und Ortsbild ergibt sich von Norden und Nordwesten. Die Ortsrandeingrünung ist hier, durch einen hohen Anteil geschnittener Hecken, nicht optimal. Im Osten und Süden verdecken die vorhandene Bebauung und im Westen der hohlwegartige Büchelweg die Bestandsbebauung. Durch die nordseitige Einsehbarkeit besteht eine geringe bis mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit in Bezug auf das Landschaftsbild.

Vorbelastungen:

Ein hoher Anteil geschnittener Hecken bewirkt eine lückige Ortsrandeingrünung.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens:

Durch die Lage der geplanten Bebauung bereits auf der Hochfläche ist diese vom Schussental nicht mehr einsehbar. Mit dem weitgehenden Erhalt der Grünflächen und Bäume in den privaten Gärten bleibt das gut eingegrünte Ortsbild von Süden und Osten bestehen, die weniger günstige Eingrünung im Westen wird über die Neubebauung und die geplante Ortsrandeingrünung im Norden ersetzt.

Die Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens sind bei Umsetzung der geplanten Eingrünung am neu entstehenden Ortsrand gering

6.1.7 Kultur- und Sachgüter

In Bezug auf Gebäude ist im Plangebiet kein Kulturgut vorhanden. Eine Eiche am Büchelweg ist jedoch als Naturdenkmal (Einzelgebilde) ausgewiesen. ND 84360640105 Stieleiche "Zwillingseiche" am Stadtblick 1

Ein nicht im Plangebiet, jedoch nordöstlich angrenzendes flächenhaftes Naturdenkmal (FND 84360640104 Gebüsch- und Gehölzstreifen), ein Waldrandteilbereich des Hangwalds, ist durch die Maßnahme nicht betroffen.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens:

Das Naturdenkmal ‚Zwillingseiche am Stadtblick‘ wird durch die geplante Bebauung nicht berührt. Bei einem Ausbau des Büchelwegs sind fachgerechte Maßnahmen zur Erhaltung bzw. zur Minimierung der Beeinträchtigung, vor allem im Wurzelraum, vorzusehen.

Bei einem fachgerechten Ausbau des Büchelwegs unter Einhaltung der entsprechenden Vorschriften zum Schutz von Bäumen sind keine Auswirkungen zu erwarten.

6.2 Zusammenfassende Bewertung der Umweltbelange

Schutzgut	Bestandsbewertung nach dem Ravensburger Modell	Aufwertung durch positive Merkmale im Bestand	Abwertung durch negative Merkmale im Bestand	Aufwertung durch Ausgleichsmaßnahmen	Auswirkungen durch den Eingriff Schlussbewertung	numerische Bewertung
Mensch	mittel	-	-	Erhalt der Fußwegverbindung als Pflegeweg mit verbessertem Umfeld (Bepflanzung der Ortsrandeingrünung)	Keine wesentliche Veränderung sehr gering	1
Pflanzen und Tiere	gering bis mittel	-	-	Verbesserung der Gehölzstrukturen im Bereich der Neubebauung	Bebauung nur gering bewerteter Flächen gering	2
Geologie und Boden	mittel	Hohe Werte bei den Bodenfunktionen	-	Erhalt der Bodenfunktionen auf ca. 50 % der Grundstücksfäche, mittlerer Grünflächenanteil	mittel bis hoch	3,5
Wasser	mittel	geringer Schadstoffeintrag ins Grundwasser	geringe natürliche Versickerungsleistung	mittlerer Versiegelungsgrad durch mögliche Bebauung und Versiegelung Retention des Niederschlagswassers	gering bis mittel	2,5
Klima	mittel	-	Vorbelastung durch bestehende Bebauung in Bezug auf Kaltluftströmungen kein Einfluss auf Durchlüftung des Schusentals	geringer Versiegelungsgrad durch niedrige GRZ Kaltluftströmungen weniger behindert durch lückige Bebauung und Gehölzstrukturen	gering bis mittel	2,5
Luft	mittel	-	-	-	geringer Anstieg der Luftbelastung gering	2
Landschaft	gering bis mittel	-	vorhandene Ortsrandeingrünung lückig	neue Ortsrandeingrünung mit verbesserter Funktion	gering	2
Kulturgesch. Bedeutung	gering	-	-	-	ND liegt im Bestand und bleibt erhalten keine Auswirkung	-
Auswirkungen durch die Bebauung insgesamt bei Typ B I Kompensationsfaktor 0,2 bis 0,5					gering bis mittel Kompensationsfaktor 0,3	2,21

6.3 Umweltbelange und ihre Wechselwirkungen

Einflüsse aus der Umwelt wirken sich nicht nur direkt auf die einzelnen Umweltbelange aus, sondern beeinflussen sich in positiver oder negativer Weise durch die Komplexität der Zusammenhänge bezüglich der jeweiligen Nutzungsstruktur bzw. Nutzungsänderungen gegenseitig. Sie sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Schutzgut wirkt auf	Boden	Wasser	Klima + Luft	Pflanzen + Tiere	Mensch + Gesundheit, Erholung	Landschafts- + Ortsbild	Kultur + Sachgüter
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Erosionswirkung auf unbewachsenen Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Bodenentstehung und -zusammensetzung Schadstoffeintrag durch Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> Vegetationsdecke bietet Erosionsschutz Nährstoffanreicherung durch Abbauprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> Bodenverdichtung stört natürliches Bodengefüge Schadstoffeintrag durch Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> Topographie beeinflusst die Bodenerosion 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Schadstofffilter Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Einfluss auf die Grundwasserneubildung 	<ul style="list-style-type: none"> erhöhte Wasserspeicher und – filterfähigkeit des Bodens durch Vegetationsdecke 	<ul style="list-style-type: none"> Düngung, Pestizide, Insektizide gefährden das Grundwasser 	<ul style="list-style-type: none"> Topographie beeinflusst die Grundwasserneubildung 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 		
Klima + Luft	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss durch Verdunstung (Nebelbildung und Luftfeuchtigkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> beeinflusst die Vegetation und das Bioklima für Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation wirkt klimaausgleichend, Gehölze sind wind-schützend und schadstofffilternd 	<ul style="list-style-type: none"> Belastung durch Verkehrsmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 		
Pflanzen + Tiere	<ul style="list-style-type: none"> ist Lebensraum für Pflanzen und Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> Bodenwasserhaushalt beeinflusst die Vegetation 	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation beeinflusst den Tierlebensraum 	<ul style="list-style-type: none"> intensive Nutzung als Störfaktor für Pflanzen und Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> Vernetzung von Lebensräumen erhöht die Artenvielfalt 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	
Mensch + Gesundheit und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> Erholung fördernd da Lebensraum für Bäume, Sträucher, Stauden 	<ul style="list-style-type: none"> Oberflächengewässer erhöhen durch Landschaftsvielfalt die Erholungseignung 	<ul style="list-style-type: none"> Strukturvielfalt der Vegetation erhöht Erholungseignung der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Lärmbelastung durch Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> vielfältige Landschaft erhöht die Erholungseignung 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	
Landschafts- + Ortsbild	<ul style="list-style-type: none"> Boden bestimmt Vegetation und differenziert das Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> Oberflächengewässer erhöhen die Landschaftsvielfalt 	<ul style="list-style-type: none"> Menge und Art der Vegetation beeinflussen das Landschaftsbild 			<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	
Kultur + Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	<ul style="list-style-type: none"> kein Einfluss 	

7. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes

7.1 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass keine wesentliche Veränderung des Bestands zu erwarten ist. Dies bedeutet weiterhin eine intensive Grünlandnutzung und die Erhaltung der Hausgartenstrukturen.

7.2 Prognosen bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung entstehen unvermeidbare Umweltauswirkungen, vorwiegend durch Verlust der Bodenfunktionen durch Bebauung und Versiegelung. Auf die Zielart Neuntöter hat die Planung durch ungünstige Habitatbedingungen keine bis geringe Auswirkungen. Durch die geplante Bebauung gehen, mit dem weitgehenden Erhalt der Vegetation der bestehenden Bebauung und der Grünflächen mit mittlerer Bedeutung, nur intensive Grünlandflächen verloren. Über die Umsetzung von Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen der Planung minimiert und ausgeglichen werden.

8. Maßnahmen zur Vermeidung-, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen

Jeder Eingriff in Natur und Landschaft, so auch die geplante Bebauung, lässt Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft erwarten.

Um eine Bebauung möglichst umweltgerecht und an die bestehende Situation angepasst, sowie die Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Menschen möglichst gering zu halten, sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation auszuführen.

8.1 Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Erhalt und Schutz des Naturdenkmals Stieleiche ‚Zwillingseiche‘ am Stadtblick 1 (Schutzgebiets- Nr. 84360640105)

Bestandsplan Baum Nr. 23 Quercus robur (Stieleiche)

Innerhalb des Wurzelschutzbereiches der Bäume sind bauliche Nebenanlagen nach §14 BauNVO sowie Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig. Arbeiten im Wurzelbereich sind zu unterlassen. Bei notwendigen Arbeiten, z. B. Straßenbau, sind entsprechende Wurzelschutzmaßnahmen (Handaushub usw.) notwendig. Die Vorgaben der DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen und die RAS-LP 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen sind einzuhalten. Beläge sind in offener Bauweise auszuführen.

Begründung:

Naturdenkmale sind nach §28 BNatSchG und § 31 NatSchG BW gesetzlich geschützt. Die Beseitigung und alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Veränderung oder Beeinträchtigung führen können, sind verboten.

V 2 Erhalt und Pflege markanter Solitärbäume und Baumgruppen

Folgende Bäume und Baumgruppen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen:

Bestandsplan Baum Nr. 7	Acer saccharinum	(Silberhorn)
Nr. 100	Quercus robur	(Stieleiche)
Nr. 102	Fraxinus excelsior	(Gewöhnliche Esche)
Nr. 105	Fraxinus excelsior	(Gewöhnliche Esche)
Nr. 113	Quercus robur	(Stieleiche), zweistämmig

Innerhalb des Wurzelschutzbereiches der Bäume sind bauliche Nebenanlagen nach §14 BauNVO sowie Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig. Arbeiten im Wurzelbereich sind zu unterlassen. Bei notwendigen Arbeiten sind die Vorgaben von DIN 18920 und RAS-LP 4 einzuhalten. Beläge sind in offener Bauweise auszuführen.

Begründung:

Die Bäume und Baumgruppen prägen das Orts- und Landschaftsbild bzw. sind durch ihr Alter, Größe und Zustand erhaltenswert. Sie haben Lebensraum- und Biotopvernetzungsfunction für das Schutzgut Pflanzen und Tiere, wirken bioklimatisch ausgleichend sowie schadstoff- und staubfilternd in Bezug auf Klima und Luft.

