

Umweltbericht mit Eingriffsbilanz nach § 2 Abs. (4) BauGB zum Bebauungsplan „Abrundung Schornreute“

mit integriertem Grünordnungskonzept
Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes

Stand: 15.01.2010/09.06.2011



Umweltbericht nach BauGB §2 Abs. (4)
mit Eingriffsbilanzierung

Auftraggeber: Stadt Ravensburg
Marienplatz 26
88212 Ravensburg

Verfasser: Dipl.-Ing. Rolf Deni
Freier Landschaftsarchitekt

Bachstraße 36
88214 Ravensburg
Tel.: 0751/13260; Fax: 0751/13292
E-Mail: info@rolf-deni.de
www.gartenarchitektur-deni.de

In Zusammenarbeit mit: Stadtplanungsamt Ravensburg
Seestraße 32
88214 Ravensburg

Ravensburg, 15.01.2010/09.06.2011

.....
Rolf Deni Freier Landschaftsarchitekt

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Beschreibung der Planung
 - 2.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes - Kurzdarstellung
 - 2.2 Nutzungen und Standort
3. Vorgaben und Ziele aus übergeordneten Planungen, Programmen und Fachgesetzen
 - 3.1 Planungen und Programme
 - 3.2 Fachgesetze
4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten
 - 4.1 Standortalternativen und Begründung der Auswahl
 - 4.2 Alternative Planungskonzepte
5. Beschreibung der Prüfmethode; wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde
 - 5.1 Räumliche und Inhaltliche Abgrenzung
 - 5.2 Angewandte Untersuchungsmethoden
 - 5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen
6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung
 - 6.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren
 - 6.2 Baubedingte Wirkfaktoren
 - 6.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren
7. Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange und der Auswirkung der Planung
 - 7.1 Schutzgut Mensch
 - 7.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope
 - 7.3 Schutzgut Tiere
 - 7.4 Schutzgut Boden
 - 7.5 Schutzgut Wasser
 - 7.6 Schutzgut Klima
 - 7.7 Schutzgut Landschaft
 - 7.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
 - 7.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes
 - 8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung
 - 8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei der Nichtdurchführung der Planung
9. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation
 - 9.1 Vermeidungsmaßnahmen
 - 9.2 Minimierungsmaßnahmen
 - 9.3 Kompensationsmaßnahmen
10. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (Eingriffsregelung §1a BauGB)
11. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)
12. Allgemein verständliche Zusammenfassung
13. Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen zu Wohn- / Verkehrsflächen

Literatur und Grundlagen

Regionalverband Bodensee Oberschwaben
Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 1996

Gemeindeverband Mittleres Schussental
Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Arten, Biotop, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten 2001

Umweltministerium Baden-Württemberg
Heft 31 aus der Reihe Luft, Boden, Abfall, - Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit

Regierungspräsidium Freiburg – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau mit Landratsamt Ravensburg – Umweltamt, Sachgebiet Altlasten, Bodenschutz, Rohstoffe, Bodenkunde
Bodenfunktionskarten und Bewertung

Landratsamt Ravensburg – Umweltamt, Fachgruppe Ökologie
Zielartenkonzept

Baumüller, Jürgen, Prof. Dr. und Reuter, Ulrich Dr.
Gutachterliche Stellungnahme zu den klimatischen Auswirkungen der Wohngebietsabrundung im Schornreutetal in Ravensburg – Ergänzende Stellungnahme-

BauGrund Süd, Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH
Geotechnisches Gutachten – Baugebiet „Schornreute Ost II“ in Hinzistobel/ Ravensburg

Landesvermessungsamt Baden - Württemberg
Topographische Karte 1:25.000 Blatt 8223 Ravensburg

Stadt Ravensburg
Digitale – B –Grund Daten und Luftbild

1. Einleitung

Die Stadt Ravensburg beabsichtigt im Ortsteil Schornreute und im Anschluss an das bestehende Wohngebiet an der Berliner Straße eine bis jetzt landwirtschaftlich genutzte Fläche für den Wohnungsbau zu erschließen und hierfür ein Bebauungsplanverfahren durchzuführen. Gemäß dem Baugesetzbuch in neuester Fassung ist dazu eine Umweltprüfung zu erarbeiten und die Ergebnisse in einem Umweltbericht darzulegen. Der Umweltbericht ist Teil der Begründung des Bebauungsplanes.

2. Beschreibung der Planung

2.1 Inhalt und die wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes - Kurzdarstellung

Der Bebauungsplan sieht ein Allgemeines Wohngebiet vor. Geplant sind 7 Einfamilienhäuser mit einem bzw. zwei Vollgeschossen. Als Dachform sind Satteldächer mit max. 25 % Dachneigung vorgesehen. Die Wandhöhe ist mit 6,25 bzw. 4,25 m über EFH festgesetzt.

Auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse sind spezielle Planungsziele formuliert:

- Kellergeschosse werden aus hydrologischen Gründen ausgeschlossen.
- Ein Bodenaustausch für eine Altlasten verdächtige Fläche wird überprüft.
- Festlegung der Gebäudehöhen wie beschrieben.
- Dachausformung wie beschrieben.
- Ausschluss von festen Brennstoffen.
- Erhaltung und Ergänzung der vorhandenen Grünstrukturen

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über eine zentrale Straße, welche an die Berliner Straße angebunden wird. Stellplätze sind als Längsparker (ca. 4 St.) auf der Erschließungsstraße vorgesehen.

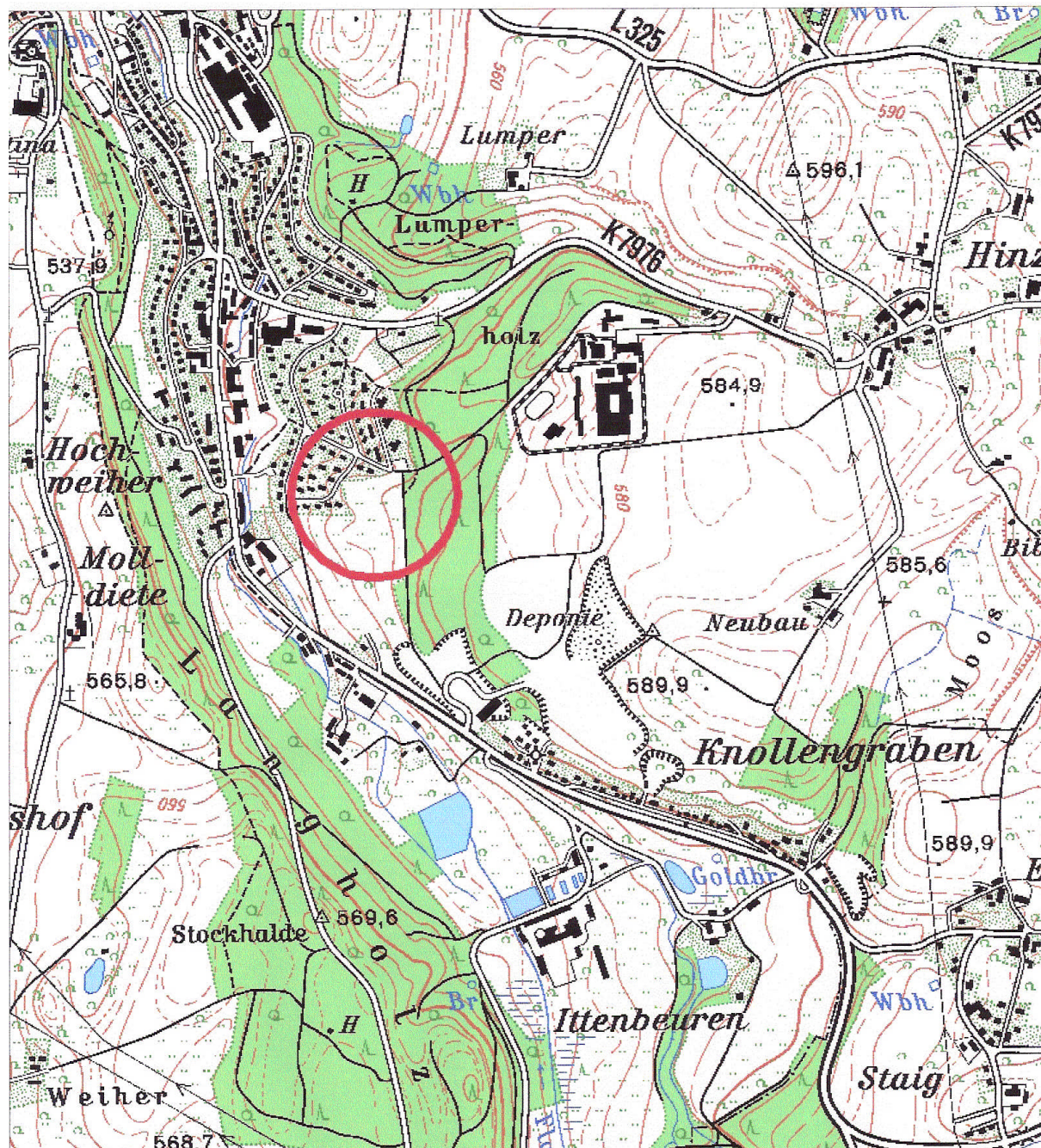
Aus hydraulischen und geologischen Gründen ist eine Versickerung von Regenwasser im Gebiet nicht möglich- die Einleitung von Regenwasser in den Kanal in der Berliner Straße kann ebenfalls aus hydraulischen Gründen nur gedrosselt erfolgen. Auf den Grundstücken muss daher ein Rückhaltevolumen von ca. 5m³ zur Verfügung gestellt werden.