V 3 Erhalt des Schlehegebüschs im südlichen Bereich der geplanten Neubebauung

Die Gehölzgruppe ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Begründung:

Das Schlehegebüsch ist, durch seinen dichten Bewuchs, Lebens- und Rückzugsraum für Vögel und Kleinsäuger. Es erfüllt Biotopvernetzungsfunctionen zu Teilen der in V 2 genannten markanten Bäume und Baumgruppen.

8.2 Minimierungsmaßnahmen**M 1 Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen mit festem Standort auf Privatgrundstücken (StU 18-20 cm mB.)**

Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Arbeiten im Wurzelbereich sind zu unterlassen. Bei notwendigen Arbeiten sind die Vorgaben von DIN 18920 und RAS-LP 4 einzuhalten.

Pflanzenauswahl: nach Pflanzliste 1

Pflanzenqualität: klein- bis mittelkronige Bäume als Hochstamm mind. 18-20 cm
Stammumfang mit Ballen

Begründung:

Solitärbäume durchgrünen das Wohngebiet, wirken schadstoff- bzw. staubfilternd und durch Transpiration ausgleichend auf das Kleinklima. Sie bieten Tieren einen Lebens- und Rückzugsraum und übernehmen Biotopvernetzungsfunctionen.

M 2 Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen ohne festen Standort auf Privatgrundstücken (StU 18-20 cm mB.)

Je angefangener 500 m² Grundstücksfläche ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Vorhandene Laubgehölze mit entsprechender Pflanzqualität sind auf die Zahl der zu pflanzenden Bäume anzurechnen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Arbeiten im Wurzelbereich sind zu unterlassen. Bei notwendigen Arbeiten sind die Vorgaben von DIN 18920 und RAS-LP 4 einzuhalten.

Pflanzenauswahl: nach Pflanzliste 1

Pflanzenqualität: klein- bis mittelkronige Bäume als Hochstamm mind. 18-20 cm
Stammumfang mit Ballen

Begründung:

Solitärbäume durchgrünen das Wohngebiet, wirken schadstoff- bzw. staubfilternd und durch Transpiration ausgleichend auf das Kleinklima. Sie bieten Tieren einen Lebens- und Rückzugsraum und übernehmen Biotopvernetzungsfunctionen.

M 3 Beachtung artenschutzrechtlicher Belange bei Gehölzpflege, Rodungsmaßnahmen, Umbau- und Abrissmaßnahmen

Schnitt- und Fällmaßnahmen an/von Gehölzen sind ausschließlich in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

Bei Umbau- und Abrissmaßnahmen an bestehenden baulichen Anlagen sowie Schnitt- und Fällmaßnahmen an Gehölzen ist zu prüfen, ob Tiere der besonders geschützten Arten verletzt, getötet, ihre Entwicklungsfolge oder Ruhe-, Nist-, Brut- oder Wohnstätten gestört werden. Ist dies der Fall, ist eine Entscheidung der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen.

Begründung:

Die oben genannten Tatbestände sind nach §44 BNatSchG bzw. §43 Nat SchG BW verboten.

M4 Öffentliche Grünfläche mit Eingrünung, Spielgeräten und wassergebundenem Weg

Entlang der Grundstücksgrenzen ist die öffentliche Grünfläche mit Solitär-bäumen, lockeren Baum- und Gehölzgruppen einzugrünen. Die vorhandene Grünlandfläche ist in Teilbereichen, vorwiegend im Bereich der geplanten Pflanzungen, als extensives Grünland zu erhalten. Ein vorhandener, in der öffentlichen Grünfläche liegender, wassergebundener Weg verbleibt als Pfliegeweg.

Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste 2 in Gruppen oder als Solitär-bäume auf mind. 10 % der Fläche.

Pflanzenqualität und -dichte: Sträucher 125 – 150 2 x v. mind. 1 Strauch/m²

Mittel- bis großkronige Bäume als Hochstamm, mind. 18-20 cm
Stammumfang mit Ballen, mind. 10 Stück

Begründung:

Die geplanten Solitär-bäume, Baum- und Gehölzgruppen schaffen eine neue Ortsrandeingrünung und bilden den Übergang von bebauten Bereichen zur Landschaft. Sie bewirken damit eine Verbesserung in Bezug auf das Landschaftsbild und den Bereich Mensch und Erholung. Durch die Gehölzstrukturen entstehen Lebens- und Rückzugsräume im Schutzgut Pflanzen und Tiere. Zudem übernehmen die Vegetationsstrukturen Trittsteinfunktion für die Biotopvernetzung zwischen dem Hangwald zum Schussental und den ca. 85 m entfernten Waldbereichen des Krebsbachs, Sie wirken bioklimatisch ausgleichend sowie schadstoff- und staubfilternd in Bezug auf Klima und Luft. Bodennahe Kaltluftströmungen werden durch die kleineren Gehölzgruppen weniger gestört.

M5 Begrünung von Flachdächern

Extensive Begrünung von Dächern mit einer Dachneigung bis zu 10 °. Die Stärke der Substratschicht der Begrünung muss mindestens 10 cm betragen.

Begründung:

Dachbegrünungen wirken temperaturnausgleichend durch die weniger starke Erhitzung im Vergleich zu Kies-, Metall- oder Ziegeldächern. Sie verringern und verzögern den Oberflächenabfluss bei Niederschlägen und wirken dadurch ausgleichend auf den Wasserhaushalt.

M6 Verzicht auf Dachinstallationen aus unbeschichtetem Metall

Zur Minderung des Metallgehalts in Niederschlagswasser sind Dachinstallationen nicht aus Kupfer, Zink, Titan-Zink oder Blei auszuführen. Es sind Materialien wie Aluminium, beschichtetes Zink oder Kunststoffe zu verwenden.

Begründung:

Ein erhöhter Metallgehalt im Niederschlagswasser führt zu einer erhöhten Schadstoffzufuhr zum Vorfluter und belastet Gewässer und Böden.

M7 Verwendung offenporiger Beläge für untergeordnete Wege und Parkplätze

Pkw-Stellplätze, private Stellplätze und Zufahrten außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der Fußweg am Nordrand des Plangebiets sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen.

Begründung:

Offenporige Beläge minimieren den Eingriff in Schutzgut Boden und Wasser durch eine mögliche Teilversickerung des Niederschlagswassers.

M8 Einbau insektenfreundlicher Lampen und Leuchtmittel zur Minderung der Lichtimmissionen

Für die Straßenbeleuchtung sind insektenfreundliche Lampen und Leuchtmittel zu verwenden. Die Lampenträger sollten mit einem im Gehäuse liegenden Lichtkörper nach unten strahlen und

die Leuchtkörper sollten vollständig dicht eingekoffert sein. Es sind LED-Leuchten zu verwenden. Flächig angestrahlte Wände sind zu vermeiden.

Begründung:

Insektenfreundliche Leuchtmittel und Leuchten reduzieren die Abtötung nachtaktiver Insekten durch die Straßenbeleuchtung wesentlich und fördern dadurch den Artenschutz.

M 9 Wasserrückhaltung von Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser der privaten Grundstücke ist z. B. durch Retentionszisternen zurückzuhalten und in gedrosselter Weise der öffentlichen Kanalisation zuzuführen.

Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen ist über Stauraumkanäle zeitverzögert der weiterführenden öffentlichen Kanalisation weiterzuleiten.

Begründung:

Durch Sammlung des Niederschlagswassers in Retentionszisternen und Stauraumkanälen wird der Oberflächenabfluss zeitverzögert der öffentlichen Kanalisation zugeführt und damit bei Regenereignissen eine Entlastung für den Vorfluter erzielt.

M 10 Bodenschutzmaßnahmen

- Schutz des Oberbodens nach DIN 18915 - fachgerechter Ab- und Auftrag Lagerung in Mieten max. 1,50 m hoch, Einsaat mit einer Zwischenbegrünung
- Minimierung von Bodenauf- und Bodenabtrag, Bodenausgleich soweit möglich innerhalb des Grundstücks
- Trennung von Oberboden und kulturfähigem Unterboden bei Bodenaushub
- Vermeidung von Bodenverdichtung - Lockerung verdichteter Bodenflächen
- Ausführung von Bodenarbeiten nur bei trockener Witterung und trockenen Bodenverhältnissen
- Schutz vor Eintrag von Schadstoffen während des Baubetriebs

Begründung:

Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen nach BBodSchG und LBodSchAG.

M 11 Maßnahmen zur Luftreinhaltung

- Das Verbrennen von Kohle ist unzulässig
- Holzfeuerungsanlagen jeglicher Art dürfen nur in Feuerstätten verbrannt werden, die der jeweils gültigen Kleinf Feuerungsanlagenverordnung entsprechen
- Während der Bauphase sind emissionsarmer Baumaschinen mit Partikelfilter einzusetzen
- Sauberhaltung von öffentlichen Straßen und Wegen zur Reduzierung der Staubaufwirbelungen

Begründung:

Die Reinhaltung der Luft wirkt positiv auf die Bereiche Mensch/Gesundheit sowie Pflanzen/ Tiere und reduziert die Deposition von Schadstoffen in Boden und Wasser.

M 12 Nutzung regenerativer Energieformen

Zur Energieeinsparung und Reinhaltung der Luft sind regenerative Energien zumindest nach den Vorgaben de EEGWärmeG oder darüber hinausgehend einzusetzen.

Begründung:

Die Nutzung z. B. von Solarenergie, Luft- oder Erdwärme usw. mindert die Schadstoffbelastung der Luft und den Eintrag von Kohlendioxid in die Atmosphäre und trägt damit zum Klimaschutz bei.

8.3 Kompensationsmaßnahmen

K 1 Eingrünung des Ortsrands nach Norden

Entwicklung einer Extensivwiese mit Gehölzpflanzungen und Pflegeweg

Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste 2 in Gruppen oder als Solitärbäume auf mind. 30 % der Fläche.

Ansaat der Flächen mit autochthonem Saatgut. 2x jährliche Mahd mit Entsorgung des Grasnchnitts. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Pflanzenqualität und –dichte: Sträucher 125 – 150 2 x v. mind. 1 Strauch/m²

Mittel- bis großkronige Bäume als Hochstamm, mind. 18-20 cm

Stammumfang mit Ballen, mind. 16 Stück

Begründung:

Die geplanten Solitärbäume, Baum und Gehölzgruppen schaffen eine neue Ortsrandeingrünung und bilden den Übergang von bebauten Bereichen zur Landschaft. Sie bewirken damit eine Verbesserung in Bezug auf das Landschaftsbild und den Bereich Mensch und Erholung. Durch die Gehölz- und Magerrasenflächen entstehen Lebens- und Rückzugsräume im Schutzgut Pflanzen und Tiere. Zudem übernehmen die Vegetationsstrukturen Trittsteinfunktion für die Biotopvernetzung zwischen dem Hangwald zum Schussental und den ca. 85 m entfernten Waldbereichen des Krebsbachs. Sie wirken bioklimatisch ausgleichend sowie schadstoff- und staubfilternd in Bezug auf Klima und Luft. Bodennahe Kaltluftströmungen werden durch die kleineren Gehölzgruppen weniger gestört.

K 2 Extensivierung der bestehenden Grünlandfläche

Erhalt und Extensivierung der bestehenden Grünlandfläche am Hangwald zum Schussental.

2x jährliche Mahd mit Entsorgung des Mahdguts. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Begründung:

Durch die Nutzungsextensivierung soll in den sonnigeren Bereichen der Grünlandflächen die Entwicklung der mageren Fettwiese zur Magerwiese gefördert und den Pflanzengesellschaften der Magerwiese ein Lebensraum geschaffen werden.

8.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Zur Bewertung des Kompensationsbedarfs wird das Ravensburger Modell verwendet. Bei der Bewertung werden nur die Flächen der Neubebauung mit den entsprechenden Verkehrsflächen berücksichtigt. Die Überplanung von bereits vorhandenen baurechtlichen Vorgaben der bereits bestehenden Bebauung führt nach § 30 bzw. § 34 BauGB ohne Zulassung weiterer Versiegelung zu keiner Ausgleichspflicht.

Schutzgutbezogene Ermittlung des Kompensationsfaktors nach dem Ravensburger Modell

Bestandsfläche	Einstufung der Gesamtbedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Bebauung Typ B (Bebauung mit GRZ unter oder gleich 0,35)
Intensiv genutztes Grünland	<p>Kategorie I Gebiet mit insgesamt geringer Bedeutung</p> <p>Boden: mittel bis hoch (Bodenbewertung hoch, jedoch mittlere natürliche Ertragsfunktion, mittlerer Versiegelungsgrad)</p> <p>Grundwasser: gering bis mittel (schwer durchlässige Böden durch hohen Lehm- und Tonanteil, geringes Eintragsrisiko von Schadstoffen, geringe natürliche Versickerungsleistung)</p> <p>Klima: gering bis mittel (laut Klimafibel lokales Kaltluftentstehungsgebiet, gut durchlüftet, jedoch mit geringerer Bedeutung für das Schussental)</p> <p>Arten+Lebensräume: gering (Pflanzen+Tiere) von Bebauung betroffen ist Intensivgrünland mit geringer Bedeutung bei mittlerem Versiegelungsgrad)</p> <p>Landschaft: gering (gute Ortsrandeingrünung nur teilweise vorhanden Blickbezug von Norden gegeben, jedoch nicht weiträumig)</p> <p>Erholung: sehr gering (Lokale Fuß- und Radwege führen am Plangebiet vorbei)</p> <p>Kultur- und Sachgüter: keine Bedeutung</p>	<p>Beeinträchtigungsintensität gering bis mittel</p> <p>Kompensationsfaktor 0,3</p> <p>Wohnbaufläche 8.648 m² Verkehrsfläche 3.630 m² Gesamtversiegelung 12.278 m²</p> <p>Notwendige Kompensationsfläche 12.278 m² x 0,3 = 3.683 m²</p> <p>Ausgleich im Plangebiet: K 1 Ortsrandeingrünung 1.263 m² K 2 Extensivierung von Grünland 2.940 m²</p> <p>Gesamtausgleichsfläche = 4.203 m²</p> <p>Mit den Kompensationsmaßnahmen K 1 und K 2 kann der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vollständig kompensiert werden.</p>

Durch die vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen kann der durch den Bebauungsplan verursachte Eingriff in den Natushaushalt vollständig ausgeglichen werden.

8.5 Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen auf Wohnbau- und Verkehrsflächen

Nutzung	Fläche in m ²	Kompensationsmaßnahmen	Prozentuale Zuordnung
Wohnbaufläche	14.534 m ²	K 1 bis K 2	81 %
Straßenfläche	3.460 m ²	K 1 bis K 2	19 %
Gesamtfläche Bebauung und Versiegelung	17.994 m ²		100 %

9. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Um den Ausgleich für den Eingriff durch den Bebauungsplan zu gewährleisten, sind die festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch die Stadt Ravensburg zu überwachen.

- Die Ausführung der Maßnahmen ist erstmalig ein Jahr nach Fertigstellung der Erschließung bzw. nach Anlage der Wohngebäude zu prüfen.
- Eine erneute Ortsbesichtigung ist nach 5 und 10 Jahren durchzuführen.

Sollten bei der Überprüfung unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen sichtbar sein, ist mit der Stadt Ravensburg zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Beseitigung getroffen werden können.

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Ravensburg beabsichtigt zur Abrundung des bestehenden Ortsrands am Büchelweg ein allgemeines Wohngebiet auszuweisen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 4,98 ha, der Anteil der Fläche der Neubebauung mit Erschließungsstraße eine Fläche von ca. 1,80 ha.

Entlang des Büchelwegs und des Stadtblicks ist das Plangebiet bereits bebaut, hier werden zwei Grundstücke nachverdichtet. Im Bestand besteht die Fläche der geplanten Neubebauung aus mäßig intensiv bis intensiv genutzten Grünlandflächen, einem bewachsenen Schotterweg am nördlichen Plangebietsrand und einem Schlehengebüsch im Süden des Plangebiets.

Der Bebauungsplanentwurf sieht eine lockere Bebauung mit zweigeschossigen Einfamilienhäusern vor. Ein Verzicht auf Dachaufbauten und eine Dachneigung von 20° bis 27° begünstigt die Aufbringung von Solarenergieanlagen. Die innere Erschließung wird über einen Straßenring vom Büchelweg aus gewährleistet. Ein Pflweg am Nordrand des Plangebiets ermöglicht den Zugang zur geplanten Ortsrandeingrünung und schafft eine Verbindung zwischen Büchelweg und Stadtblick bzw. zur Extensivwiese mit Spielgeräten im Nordosten des Plangebiets. Das Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen soll über Stauraumkanäle zurückgehalten und zeitverzögert der öffentlichen Kanalisation zugeleitet werden, da die anstehenden Böden nicht für eine Versickerung im Plangebiet geeignet sind. Für die private Oberflächenentwässerung ist der Einbau privater Retentionszisternen vorgegeben.

Kurzdarstellung der Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umweltbelange:

Mensch:

Die Bebauung des Plangebiets hat keine Auswirkung auf die wohnortnahe Erholung, entsprechende Wege führen am Wohngebiet vorbei. Die ruhige stadtnahe Lage hat weiterhin positive Wirkungen auf das menschliche Wohlbefinden.

Pflanzen und Tiere:

Durch den weitgehenden Erhalt der Grünflächen und Gehölzbestände der Bestandsbebauung und der Verlust von artenarmen mäßig intensiv bis intensiv genutztem Grünlandflächen, ist eine geringe Auswirkung durch die Neubebauung zu erwarten. Das Schlehengebüsch im Süden des Plangebiets bleibt erhalten. Negative Auswirkungen durch die Straßenbeleuchtung auf die Insektenfauna wird durch insektenfreundliche Leuchtmittel und Leuchten minimiert.

Boden:

Die geplante Bebauung und Versiegelung verursacht einen völligen Verlust der Bodenfunktionen auf ca. 12.281 m² bei Böden mit hoher Funktionserfüllung. Eine mittlere GRZ von 0,35 im Bereich der Neubebauung bewirkt einen mittleren Grünflächeanteil, auf dem die Bodenfunktionen erhalten bleiben.

Wasser:

Die geringe natürliche Versickerungsleistung der Böden wird durch die Bebauung und Versiegelung gering bis mittel beeinträchtigt, allerdings erhöht sich der Oberflächenabfluss. Eine Wasserrückhaltung mit zeitverzögerter Abgabe ist im öffentlichen Bereich über Stauraumkanäle und im privaten Bereich über Zisternen geplant.

Klima/Luft:

Die Auswirkung auf Kaltluftbewegungen in höheren Luftschichten ist gering, bodennahe Kaltluftabflüsse werden durch die lockere Bebauung und Eingrünung gering behindert. Eine Auswirkung der Neubebauung auf das Klima im Schussental besteht nicht.

Ein geringer Anstieg der Luftbelastung durch Anliegerverkehr und Gebäudeheizungen ist zu erwarten, wird jedoch teilweise durch einen hohen Grünanteil und Gehölzpflanzungen gemindert.

Landschaftsbild:

Durch Erhalt der Bestandsbebauung und Gehölzstrukturen ergeben sich im Süden und Osten des Plangebiets keine Veränderungen, im Norden wird die Ortsrandeingrünung durch lockere Baum- und Strauchpflanzungen neu aufgebaut.

Kultur- und Sachgüter:

Das Naturdenkmal ‚Zwillingseiche am Stadtblick 1‘ bleibt erhalten. Weitere Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich:

Der Erhalt des Schlehengebüschs sowie markanter Bäume der Bestandsbebauung sowie des Naturdenkmals ‚Zwillingseiche am Stadtblick‘, die Pflanzung von Straßenbäumen, die Weiterentwicklung einer Extensivwiese mit Bepflanzung und Spielgeräten und die Verwendung offener Beläge auf Stellplätzen und Pflege- bzw. Fußwegen minimieren den Eingriff durch die geplante Bebauung. Mit der Schaffung einer Ortsrandeingrünung im Norden des Plangebiets und der Extensivierung der Fettwiese beim Hangwald als Kompensationsmaßnahme kann ein völliger Ausgleich für den Eingriff durch die Bebauung und Versiegelung erzielt werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die Umweltbelastungen durch die geplante Bebauung am Büchelweg mit den aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Es sind damit keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

1.1. Übersicht Eingriffs - Kompensationsbilanz mit Maßnahmenkatalog

Art des Eingriffs	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahme Minimierungsmaßnahme Kompensationsmaßnahme	Verbleibender Kompensations- bedarf	externe Kompensationsfläche
Schutzgut Boden				
Verlust von natürlichen Bodenflächen durch Bebauung und Verkehrsflächen	<p>Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenauf- und Abtrag bzw. Bodenverdichtung »Die Bodenfunktion werden gemindert</p> <p>Anlagebedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Überbauung und Erstellung von Verkehrsflächen » Die Bodenfunktionen gehen vollständig verloren</p> <p>Der Beeinträchtigungsgrad ist mittel bis hoch</p>	M 10 Bodenschutzmaßnahmen	mittel bis hoch	<p>Wohnbaufl. 8.648 m² Verkehrsfl. 3.630 m² Gesamt- versiegelung 12.281 m² Kompensationsfakt.0,3 = 12.278 m² x 0,3 = 3.683 m² Kompensationsfläche Ausgleich K 1 1.263 m² K 2 2.940 m² Gesamtausgl. 4.203m²</p>
Schutzgut Wasser				
Anlagebedingter Verlust von Versickerungsfläche – durch Bebauung und versiegelte Verkehrsflächen	<p>Verringerung der Grundwasserneubildung, verstärkter Abfluss von Oberflächenwasser durch Bebauung und Versiegelung des Bodens – Verminderte Wasserrückhaltung Der Beeinträchtigungsgrad ist gering bis mittel</p>	<p>M 5 Begrünung von Flachdächern M 6 Verzicht auf Dachinstallationen aus unbeschichtetem Metall M 7 Verwendung offener Wege und untergeordnete Wege und Parkplätze M 9 Wasserrückhaltung von Niederschlagswasser (Retention)</p>	<p>Das Schutzgut Wasser steht in Bezug auf Versiegelung durch Bebauung und Verkehrsflächen in Wechselbeziehung mit dem Schutzgut Boden. Der Ausgleich erfolgt beim Schutzgut Boden.</p>	<p>Ein zusätzlicher Ausgleich ist, bei Einhaltung der Retentionsmaßnahmen nicht erforderlich.</p>