Durch den notwendigen Waldabstand für die Gebäude und Nebenanlagen von ca. 30m ergibt sich im Osten des Plangebietes eine größere, zusammenhängende Frei- bzw. Grünfläche, welche in die Ausgleichskonzeption mit aufgenommen wird. Im Süden des Plangebietes, als Übergang zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen, ist die öffentliche Grünfläche ebenfalls als Ausgleichsfläche ausgewiesen.

2.2 Nutzung und Standort

Das Plangebiet schließt an das bestehende Wohngebiet Schornreute in südlicher Richtung an. Es liegt am Osthang des Flappachtales auf ca. 530 m ü. NN. Das Plangebiet ist zur Zeit als Ackerland landwirtschaftlich genutzt. Im Osten grenzen Waldflächen an- nach Westen trennt ein Gehölzbestand das Plangebiet vom bestehenden Wohngebiet.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,35 ha.



Ausschnitt aus der Topographischen Karte 8223 Ravensburg mit der Lage des Plangebietes und der Darstellung des Flappachtales.

Tab. 1

Flächennutzung im Bestand (Nr. LUBW-Schlüssel)	Fläche m ²
Acker (37.11)	ca. 10.160 m ²
Grünbestand mit heim. Laubbäumen (45.20)	ca. 2.350 m ²
Landwirtschaftl.-Weg (60.23)	ca. 340 m ²
Sonstiges (best. Straße, Zufahrt, Böschungsteil)	ca. 650 m ²
Gesamtfläche	ca. 13.500 m²

3. Vorgaben und Ziele aus übergeordneten Planungen, Programmen und Fachgesetzen

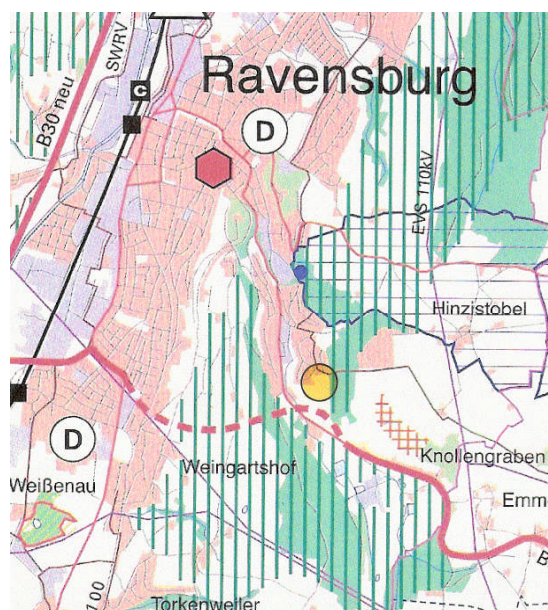
3.1 Planungen und Programme

Der Regionalplan weist im Plangebiet landwirtschaftliche Fläche aus und weiter östlich, an das Gebiet angrenzend, Freihalteflächen (Regionaler Grünzug).

Diese Freihaltefläche begründet sich aus klimatischen Aussagen im FNP und Landschaftsplan, da die Hang- und Bachklingen grundsätzlich als Frischluftleitbahnen in das Schussental gelten. Deshalb ist im Flächennutzungsplan die Freihaltung dieser Flächen von der Bebauung vorgesehen. Für die Umsetzung der Planung muss eine Teiländerung des Flächennutzungsplanes erfolgen.

Der rechtsverbindliche Bebauungsplan von 1980 weist für die Planungsfläche eine landwirtschaftliche Fläche aus; dies diente zur Freihaltung der Fläche von Bebauung aus klimatischen Gründen.

Regionalplan



Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben mit der Kennzeichnung des Plangebietes und der Darstellung des Regionalen Grünzuges in grüner, senkrechter Schraffur.

3.2 Fachgesetze

Für den Bebauungsplan „Abrundung Schornreute“ ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs.3 Baugesetzbuch in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz und dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg zu beachten. Im vorliegenden Umweltbericht wird die Eingriffsregelung durch die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz dargestellt.