Art des Eingriffs	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahme Minimierungsmaßnahme Kompensationsmaßnahme	Verbleibender Kompensations- bedarf	externe Kompensationsfläche
Schutzgut Klima/Luft				
Verlust eines kleineren Anteils an einem Kaltluftentstehungsgebiet und Störung der Kaltluftströmung	<p>Die geplante Bebauung reduziert die Kaltluftentstehungsfläche gering und bewirkt Störungen der Kaltluftströmungen durch Gebäude und Vegetation in geringem Maß</p> <p>Durch die Neubebauung erhöhen sich die Luftschadstoffe aus Heizung und Verkehr in geringem Maß</p> <p>Der Beeinträchtigungsgrad ist gering bis mittel</p>	<p>V 1 Erhalt und Schutz des ND Stieleiche ‚Zwillingsseiche‘ am Stadtblick 1</p> <p>V 2 Erhalt und Pflege markanter Solitärbäume und Baumgruppen</p> <p>V 3 Erhalt des Schlehengebüschs</p> <p>M 1 Pflanzung von Laubbäumen mit festem Standort (StU 18-20 cm mB.)</p> <p>M 2 Pflanzung von Laubbäumen ohne festen Standort (StU 18-20 cm mB.)</p> <p>M 4 Öffentliche Grünfläche mit Eingrünung, Spielgeräten und wassergebundenem Weg</p> <p>M 5 Begrünung von Flachdächern</p> <p>M 11 Maßnahmen zur Luftreinhaltung</p> <p>M 12 Nutzung regenerativer Energieformen</p>	gering bis mittel	Für das Schutzgut Klima ist bei Berücksichtigung der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen kein weiterer Ausgleich erforderlich.

Art des Eingriffs	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahme Minimierungsmaßnahme Kompensationsmaßnahme	Verbleibender Kompensations- bedarf	externe Kompensationsfläche
Schutzgut Pflanzen und Tiere				
Anlagebedingter Verlust von Vegetationsflächen durch Bebauung und Versiegelung	<p>Anlagebedingt gehen durch Versiegelung und Überbauung Lebensräume von geringer Bedeutung verloren</p> <p>Flora: Der Beeinträchtigungsgrad ist gering</p> <p>Fauna: Der Beeinträchtigungsgrad ist gering</p>	<p>V 1 Erhalt und Schutz des ND Stieleiche ‚Zwillingsseiche‘ am Stadtblick 1</p> <p>V 2 Erhalt und Pflege markanter Solitärbäume und Baumgruppen</p> <p>V 3 Erhalt des Schlehengebüschs</p> <p>M 1 Pflanzung von Laubbäumen mit festem Standort (StU 18-20 cm mB.)</p> <p>M 2 Pflanzung von Laubbäumen ohne festen Standort (StU 18-20 cm mB.)</p> <p>M 3 Beachtung artenschutzrechtlicher Belange</p> <p>M 4 Öffentliche Grünfläche mit Eingrünung, Spielgeräten und wassergebundenem Weg</p> <p>M 5 Begrünung von Flachdächern</p> <p>M 8 Einbau insektenfreundlicher Lampen und Leuchtmittel</p> <p>K 1 Eingrünung des Ortsrand nach Norden</p> <p>K 2 Extensivierung der bestehenden Grünlandfläche am Hangwald</p>	<p>Das Schutzgut Pflanzen und Tiere steht in Bezug auf Versiegelung durch Bebauung und Verkehrsflächen in Wechselbeziehung mit dem Schutzgut Boden. Der Ausgleich erfolgt beim Schutzgut Boden.</p>	<p>Ein zusätzlicher Ausgleich ist nicht erforderlich.</p>

Art des Eingriffs	Beeinträchtigungsgrad	Vermeidungsmaßnahme Minimierungsmaßnahme Kompensationsmaßnahme	Verbleibender Kompensations- bedarf	externe Kompensationsfläche
Schutzgut Landschafts- und Ortsbild				
Wirkungsverlust der vorhandenen, lückigen Ortsrandeingrünung durch die Neubebauung	Es besteht eine gute Einsehbarkeit von Norden und Nordwesten Der Beeinträchtigungsgrad ist gering	<p>V 1 Erhalt und Schutz des ND Stieleiche ‚Zwillingseiche‘ am Stadtblick 1</p> <p>V 2 Erhalt und Pflege markanter Solitäräume und Baumgruppen</p> <p>V 3 Erhalt des Schlehengebüschs</p> <p>M 1 Pflanzung von Laubbäumen mit festem Standort (StU 18-20 cm mB.)</p> <p>M 2 Pflanzung von Laubbäumen ohne festen Standort (StU 18-20 cm mB.)</p> <p>M 4 Öffentliche Grünfläche mit Eingrünung, Spielgeräten für Kinder und wassergebundenem Weg</p> <p>K 1 Eingrünung des Ortsrand nach Norden</p> <p>K 2 Extensivierung der bestehenden Grünlandfläche am Hangwald</p>	gering	Für das Schutzgut Landschaftsbild ist bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen kein weiterer Ausgleich erforderlich.
Schutzgut Mensch – Gesundheit und Erholung				
Die geplante Neubebauung hat keinen Einfluss auf Wegeverbindungen der Naherholung	Der Beeinträchtigungsgrad ist sehr gering	<p>M 11 Maßnahmen zur Luftreinhaltung</p> <p>M 12 Nutzung regenerativer Energieformen</p>	Sehr gering	Für das Schutzgut Mensch ist kein weiterer Ausgleich erforderlich.
Kultur- und Sachgüter				
Die geplante Neubebauung hat keinen Einfluss	Es besteht keine Beeinträchtigung	V 1 Erhalt und Schutz des ND Stieleiche ‚Zwillingseiche‘ am Stadtblick 1	--	--

Literaturverzeichnis und Quellennachweis

fm geotechnik, GbR

Geotechnisches Gutachten ‚Baugebiet oberer Büchelweg‘, Ravensburg, vom 10.01.2011

ABU GmbH, altlasten, Bauökologie, Umweltmanagement

Bodenverwertungskonzept ‚Bebauungsplan Oberer Büchelweg‘, Ravensburg, vom 04.05.2012 und 31.07.2012

365° freiraum + umwelt

Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan ‚Oberer Büchelweg‘ in Ravensburg, vom 18.07.2012

Landkreis Ravensburg

Zielartenkonzept des Landratsamts Ravensburg, 1. Auflage November 2010

Dipl. Biol. Wilfried Löderbusch

Biotopvernetzungskonzept Ravensburg-Schmalegg, vom August 2004

iMa Richter & Röckle GmbH & Co. KG

Gutachten zu den Auswirkungen des geplanten Wohnbaugebietes ‚Oberer Büchelweg‘ auf die lokalklimatischen Verhältnisse von Ravensburg, vom 31.10.2012

iMa Richter & Röckle GmbH & Co. KG

1. Bebauungsplan "Oberer Büchelweg": Gutachten zu den Geruchsemissionen und –immissionen vom 13.12.2012

W2K – Rapp Trans

Lärmaktionsplan der Stadt Ravensburg, vom 20.06.2011

Stadt Ravensburg

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Empfehlungen und Planungsansatz, erweiterte Fassung 2006

Digitale B-Grund-Daten und Orthophotos

Gemeindeverband Mittleres Schussental:

Flächennutzungsplan - Sektorale Fortschreibung Gewerbeflächen und Verkehr, Zieljahr 2015 Endfassung 31.10.2003, geändert 11.12.2004)

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben

Klimafibel, Heft Nr. 11, August 2010

Regionalplan (1996)

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg

Top 25 –CD-ROM- Topographische Karte 1 : 25 000

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg - LUBW

Naturschutz Praxis – Allgemeine Grundlagen 1: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten - 4. Auflage Dezember 2009

Untersuchungen zur Landschaftsplanung – Band 21: Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten in Baden-Württemberg

LUBW Kartendienst – Schutzgebiete und Biotopverbundplanung – Bereich Ravensburg

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Bodenschutz Heft 23, 2. völlig überarbeitete Auflage, 2010

Scheffer/Schachtschabel

- Lehrbuch der Bodenkunde, 11. Auflage, 1984

Josef Blab

- Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 2. Auflage 1986

Giselher Kaule

- Arten- und Biotopschutz, 1986

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004, zuletzt geändert 22.07.2011

Baunutzungsverordnung (BauNOV) in der Fassung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert 22.04.1993

Planzeichenverordnung in der Fassung vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert 22.07.2011

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – (BNatSchG)
in der Fassung vom 1. März 2010

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft – (NatSchG BW) in der Fassung vom 13. Dez. 2005, zuletzt geändert 14.10.2008

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)
in der Fassung vom 17. März 1998, zuletzt geändert 01.06.2012

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz- (LBodSchAG) in der Fassung vom 14. Dez. 2004, zuletzt
geändert 16.06.2007

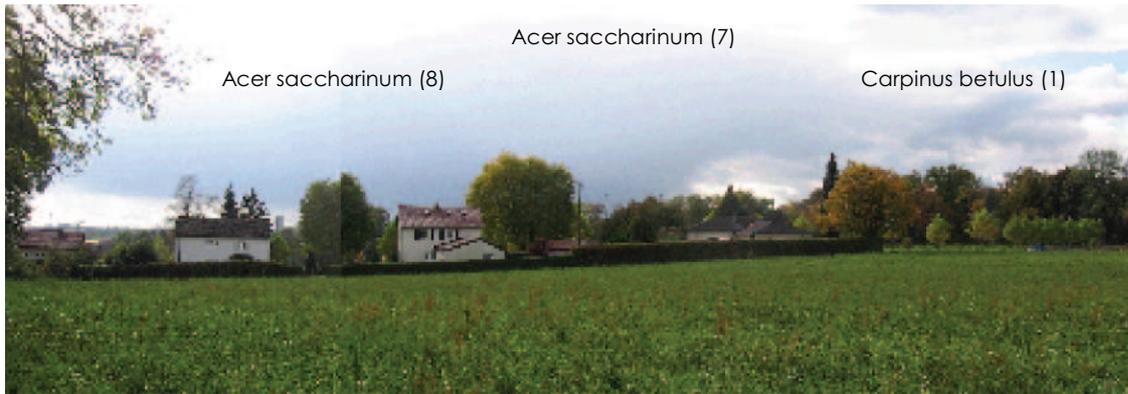
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009,
zuletzt geändert 01. 06. 2012

Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 20. Jan. 2005, zuletzt geändert 28. 02. 2012

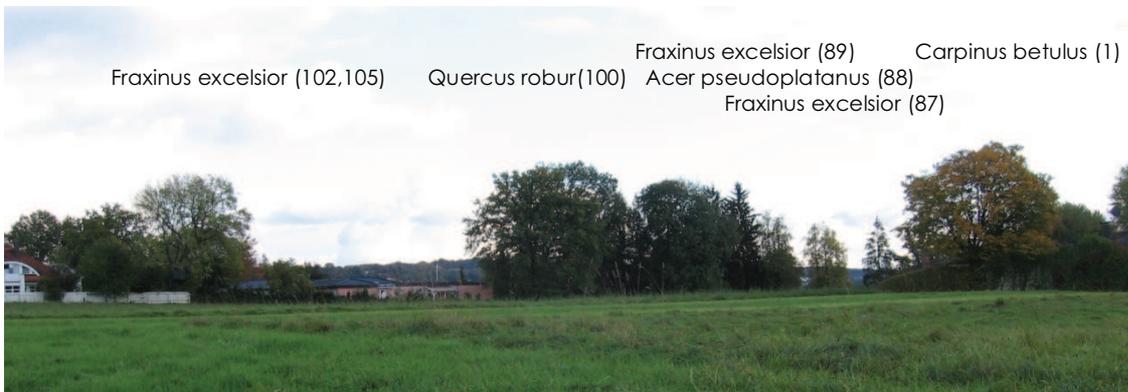
Anhang

- I. Fotodokumentation Bestand**
- II. Vegetationsliste Bestand**
- III. Pflanzliste für Gehölzpflanzungen im Plangebiet**
- IV. IV Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatschG**
- V. Plan Gehölzbestand Flurstück 683 und 684/3**
- VI. Bestandsplan**
- VII. Analyseplan**
- VIII. Maßnahmenplan**

Anhang I - Fotodokumentation Bestand



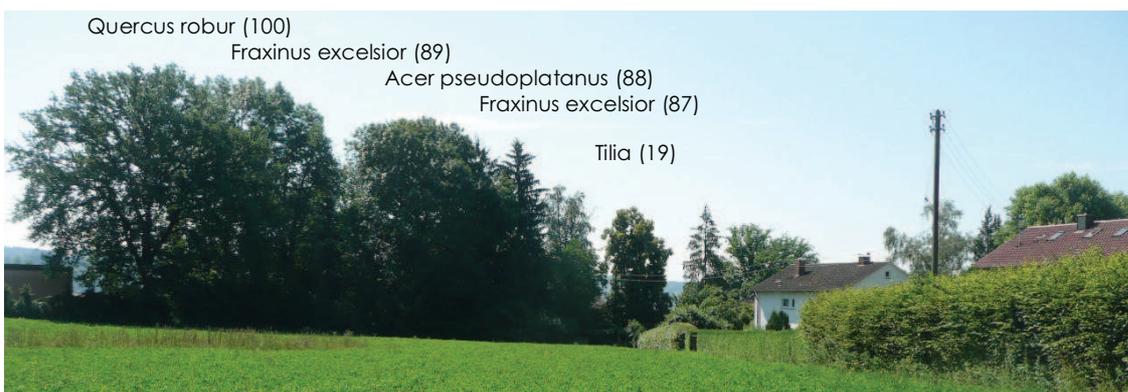
Ansicht Bestandsbebauung Büchelweg von Osten (Bezeichnung mit Baumart und Baumnummer)



Ansicht Bestandsbebauung Stadtblick von Westen



Ansicht geplantes Neubaugebiet Blickrichtung Krebsergut



Ansicht geplantes Neubaugebiet Blickrichtung Süden
Bilder Büchelweg



Hainbuche (1), Heckenstruktur Flst. 708



Acer saccharinum (7) Flst. 700



Naturdenkmal Quercus robur (23)



Quercus robur (23), Fichtenpflanzung Flst. 683

Bilder Stadtblick



Fichtenpflanzung, freiwachsende Hecke Flst. 683



Südböschung Flst. 684/4



Quercus robur, zweistämmig (113)



Parkbereich Stadtblick



Hangwald



Zierhecken Flst. 684/8



Obstbäume, geschnittene Hecke Flst. 684/7



Fraxinus excelsior(102,105),Fichtenhecke Flst. 682



Quercus robur (100), Fichtenhecke Flst. 682



Esche (89), Bergahorn (88), Esche (87)
Schlehengebüsch



Eingrünung Ostseite Planungsgebiet



Eingrünung Westseite Planungsgebiet

Anhang II - Vegetationsliste Bestand 2012

Nr	Art		Stamm- \varnothing in m	Kronen- \varnothing in m	Höhe in m	Ortbild- prägend	Von der Planung betroffen
	Botanisch	Deutsch					
1	Carpinus betulus	Hainbuche	0,70	12,00			
2	Picea abies	Fichte	0,60	4,00			
3	Malus	Zierapfel	0,60	6,00			
4	Thuja	Lebensbaum	0,50	4,00			
5	Prunus avium	Kirsche	0,60	8,00			
6	Prunus avium	Kirsche	0,60	12,00			
7	Acersaccharinum	Silber-Ahorn	1,50	15,00		•	
8	Acer saccharinum	Silber-Ahorn	1,30	10,80			
9	Picea glauca	Blau-Fichte	0,45	4,00			
10	Thuja occidentalis	Lebensbaum	0,50	3,50			
11	Betula pendula	Birke	0,50	8,20			
12	Malus domestica	Apfel	0,30	6,40			
13	Malus domestica	Apfel	0,35	5,60			
14	Malus domestica	Apfel	0,30	3,40			
15	Malus domestica	Apfel	0,25	3,80			
16	Malus domestica	Apfel	0,40	8,20			
17	Malus domestica	Apfel	0,50	8,00			
18	Fagus sylvatica- Gr.	Buchen-Gruppe	0,30-0,40	4,00	30,00		•
19	Tilia	Linde	0,80	6,00			
20	Prunus	Zierkirsche	0,40	5,00			
21	Picea abies	Fichte	0,50	5,50			
22	Malus domestica	Apfel	0,60	3,00			
23	Quercus robur	Eiche	1,90	19,00		•	
24	Magnolia	Magnolie					
25	Malus domestica	Apfel	0,25		7,00		
26	Prunus domestica	Zwetschge					
27	Malus domestica	Apfel					
28	Prunus avium	Kirsche	0,12		4,00		
29	Malus domestica	Apfel	0,15		5,00		
30	Malus domestica	Apfel	0,12		4,00		
31	Malus domestica	Apfel	0,20		5,00		
32	Malus domestica	Apfel	0,20		5,00		
33	Malus domestica	Apfel					
34	Picea omorika	Serbische Fichte					
35	Picea omorika	Serbische Fichte					
36	Picea omorika	Serbische Fichte					
37	Picea omorika	Serbische Fichte					
38	Picea omorika	Serbische Fichte					
39	Picea omorika	Serbische Fichte					
40	Picea omorika	Serbische Fichte					
41	Picea omorika	Serbische Fichte					
42	Picea omorika	Serbische Fichte					
43	Picea omorika	Serbische Fichte					
44	Juglansregia	Walnuss	0,15		8,00		
45	Pyrus communis	Birne	0,45	6,50	10,00		
46	Malus domestica	Apfel	0,40	8,00	10,00		
47	Malus domestica	Apfel	0,30	7,00	8,00		
48	Thuja occidentalis	Lebensbaum	1,20	5,00	25,00		

Nr	Art		Stamm- \varnothing in m	Kronen- \varnothing in m	Höhe in m	Ortsbild- prägend	von der Planung betroffen
	Botanisch	Deutsch					
49	<i>Thuja occidentalis</i>	Lebensbaum	1,00	7,00	25,00		
50	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,22		22,00		•
51	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,30		20,00		•
52	<i>Picea abies</i>	Fichte					•
53	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,20		8,00		•
54	<i>Quercus robur</i>	Eiche	0,40	5,00	25,00		•
55	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,35	6,00	25,00		•
56	<i>Picea abies</i> - Gr.	Fichten-Gruppe	0,17-0,20		20,00		•
57	<i>Picea abies</i> -Gr.	Fichten-Gruppe	0,20-0,25		20,00		•
58	<i>Quercus robur</i>	Eiche	0,21		12,00		•
59	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,40	8,00	15,00		•
60	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	mehrst.		12,00		•
61	<i>Fagus sylvatica</i> -Gr.	Buchen-Gruppe	0,35-0,50	5,00	20,00		•
62	<i>Picea abies</i>	Fichte	0,50		30,00		•
63	<i>Picea abies</i>	Fichte	0,45		30,00		•
64	<i>Catalpa bignonioides</i>	Trompetenbaum	0,20		20,00		•
65	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	0,10		10,00		•
66	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	0,10		10,00		•
67	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	0,10		10,00		•
68	<i>Acer pseudoplatanus</i> -Gr	Bergahorn-Gruppe	0,20-0,30		25,00		•
69	<i>Betula pendula</i>	Birke	0,28		30,00		•
70	<i>Betula pendula</i>	Birke	0,20		30,00		•
71	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,18		25,00		•
72	<i>Picea abies</i>	Fichte					•
73	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,28		25,00		•
74	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,18		25,00		•
75	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,20		25,00		•
76	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,15		25,00		•
77	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,18		25,00		•
78	<i>Picea abies</i>	Fichte					•
79	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,15		20,00		•
80	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,10		20,00		•
81	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,15		20,00		•
82	<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	0,10		20,00		•
83	<i>Picea abies</i>	Fichte	0,18	4,00	22,00		•
84	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,17		25,00		•
85	<i>Picea abies</i>	Fichte	0,45	4,00	35,00		•
86	<i>Picea abies</i>	Fichte	0,35	4,00	35,00		•
87	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,45	6,00	30,00		•
88	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	0,45	6,00	30,00		•
89	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,50	5,00	30,00		•
91	<i>Prunus avium</i>	Kirsche		6,00			
93	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,50	4,50			
94	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	0,85	8,00			
95	<i>Malus domestica</i>	Apfel	0,40	4,00			
96	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	0,60	5,00			

Nr	Art		Stamm- \emptyset in m	Kronen- \emptyset in m	Höhe in m	Ortsbild- prägend	von der Planung betroffen
	Botanisch	Deutsch					
97	<i>Picea abies</i>	Fichte	0,30	4,00			
99	<i>Betula pendula</i>	Birke	0,30	6,00			
100	<i>Quercus robur</i>	Eiche	0,95	15,00		•	
101	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,30	4,00			
102	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,50	16,00		•	
103	<i>Prunus domestica</i>	Mirabelle	0,50	8,00			
104	<i>Fraxinus excelsior</i> / (<i>Cornus</i>)	Esche/Hartriegel	0,30	3,00			
105	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,50	12,00		•	
106	<i>Malus domestica</i>	Apfel	0,25	5,00			
107	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,30	4,00			
108	<i>Tilia</i>	Linde	0,80	8,00			
109	<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	0,40	6,00			
110	<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	0,40	6,00			
111	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	0,50	8,00			
112	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	0,20	16,00			
113	<i>Quercus robur</i>	Eiche	2-st. 0,75	16,00		•	
114	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	0,20	2,00			
115	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	0,20	6,00			
116	<i>Taxus</i>	Eibe	0,30	4,00			
117	<i>Cornus</i>	Hartriegel	0,80	5,00			
118	<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	0,30	7,00			
119	<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	0,30	7,00			
120	<i>Cydonia oblonga</i>	Quitte	0,40	6,00			
121	<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	0,30	6,00			
122	<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	0,25	7,00			
123	<i>Malus domestica</i>	Apfel	0,20	4,00			
124	<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	0,30	6,00			
125	<i>Prunus avium</i>	Kirsche	0,40	8,00			

Anhang III - Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen (M 1 und M2)

Pflanzung von klein- bis mittelkronigen Bäumen und Obstgehölzen

Pflanzqualität: mindestens H mB StU 18-20 cm
Obstgehölze H StU 14-16 cm
gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916

Bäume und Sträucher entlang der Straßen im Wohnquartier, für Haus- und Vorgärten

Amelanchier arborea ´Robin Hill´

Acer platanoides ´Cleveland´

Carpinus betulus

Fraxinus ornus

Parrotia persica

Prunus avium

Prunus mackii

Pyrus calleryana

Sorbus torminalis

Tilia cordata ´Rancho´

Heckenpflanzungen geschnitten

Für Heckenpflanzungen sind Laubgehölze der folgenden Arten zu verwenden.
Ausgeschlossen sind fremdländische Nadelgehölze (Thuja etc.) und Ziergehölze mit panaschierten Blättern.

Geschnittene Hecken

Acer campestre

Carpinus betulus

Cornus mas

Fagus sylvatica

Ligustrum vulgare

Pflanzliste 2: Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Gehölzen (M 4 und K 1)

Pflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen und Sträuchern

Pflanzqualität: Bäume: H mB. StU 18-20 cm
Sträucher: Str. 2xv. 125 - 150 cm
gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916

Bäume:

Acer campestre

Acer pseudoplatanus

Prunus avium

Pyrus pyraster

Quercus robur

Sträucher:

Cornus sanguinea

Corylus avellana

Ligustrum vulgare

Lonicera xylosteum

Prunus spinosa

Rosa canina

Sambucus nigra

Viburnum lantana



Flächennutzung

mit Biotypen nach Kartierschlüssel des LFU

Vegetationsstrukturen

- Acker (LFU-Biotypnummer 37.10)
- intensiv wie als Dauergrünland, Wiesenböschung (LFU-Biotypnummer 33.61)
- Fehlweise mittlerer Standorte
- mäßig eremische Ausbildung (LFU-Biotypnummer 33.41)
- Zierasen/Südböschung mit artenreicher Ausbildung (LFU-Biotypnummer 33.80)
- Ziergarten, Nutzgarten (LFU-Biotypnummer 60.60)
- Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte mit artenarmen Bestand, mäßig beeinträchtigt (Ablagerungen) (LFU-Biotypnummer 42.22)
- Hecke aus nicht heimischen Straucharten-Zierstrauchpflanzung Anteil standortheimischer Arten 30-50% (LFU-Biotypnummer 44.22)
- Heckenzaun, autoheimischen Arten (LFU-Biotypnummer 44.30)
- Heckenzaun, aus nicht heimischer Arten (LFU-Biotypnummer 44.30)
- Naturdenkmal, Einzelbaum (Laubgehölz mit Baumtr.) auf sehr geringen bis geringen Biotoptypen (LFU-Biotypnummer 45.20a bis 45.30a)
- Einzelbaum oder Baumgruppe (Laubgehölz mit Baumtr.) auf sehr geringen bis geringen Biotoptypen (LFU-Biotypnummer 45.20a bis 45.30a)
- Einzelbaum oder Baumgruppe (Nadelgehölz mit Baumtr.) auf sehr geringen bis geringen Biotoptypen (LFU-Biotypnummer 45.20a bis 45.30a)
- Hainbuchenwald mittlerer Standorte (LFU-Biotypnummer 56.10)

Siedlungs- und Infrastrukturf lächen

- Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies, Kieser oder Kieserpfad (LFU-Biotypnummer 60.23)
- Gepflanzte Straße oder Platz (LFU-Biotypnummer 60.22)
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (LFU-Biotypnummer 60.21)
- Von Bauwerken bestandene Fläche (LFU-Biotypnummer 60.10)

Sonstiges

- Böschung
- Grenze Bearbeitungsgebiet

Projekt	Grünordnungsplan
	Oberer Büchelweg
Plan	Bestandsplan
Bearbeiter	Stadt Ravensburg
<p>Elisabeth Kimmich Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin Köhlerstr. 83/5 89400 Biberach Tel. 07351 301894 Fax. 07351 301895</p> <p>Melina Löhle Dipl.-Ing. (FH) Garten- und Landschaftsplanerin Röslinger Steige 79 89400 Biberach Tel. 07351 23311 Fax. 07351 301895</p>	
Projektnummer	11-05
Plannummer	1.1
Maßstab	1:1000
Plangröße	0,48 x 0,46
Datum	01.12.2011
Änderung	01.02.2013
Änderung	14.02.2013
Änderung	

Planausschnitt | M 1:500



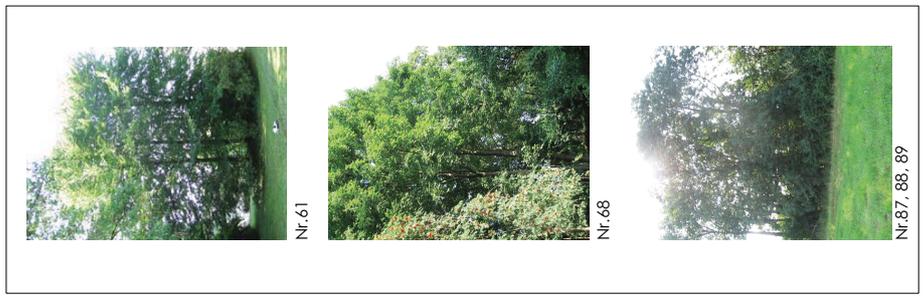
Baumliste

Nr.	Baumart	St-Dm(m)	Höhe(m)	Nr.	Baumart	St-Dm(m)	Höhe(m)
18	Buchengr.	0.30-0.40	30.00	76	Kirsche	0.15	25.00
19	Linde			77	Buche	0.18	25.00
20	Zierkirsche			78	Fichte	0.15	20.00
21	Fichte			79	Buche	0.10	20.00
22	Apfel			80	Buche	0.15	20.00
23	Eiche			81	Buche	0.10	20.00
24	Magnolie			82	Buche	0.10	20.00
25	Apfel	0.25	7.00	83	Fichte	0.17	22.00
26	Zwetschge			84	Kirsche	0.17	25.00
27	Apfel			85	Fichte	0.45	35.00
28	Kirsche	0.12	4.00	86	Fichte	0.35	35.00
29	Apfel	0.15	5.00	87	Esche	0.45	30.00
30	Apfel	0.12	4.00	88	Bergahorn	0.45	30.00
31	Apfel	0.20	5.00	89	Esche	0.50	30.00
32	Apfel	0.20	5.00				
33	Apfel						
34	Serb. Fichte						
35	Serb. Fichte						
36	Serb. Fichte						
37	Serb. Fichte						
38	Serb. Fichte						
39	Serb. Fichte						
40	Serb. Fichte						
41	Serb. Fichte						
42	Serb. Fichte						
43	Serb. Fichte						
44	Walnuß	0.15	8.00				
45	Birne	0.45	10.00				
46	Apfel	0.40	10.00				
47	Apfel	0.30	8.00				
48	Thuja	1.20	25.00				
49	Thuja	1.00	25.00				
50	Kirsche	0.22	22.00				
51	Buche	0.30	20.00				
52	Fichte						
53	Buche	0.20	8.00				
54	Eiche	0.40	25.00				
55	Buche	0.35	25.00				
56	Fichtengr.	0.17-0.20	20.00				
57	Fichtengr.	0.20-0.25	20.00				
58	Eiche	0.21	12.00				
59	Kirsche	0.40	15.00				
60	Kirsche mehst.						
61	Buchengruppe	0.35/0.50	20.00				
62	Fichte	0.50	30.00				
63	Fichte	0.45	30.00				
64	Trompetenbaum	0.20	20.00				
65	Vogelbeere	0.10	10.00				
66	Vogelbeere	0.10	10.00				
67	Vogelbeere	0.10	10.00				
68	Bergahorngr.	0.20-0.30	25.00				
69	Birke	0.28	30.00				
70	Birke	0.20	30.00				
71	Kirsche	0.18	25.00				
72	Fichte						
73	Buche	0.28	25.00				
74	Buche	0.18	25.00				
75	Buche	0.20	25.00				

Legende

- Laubgehölz
- Nadelgehölz
- zu erhaltender Baum
- 28 Baumnummer
- geplantes Gebäude mit 10m Abstandslinie