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen und Begründung der Auswahl

Bisherige Bemühungen des Grundstückseigentümers auf der nun beplanten Fläche eine Wohnbebauung zu ermöglichen scheiterte an dem bisher geltenden Bebauungsplan „Ergänzung Schornreute – Ost II“ der hier aus vorgenannten Gründen eine landwirtschaftliche Fläche ausweist. Außerdem wurden der Baulandentwicklung die klimatologische Bedeutsamkeit sowie die Bedeutung des Gebietes für das Landschafts- bzw. Ortsbild entgegengehalten. Erneute Überprüfungen der Sachverhalte und die Entwicklung von detaillierten Vorgaben für die Bebauung können die Bebauung in diesem empfindlichen Landschaftsteil ermöglichen.

4.2 Alternative Planungskonzepte

Es wurden Überlegungen zu den Bauformen in verschiedenen Varianten angestellt. Aus klimatologischen Gründen schied eine verdichtete Bauweise aus. Diese ist im bestehenden Wohngebiet als Bauform vertreten.

Eine kleinteiligere Bebauung erwies sich wegen den, durch den Ausschluss von Kellerschossen, schwierigen Geländeanpassungen ebenfalls als nicht als besonders geeignet. Hier bietet die gewählte, im westlichen Anschluss an das Plangebiet teilweise schon vorhandene Einzelhausbauform, die beste Alternative.

5. Beschreibung der Prüfmethode – wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde.

5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Aufgrund der sensiblen Lage des Plangebietes in einer klimatisch wirksamen Zone, im Verbreitungsgebiet einer Zielart des Zielartenkonzeptes und auf Grund der schwierigen geologischen bzw. hydrologischen Verhältnisse sind die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft Tiere und Pflanzen, Landschafts- bzw. Ortsbild sowie die Belange des Menschen von den Auswirkungen der Planung betroffen und müssen deshalb untersucht und bewertet werden. Weil das Plangebiet den Übergang von der Siedlung zur Landschaft bildet, kommt den Randbereichen größere Bedeutung zu. Daher ist es notwendig, den Untersuchungsraum über die Grenzen des Plangebietes auszudehnen um eventuell weiterreichende Auswirkungen erfassen zu können.

5.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Der Umweltbericht gründet in seinen Aussagen auf den Darstellungen im Flächennutzungs- und Landschaftsplan und dessen Übernahmen aus dem Regionalplan. Die Aussagen werden durch die Auswertung der Biotopkartierung und des Zielartenkonzeptes des Landkreises Ravensburg vertieft. Berücksichtigung fanden auch die Hinweise der Forstbehörden zu den regionalen Wildtierkorridoren.

Eine Bestandsaufnahme zur Beurteilung der Flächen- und Biotoptypen wurde im Plangebiet ebenfalls durchgeführt und durch den Bestandsplan wie durch Fotos dokumentiert. Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgte anhand der Bodenfunktionskarten, weitere detaillierte Ergebnisse stellt das geotechnische Gutachten zur Verfügung. Darin sind auch Aussagen zum Grundwasser enthalten. Die Aussagen zu den klimatischen Verhältnissen wurden aus der Gutachterlichen Stellungnahme (Baumüller, J., Prof. Dr. und Reuter, U., Dr.) entnommen.

Im Teil 'Eingriffs/- Ausgleichsbilanz' des Umweltberichtes wird unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der Kompensationsbedarf ermittelt. Die Darstellung der Kompensationsflächen und Maßnahmen erfolgt im Grünordnungskonzept- / Maßnahmenplan.

5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der Grundlagen haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die Wirkfaktoren der Planung werden in drei Kategorien unterteilt:

- baubedingte Wirkungen, diese werden durch den Bau der Gebäude und Erschließungsanlagen erzeugt.
- anlagebedingte Wirkungen, diese werden vor allem durch den Bestand der Gebäude und Erschließungsanlagen und deren Wirkung auf die bisher unbebaute Umwelt erzeugt.
- betriebsbedingte Wirkungen, diese werden durch die Nutzung und den damit verbundenen Emissionen im weitesten Sinne erzeugt.

Von den Auswirkungen der Planung werden besonders die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere betroffen. Nachfolgend werden die potentiellen Auswirkungen schwerpunktartig auf die verschiedenen Umweltbelange bzw. Schutzgüter dargestellt.

Tab.2: Baubedingte Auswirkungen

Art der Beeinträchtigungen der Bau- maßnahmen	Beeinträchtigungsintensität auf die Schutzgüter					
	Mensch	Tier/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft
Baustellenbetrieb (Lager, Einrichtung, Maschinen)	☹	😊	😊	□	□	😊
Bodenarbeiten (Aus- bau, Abfuhr, Planie)	☹	😊	☹	😊	□	😊
Bodenverdichtung durch Baumaschinen	□	😊	☹	😊	□	□
Lärm und Schadstof- femission durch Baumaschinen	😊	😊	□	□	😊	□

Prognostizierte Beeinträchtigungsintensität: ☹ = hoch, 😊 = mittel, □ = gering

Die Baustelleneinrichtung und die Lagerplätze für Material und Maschinen verursachen Bodenverdichtungen und Störungen des Bodengefüges. Bei ordnungsgemäßem Arbeitsablauf sind die beanspruchten Bodenkörper, die später keiner Bebauung zugeführt werden sollen und als Grünflächen genutzt werden, wieder so zu lockern, dass keine nachhaltigen Bodenverdichtungen zurückbleiben.

Tab. 3: Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen	Beeinträchtigungsintensität auf die Schutzgüter					
	Mensch	Tier/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft
Anlage von Verkehrs- und Gebäudeflächen, (teilversiegelt, versiegelt)	□	□	☺	□	□	□
Flächenverbrauch bzw. Umnutzung	□	☺	●	□	☺	●
Zerschneidung von Funktionsbeziehungen, Lebensräumen	□	☺	☺	☺	□	□
Biotopverluste, Beeinträchtigungen	□	☺	☺	□	□	□

Prognostizierte Beeinträchtigungsintensität: ● = hoch, ☺ = mittel, □ = gering

Durch die Versiegelung von ca. 3.550 m² gehen die Bodenfunktionen dieser Fläche verloren.

Tab. 4 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft
Schadstoffemissionen	□	□	□	□	☺	□
Lärm (Verkehr im Plangebiet)	☺	☺	□	□	□	□
Lichtemissionen	☺	☺	□	□	□	□

Prognostizierte Beeinträchtigungsintensität: ● = hoch, ☺ = mittel, □ = gering

Lärmimmissionen entstehen insbesondere durch den zusätzlichen Anwohnerverkehr, dabei sind vorhandene Lärmquellen wie die Wangener Straße aber zu berücksichtigen. Bei den heutigen technischen Standards ist davon auszugehen, dass keine Schadstoffe durch Heizungsanlagen emittiert werden.

7. Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung

7.1 Schutzgut Mensch

Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen die Funktionen des Wohnens, die Gestalt des Wohnumfeldes und der Möglichkeiten zur Erholung und damit zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

Das Plangebiet ist im Westen und Norden von Grünbestand eingefasst- im Osten verläuft am dortigen Waldrand ein Wirtschafts- bzw. Wanderweg der auch der übergeordneten Naherholung dient. Der Kernbereich wird als Ackerland genutzt.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet hat eine gewisse Bedeutung als Wohnumfeld und für die Funktionen Gesundheit und Wohlbefinden. Hier haben insbesondere der angrenzende Wald und der am Gebiet verlaufende Wirtschaftsweg eine größere Bedeutung. Störungen dieses Gefüges wären erheblich. Auf Grund der relativ kleinen landwirtschaftlichen Fläche (Acker) ist deren Verlust nicht allzu schwerwiegend.

Vorbelastung

Eine wesentliche Vorbelastung des Plangebietes durch äußere Einflüsse ist abgesehen von den Verkehrslärmemissionen der Wangener Straße nicht vorhanden.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante Nutzung sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen im Bereich Wohnen, Gesundheit und Wohlbefinden der Nutzer und Anlieger zu erwarten. Positive Auswirkungen für das Wohnumfeld und die unmittelbare Naherholung können sich durch die geplanten Grünflächen ergeben, da diese auch für Freizeitaktivitäten im direkten Wohnumfeld genutzt werden können.

7.2 Schutzgut Pflanzen

Die bestehenden Gehölze und Vegetationsstrukturen im Plangebiet wurden im Februar 2008 aufgenommen und sind im Bestandsplan dargestellt. Im Gebiet selbst sind keine Biotope kartiert. Im südwestlichen Anschluß an das Plangebiet befinden sich jedoch Feldheckenfragmente, die als § 32 Biotope kartiert sind und für die Strukturvielfalt des Lebensraumes im weiteren Umfeld und die überörtliche Vernetzungsfunktion des Gebietes von Bedeutung sind.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Ackerfläche ist von geringer Bedeutung für die Pflanzenwelt, da auch durch die intensive Bewirtschaftung die Ackerkräuter zurückgedrängt werden und Ackerrandstreifen als Rückzugsflächen kaum ausgeprägt sind. Die Gehölzbestände im Westen und Norden werden zum Teil von den Anliegern als Garten und Lagerflächen genutzt und gepflegt und sind deshalb von mittlerer Bedeutung.