Bestandsbilder





Analyse der Schutzgüter

- Arten und Lebensräume**
 - Standort mit sehr geringer Bedeutung: Kat I, unten (Feldweg, Pflanzflächen)
 - Standort mit geringer Bedeutung: Kat I, oben (Intensivgrünland/Strassenböschung/Fichtenaufzucht, strukturreiche Zier- und Nutzgärten)
 - Standort mit mittlerer Bedeutung: Kat II, unten (struktureiche Gärten, Siedlungsgehölz)
 - Standort mit mittlerer Bedeutung: Kat II, oben (Hangwald)
- Boden**
 - Standort mit sehr geringer Bedeutung: Kat I, unten (keine Bodenfunktionen mehr erhalten (Gebäude, versiegelte Flächen/Verkehlflächen))
 - Standort mit mittlerer Bedeutung: Kat II, unten (anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (Grünland, Gärten, Verkehrsgrün))
- Wasser**
 - Standort mit sehr geringer Bedeutung: Kat I, unten (Flächen ohne Versickerungsleistung (Gebäude, versiegelte Flächen/Verkehlflächen))
 - Standort mit geringer Bedeutung: Kat I, oben (Flächen mit eingeschränkter Versickerungsleistung (Pflaster, Pflaster, Feldweg))
 - Standort mit mittlerer Bedeutung: Kat II, unten (Flächen mit natürlicher Versickerungsfähigkeit (Grünland, Gärten, Verkehrsgrün))
- Klima und Luft**
 - Standort mit mittlerer Bedeutung: Kat II, unten (gut durchlüftetes Gebiet (Hangwinde) im Randbereich von Luftaustauschbarren)
- Landschaftsbild**
 - Standort mit geringer Bedeutung: Kat I, oben (Ortsanbereiche mit schlechten Eingrünungsstrukturen, geschichtliche Hecke)
 - Standort mit mittlerer Bedeutung: Kat II, unten (Ortsanbereiche mit schlechten, eingeschränkten Eingrünungsstrukturen vorhanden, neuwachsende Hecke)
 - Naturdenkmal
 - Zwillinge am Stadtblick I, Schutzgebiete-Nr. 8436/840105
 - Ortsanprägnender Baum
- Bestand**
 - Vegetationsstrukturen**
 - Zierrasen, Nutzgarten, Grünland, Straßenböschung
 - Hecke, Nadelgehölze, fremdländische Arten
 - Baumreihe, Baumgruppe oder Einzelbaum, Nadelgehölze, fremdländische Arten
 - Hecke, Laubgehölze, vorwiegend heimische Arten
 - Baumreihe, Baumgruppe oder Einzelbaum, Laubgehölze, vorwiegend heimische Arten
 - standortgemäßer Wald
 - Siedlungs- und Infrastrukturfunktionen**
 - Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Rasenpflaster oder Pflaster
 - Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - Gebäude

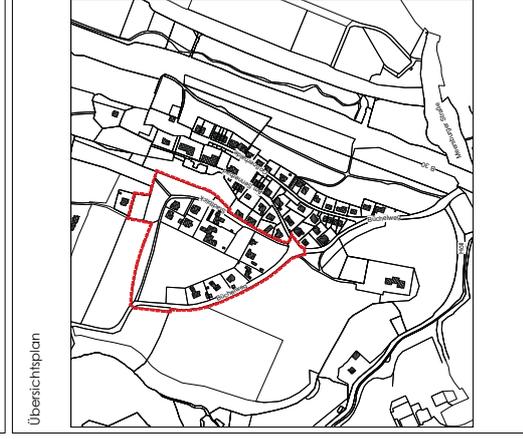
- Sonstiges
- Böschung
- Grenze Bearbeitungsgebiet

kimmich + löhle freiraumplanung	Projekt	Grünordnungsplan Oberer Büchelweg
	Plan	Analyseplan
Bauteil		Stadt Ravensburg
Elisabeth Kimmich Dipl.-Ing. (FH) Garten- und Landschaftsarchitektin Köhlerstr. 83/5 88400 Ravensburg Tel. 07351 301894 Fax 07351 301895		Projektnummer 11.05 Plannummer 1.2 Maßstab 1 : 1000 Plangröße 0,48 x 0,46 Datum 01.12.2011 Änderung 01.02.2013 Änderung 14.02.2013
Marina Löhle Dipl.-Ing. (FH) Garten- und Landschaftsplanerin Riegerer Straße 79 88470 Bberch Tel. 07351 23311 Fax 07351 301895		



- Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs**
- Vermeidungsmaßnahmen**
- V 1 Erhalt und Schutz des Naturdenkmals Stieleiche, -zwillingsreihe am Stadtblick 1 (Schutzgebiets-Nr. 843626/0105)
 - V 2 Erhalt und Pflege markanter Solitärbäume und Baumgruppen
 - V 3 Erhalt des Schlehengebüschs im südlichen Bereich
- Minimierungsmaßnahmen**
- M 1 Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen mit festem Standort auf Privatgrundstücken
 - M 2 Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen ohne festen Standort auf Privatgrundstücken
 - M 3 Beachtung artenschutzrechtlicher Belange bei Gehölz-, Rodungsmaßnahmen, Umbau- / Abrissmaßnahmen
 - M 4 Öffentliche Grünfläche mit Eingrünung, Spielgeräten und wassergebundenen Weg
 - M 5 Begrünung von Flachdächern auf Gebäuden, Garagen und Carports
 - M 6 Verzicht auf Dachmaterialien aus unbeschichtetem Metall
 - M 7 Verwendung offener Beläge für untergeordnete Wege und Parkplätze
 - M 8 Einbau insektenfreundlicher Lampen und Leuchtmittel zur Minderung der Lichtmissionen
 - M 9 Wasserückhaltung von Niederschlagswasser
 - M 10 Bodenschutzmaßnahmen
 - M 11 Maßnahmen zur Luftreinigung
 - M 12 Nutzung regenerativer Energieformen
- Kompensationsmaßnahmen**
- K 1 Eingrünung des Ortsrands nach Norden
 - K 2 Extensivwiese am Hangwald

- Flächennutzung**
- Bauliche Nutzung
 - Allgemeines Wohngebiet Bestand
 - Gebäude Bestand
 - Allgemeines Wohngebiet Planung
 - Baugrenze Gebäude / Carport, Garage
- Verkehrflächen**
- öffentliche Verkehrsfläche
 - öffentliche Parkfläche
 - Pflegeweg
- Grünflächen**
- extensive Wiese mit Gehölzpflanzung und Spielgeräten
 - private Grünfläche mit naturnaher Gehölzfläche
 - Fläche für landwirtschaftliche Nutzung
 - Baum mit festem Standort
 - Baum (Ortsrandeingrünung)
 - Staudaucher
 - Baum Bestand Laub- / Nadelgehölz
 - Gehölz Bestand Laub- / Nadelgehölz
- Sonstiges**
- Böschung
 - Grenze Geltungsbereich



kimmich + löhle freiraumplanung	Projekt	Grünordnungsplan Oberer Büchelweg
	Plan	Massnahmenplan
Elisabeth Kimmich Dipl.-Ing. (FH) Garten- und Landschaftsarchitektin Köhlerstr. 83/5 88400 Biberach Tel. 07351 301894 Fax 07351 301895		Bauherr Stadt Ravensburg
Martina Löhle Dipl.-Ing. (FH) Garten- und Landschaftsplanerin Rillstätter Straße 79 88400 Biberach Tel. 07351 23211 Fax 07351 501895		Projektnummer 11.05 Plannummer 1.3 Maßstab 1 : 1.000 Plangröße 0,48 x 0,46 Datum 04.02.2013 Änderung 15.02.2013 Änderung 01.03.2013

Anhang IV

Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan „Oberer Büchelweg“ in Ravensburg

18.07.2012

Auftraggeber:

Stadt Ravensburg, Tiefbauamt - Abt. Öffentlichen Grün
Steffi Rosentreter
Seestraße 32/1,
88214 Ravensburg

Tel.: (0751) 82-466
Fax: (0751) 82-60466
steffi.rosentreter@ravensburg.de
www.ravensburg.de

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel.: 07551 / 949 558-0
Fax: 07551 / 949 558-9
info@365grad.com
www.365grad.com

Bearbeitung:

Dipl.-Biologe Jochen Kübler
Tel.: 07551 / 949 558-3
j.kuebler@365grad.com

Vorbemerkung

Im Bereich des „Büchelweges“ und „Stadtblick“ beabsichtigt die Stadt Ravensburg die Errichtung eines neuen Wohngebietes „Oberer Büchelweg“ in qualitativ wertvoller Wohnlage am westlichen Stadtrand von Ravensburg in gleichzeitig zentrumsnaher Lage.

Das neue Wohngebiet schließt sich an die vorhandene villenartige Wohnbebauung am „Stadtblick“ und am „Büchelweg“ an, welche zwischen dem westlichen Hang des Schussentales und dem Osthang des Höllbachtals liegt. Die Erweiterungsfläche ist weitgehend eben, bzw. leicht nach Süden geneigt und wurde vormals ackerbaulich genutzt und ist derzeit stillgelegt. Die Vegetation ist eine grasreiche, wiesenartige Brachfläche, in der die Arten Weißklee, Stumpflättriger Ampfer, Weidelgras und Gänsefingerkraut vorherrschen. In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde die villenartige Wohnbebauung am oberen „Stadtblick“ und am „Büchelweg“ einbezogen. In den großen Gärten, insbesondere im noch unbebauten Grundstück Flst.-Nr. 684/3, aber auch auf anderen Grundstücken ist ein teils dichter und feldgehölzartiger, teils parkartiger Baumbestand mit alten Eschen, Eichen u.a. standortgerechten Baumarten, aber auch Fichten anzutreffen. Hier soll eine maßvolle Nachverdichtung stattfinden.



Abb.1: Lage des Untersuchungsgebietes „Oberer Büchelweg“ (Quelle: Luftbild und ALK von der Stadt RV zur Verfügung gestellt).

Die artenschutzfachliche Prüfung hat zum Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, zu ermitteln. Es ist zu prüfen, ob, falls Verbotstatbestände erfüllt werden, die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. §45 BNatSchG gegeben sind. Geprüft werden alle europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV FFH-RL) und alle europäischen Vogelarten.

Entsprechend der artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach §44 Abs. 1 BNatSchG gelten Verletzungs- und Tötungsverbote für besonders und streng geschützte Pflanzen und Tiere, der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten sowie die Störungsverbote für streng geschützte Tiere und europäische Vogelarten.

Zur Bestätigung der von der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Raensburg geäußerten Vermutung (Dr. Bauer mdl. Mittlg.), dass durch das Vorhaben keine seltenen Vogelarten oder bedeutende Lebensstätten von Tierarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie in ihren lokalen Beständen erheblich beeinträchtigt werden, fand am 11.06.2012 eine Relevanzbegehung statt.

Da keine erhebliche Betroffenheit der Populationen von europäischen Vogelarten oder von Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie durch das geplante Vorhaben zu erwarten ist, wurde auf das Ausfüllen der Formblätter der artenschutzrechtlichen Prüfung verzichtet.

Vögel

Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG), Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Es ist nicht zu erwarten, dass es durch die Umsetzung des BPlans „Oberer Büchelweg“ zu Beschädigungen, Zerstörungen oder Entfernung von Nestern und Eiern von europäischen Vogelarten während des Brutgeschäftes kommt, ein obligater Brutstandort zerstört würde oder eine Beeinträchtigung das Überleben der lokalen Population in Frage stellt.