Vorbelastung

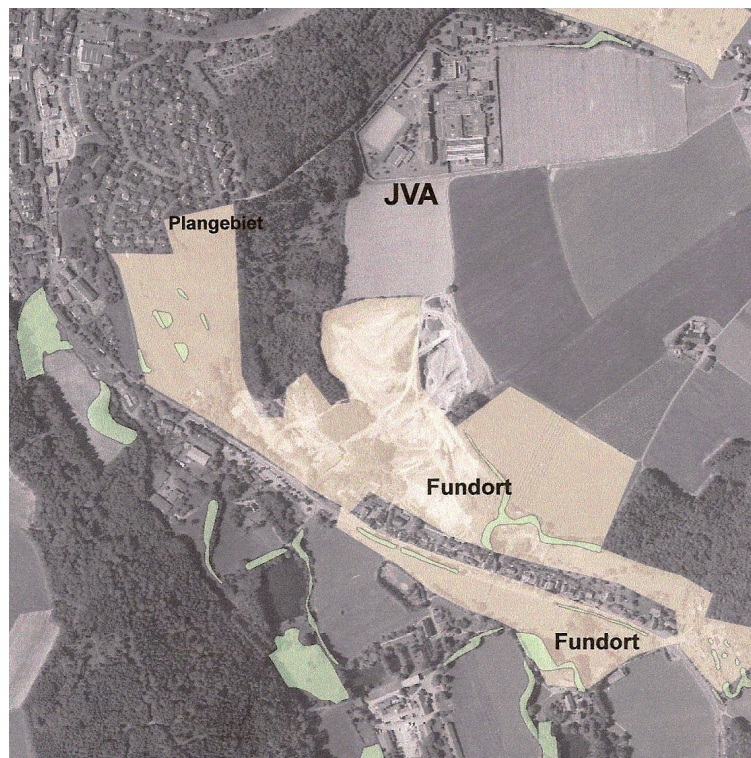
Die Nutzung von Teilen des Gehölzbestandes als Gartenflächen stellt eine Beeinträchtigung der Artenzusammensetzung dar.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante Versiegelung gehen auf ca. 3.550 m² Vegetationsstandorte dauerhaft verloren. Die Zusammensetzung der Flora in den privaten Grünflächen entspricht meist deren intensiven Nutzung und ist entsprechend artenarm- bzw. von nicht heimischen Arten dominiert. Durch die Anlage von größeren, extensiven Grünflächen auf bisherigen Ackerstandorten erhöht sich die Strukturvielfalt im Gebiet deutlich und der Eingriff in das Schutzgut kann damit als gering beurteilt werden.

7.3 Schutzgut Tiere

Im Zielartenkonzept des Landkreises ist die Fläche des Plangebietes als Lebensraum für den Neuntöter mit erster Priorität ausgewiesen. Im Plangebiet selbst ist kein Vorkommen kartiert. Nach den Kartierungsdaten ist ein männliches Exemplar (vermutlich Brutvogel) im Jahr 2001 in der Streuobstwiese südlich von Knollengraben kartiert worden. Es ist davon auszugehen, dass die Streuobstwiese nicht als Revier ausreicht und noch weitere Flächen zur Nahrungssuche aufgesucht werden. Ein weiterer Fundort befindet sich in der Kiesgrube Knollengraben. Das Plangebiet ist als Ackerfläche nur begrenzt als Nahrungsraum geeignet und befindet sich im Randbereich des bezeichneten Lebensraumes. Die vorgesehene Bebauung sollte deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die Brut und Ruhestätten bzw. die Nahrungsräume und somit auf den Lebensraum des Neuntöters an sich haben.



Luftbildausschnitt mit der Darstellung des Neuntöterlebensraumes (beige unterlegt) 1. Priorität und der Fundorte: Kiesgrube Knollengraben und Streuobstwiese südlich Knollengraben.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Insgesamt ist das Plangebiet für die Tierwelt als Lebensraum von geringer Bedeutung. Die Empfindlichkeit ist aufgrund der Häufigkeit der Biotoptypen in der engeren und weiteren Umgebung gering.

Eine hohe Bedeutung für die Biotopvernetzung und als regionaler Wildtierkorridor haben jedoch die an das Gebiet anschließenden, unbebauten Landschaftsteile.



Darstellung der regionalen Wildtierkorridore (Quelle: Landratsamt Ravensburg - Forstamt).

Vorbelastung

Das Gebiet ist in gewissem Maße durch die Lärm- und Lichtemissionen des Verkehrs auf der Wangener Straße vorbelastet.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Tierlebensräumen findet durch die mangelnde Biotopausstattung im Gebiet nicht statt. Der Verlust der Ackerfläche als Tierlebensraum ist durch den höheren Strukturgehalt im direkten Anschluss des Plangebietes nicht erheblich.