Im Plangebiet wurden bei der einmaligen Begehung, die natürlich insbesondere aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, Amsel, Buchfink, Distelfink, Elster, Feldsperling, Grünfink, Kleiber, Kohlmeise, Rabenkrähe, Rotkelchen und Turmfalke festgestellt. Es ist wahrscheinlich, dass einige dieser Arten im Gebiet oder dessen unmittelbaren Umfeld brüten. Der Turmfalke fütterte gerade flügge Jungvögel. Er brütet vermutlich in alten Krähenestern. Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Vogelarten sind auszuschließen. Um die Eignung als Lebensraum für diese Arten aufrecht zu erhalten, muss der alte Baumbestand weitgehend erhalten bleiben. Im von der Stadt RV übermittelten städtebaulichen Entwurf ist dies auch so dargestellt. Es wird angeregt, die Baumerhaltung im Bebauungsplan festzusetzen. Bei der Bebauung des Grundstücks Flst.-Nr. 694/3 sind die Bäume durch konsequente Baumschutzmaßnahmen nach den einschlägigen Regelwerken

(RAS-LP IV, DIN 18920) zu sichern, um Folgeschäden zu vermeiden. Eingriffe im Kronenbereich sind problematisch und sollten unbedingt unterbleiben.

Trotz Erhaltung der wichtigsten Bäume ist nicht auszuschließen, dass durch den Eingriff die Reviere einiger Arten zumindest vorübergehend verloren gehen, da die Nachverdichtung mit der Rodung von Gehölzbeständen verbunden ist. Für die Arten Amsel, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise und möglicherweise auch weitere Vogelarten der Siedlungen (Buchfink, Blaumeise, Girlitz, Stieglitz u.a.) entstehen in Grünflächen des künftigen Wohngebietes wieder neue Habitate. Selbst wenn durch die Nachverdichtung und damit verbundene Gehölzverluste ein Revier der oben genannten Vogelarten verloren gehen sollte, bedeutet dies für diese häufigen Vogelarten keinen die lokalen Bestände gefährdenden Verlust. **Um Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 zu vermeiden, sind Gehölzrodungen aber außerhalb der Brutzeit zwischen Oktober und Februar zu roden.**

Zerstörung von bedeutsamen Nahrungshabitaten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Durch die geplante Baumaßnahme geht hauptsächlich eine wiesenartige grasreiche Brachfläche verloren, welche derzeit von einigen Vogelarten als Nahrungshabitat genutzt wird. Beobachtet wurden Amsel, Feldsperling, Goldammer, Hausrotschwanz, Rabenkrähe und Turmfalke. Ebenso gibt es Beobachtungen jagender Schleiereulen, die vermutlich in Scheunen der nahen Umgebung brüten. In den angrenzenden Wiesen und Weiden der nahen Umgebung stehen der Schleiereule, dem Turmfalken und den anderen genannten häufigeren Arten geeignete Ersatzlebensräume zur Nahrungssuche zur Verfügung. Ebenso entstehen in den Grünflächen des neuen Wohngebietes ebenfalls für einige Arten nutzbare Nahrungshabitate. Es ist nicht zu erwarten, dass die Errichtung des Wohngebietes zu einer für die lokalen Bestände relevanten Verknappung von Nahrungshabitaten führt.

Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Da die an das Gebiet angrenzenden Flächen bereits heute intensiv genutzt werden (Wohnbebauung, Pferdehof), dürfte es durch die geplante Bebauung zu keinen erheblichen Störungen und die Vögel beeinträchtigenden Lärmbelastungen kommen. Bei den genannten Arten handelt es sich störungsunempfindliche Vogelarten der Siedlungen.

Säugetiere

Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG), Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Plangebiet stehen einige alte Bäume, in denen es geeignete Höhlen und Spalten gibt, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten. Weiterhin ist nicht auszuschließen, dass auch in den Gebäuden Fledermausquartiere zu finden sind.

Werden die alten Bäume (zu Baumschutzmaßnahmen siehe Ausführungen unter Vögel) erhalten, ist nicht zu erwarten, dass es durch die Umsetzung des BPlans „Oberer Büchelweg“ zu Beschädigungen oder Zerstörungen von Quartieren von Fledermäusen kommt, welche das Überleben der lokalen Populationen in Frage stellt. Vor Umbau und Abbruch von Gebäuden (nicht Gegenstand des Bebauungsplanes) sind diese auf Vorkommen von Fledermausquartieren abzusuchen.

Um Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 zu vermeiden, sind Gehölzrodungen aber außerhalb der Vegetationszeit zwischen Oktober und Februar zu roden.

Zerstörung von bedeutsamen Nahrungshabitaten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Durch die geplante Wohnbebauung geht hauptsächlich eine wiesenartige grasreiche Brachfläche verloren, welche für Fledermäuse ohne nennenswerte Bedeutung als Nahrungshabitat ist. Im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans findet eine maßvolle Nachverdichtung statt, so dass einige Gehölze entfallen. Die großen Bäume bleiben weitgehend erhalten. Es ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass Fledermäuse im Umfeld der großen Gehölze im Plangebiet jagen. Vermutlich kommt den linearen Gehölzstrukturen am Schussentalhang und am Höllbach eine besondere Bedeutung zu. Diese stellen bedeutende Nahrungshabitate dar und haben vermutlich auch eine Bedeutung als Flugkorridor zwischen Quartier und Nahrungshabitat (siehe Abb.2). Ebenso entstehen in den Grünflächen des neuen Wohngebietes ebenfalls für einige Arten nutzbare Nahrungshabitate.

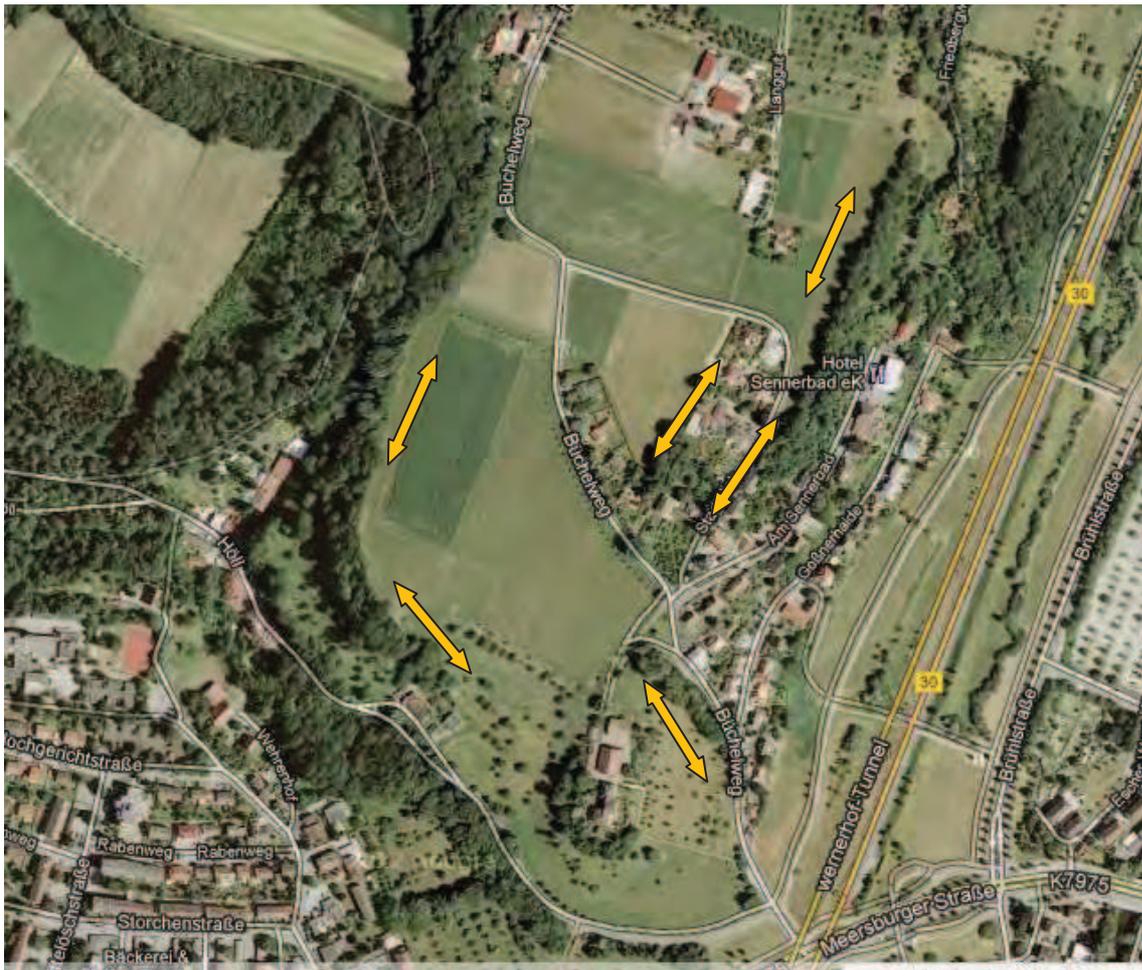


Abb.2: Es ist zu erwarten, dass die linearen Gehölzstrukturen am Schussentalhang und am Höllbach von Fledermäusen bei der Nahrungssuche genutzt werden oder eine Bedeutung als Flugkorridor haben. Auch entlang der Gehölze des villenartigen Wohngebietes am Büchelweg könnten solche Bewegungen stattfinden.

Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Durch die zusätzliche (Straßen-)Beleuchtung des neuen Wohngebietes können nachtaktive Fluginsekten angelockt und getötet werden. Werden diese Wirkungen durch insektenschonende Lampentypen und angepasste Leuchtdauer minimiert und gleichzeitig durch Gestaltungsmaßnahmen (Eingrünung des neuen Wohngebietes zur freien Landschaft hin) neue Insektenlebensräume geschaffen, sollten die Wirkungen sich nicht erheblich auf die lokalen Fledermausbestände auswirken.

Andere Säugetierarten aus Anhang IV der Richtlinie sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Reptilien und Amphibien

Vorkommen der Zauneidechse sind in der Ackerbrache auszuschließen und in den intensiv gepflegten Gärten des Wohngebietes am „Stadtblick“ und „Büchelweg“ nicht wahrscheinlich, da die Vegetation im zu kurzrasig ist und Unterschlupfmöglichkeiten wie Eiablageplätze fehlen. Das nicht genutzte Grundstück Flst.-Nr. 694/3 bietet zwar diese Möglichkeiten, dürfte jedoch zu stark verschattet sein. Im Gebiet sind keine Stillgewässer vorhanden, welche Amphibien als Laichgewässer dienen könnten. Das Gebiet hat für diese Artengruppe keine erkennbare relevante Bedeutung.

Besonders oder streng geschützte wirbellose Arten

Da keine Weidenröschen (*Epilobium spec.*) oder Nachtkerzen (*Oenanthera spec.*) im Plangebiet wachsen, sind Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) auszuschließen.

Es gibt auch keine Hinweise auf Vorkommen sonstiger Wirbelloser Arten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppen Vögel, Säugetiere, Reptilien und Amphibien sowie für geschützte Wirbellose erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Wohnbebauung ausgeschlossen werden können. Es ist nicht zu erwarten, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.