7.4 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt in der Moränelandschaft des Voralpenlandes. Der tiefere Untergrund besteht aus Molassegesteinen des Tertiär (Erdzeitalter ca. vor 65-2,6 Mio. Jahren). Darüber lagerten die Gletscher während den Eiszeiten Grundmoräne ab. Im Spätglazial wurden aus den Seitentälern des Schussentales Schuttfächer (Schmelzwassersand, Schmelzwasserkies) geschüttet. Eine Verwitterungsdecke und eine Mutterbodenschicht schließt die Bodenschichtung ab. (Auszug aus dem Geotechnischen Gutachten)

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bewertung der Bodenfunktionen ist aus den Bodenfunktions- und Bewertungskarten des Geologischen Landesamtes bzw. des Sachgebietes Bodenschutz beim Landratsamt Ravensburg entnommen und in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Tab. 5

BODEN	NV	KU	WA	FP	ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG
(SL4Dg) 49/47	2	3	3	3	bedeutend
(SL4Dg) 49/44	2	3	3	3	bedeutend
(SL3Dg) 53/51	2	3	4*	4	Hohe Bedeutung
(SL3Dg) 53/48	2	3	4*	4	Hohe Bedeutung
(ISIIb) 46/37	3	2	3-4*	2	bedeutend

NV Standort für Naturpflanzen
 KU Standort für Kulturpflanzen
 WA Ausgleichskörper im Wasserhaushalt
 FP Filter und Puffer für Schadstoffe

Bewertungsskala: 1 = sehr gering
 2 = gering
 3 = mittel
 4 = hoch

Die Böden im Plangebiet haben eine zum Teil hohe Bedeutung für die Erfüllung der Bodenfunktionen. Eine Bedeutung als landschaftsgeschichtliche Urkunde ist nicht bekannt.

Vorbelastung

Vorbelastungen für die Böden durch Versiegelungen bestehen nicht. Bei Baugrunduntersuchungen entstand ein Hinweis auf eine anthropogene Auffüllung in einem Teilbereich des Plangebietes. Daraufhin wurden weitergehende Untersuchungen zur Abgrenzung und schadstoffseitigen Beurteilung der Auffüllung vorgenommen. Im Folgenden wird eine Zusammenfassung des Gutachtens der Ingenieurgesellschaft HPC wiedergegeben:

„Bei der Untersuchung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Gefährdungspotential gem. BBodSchV (Wirkungspfade Boden – Grundwasser, Boden – Mensch, Boden – Nutzpflanze) für den Fall des Verbleibs der Auffüllung
- Entsorgungsrelevanz (für den Fall geplanter Aushubmaßnahmen in diesem Bereich).

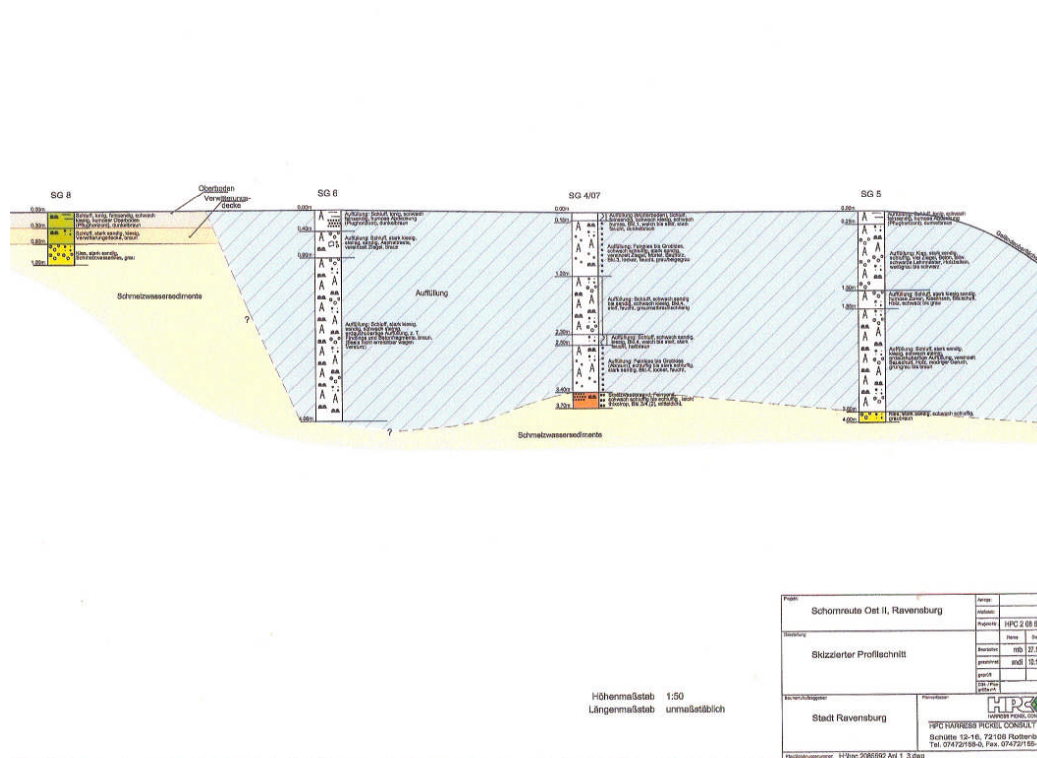
Anhand einer Flächenmischbeprobung der obersten Horizonte und anhand von insgesamt acht Schürfgruben mit nachfolgender Laboranalytik ergaben sich folgende Feststellungen:

- In den Schürfgruben 1, 3, 4, 5 und 6 wurde unter einer ca. 0,3 m mächtigen Humusabdeckung eine ca. 0,3 mächtige, stark bauschutthaltige Auffüllung angetroffen. Die Schürfgruben SG 2, 7 und 8 wiesen ein weitgehend natürliches Bodenprofil auf. Vermutlich wurde die Verfüllung im Bereich einer früheren Kies- oder Sandabgrabung zu Zwecken der Geländemodellierung eingebracht.
- Bereichsweise Schürfgruben (Schürfgruben 5 und 6) wurde eine tiefreichende, erdaushubartige Auffüllung mit Bauschutt- und z. T. Holzbestandteilen festgestellt. Die Auffüllungsmächtigkeit beträgt in SG 5 über 4 m.
- Die Laboranalytik erbrachte für die humose Oberbodenabdeckung (0 bis 10 cm, 10 bis 30 cm) keine auffälligen Schadstoffgehalte.
- Die Laboranalytik für die bauschutthaltige Lage und für die tiefreichende Erdaushubauffüllung erbrachte ebenfalls keine nennenswerten Auffälligkeiten.
- Somit liegen keine Hinweise auf ein Gefährdungspotenzial im Sinne des BBodSchG vor (z. B. Gefährdung hinsichtlich der Wirkungspfade Boden – Grundwasser, Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze).

- Schadstoffseitig wurden keine Einschränkungen im Hinblick auf eine uneingeschränkte Verwertung des Materials festgestellt, allerdings ist aufgrund der z. T. erheblichen Bauschuttbeimengungen eine Verwertung als unbelasteter Erdaushub nicht möglich. Deshalb wurde vorgeschlagen, das Material der Belastungskategorie Z 1.1 gem. LAGA bzw. VwV Bodenverwertung zuzuweisen

Für den Fall einer künftigen Bebauung könnten sich somit folgende Erschwernisse ergeben:

- Bei Aushubtiefen von mehr als ca. 0,3 m Antreffen der Auffüllung (Entsorgungsmehrkosten) bzw. von größeren Fragmenten (ggf. Mehraushub).
- Mögliche Erschwernisse bei der Gründung aufgrund einer erhöhten Setzungsgefahr in Bereichen mit tiefreichenden Auffüllungen.“



Profilschnitt durch die Auffüllung

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante Überbauung von 3.550 m² einschließlich der Erschließungsanlagen gehen die Bodenfunktionen in diesen Flächen verloren. Bei teilversiegelten Flächen kann ein Teil der Bodenfunktionen erhalten bleiben. Insgesamt ist eine Fläche von 3.550 m² vom Totalverlust der Bodenfunktionen betroffen.

7.5 Schutzgut Wasser

Grundwasser wurde bei der Baugrunderkundung nicht angetroffen. Mit einem ergiebigen Grundwasserleiter ist auf jeden Fall nicht zu rechnen. Der Schmelzwassersand ist für anfallendes Oberflächenwasser als Grundwasserstauer einzustufen, das bedeutet: Das durch die oberen Schichten einsickernde Oberflächenwasser sickert nur langsam ab.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Flächen gegenüber Verlust der Grundwasserneubildung ist als gering einzustufen. Da auf Grund der schwach durchlässigen Verwitterungsdecke nur geringe Mengen in die tieferen Schichten einsickern können. Die Pufferleistung des Bodens wird als bedeutend eingestuft, so dass eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen besteht.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Wasserhaushaltes durch größere versiegelte Flächen bestehen im Gebiet nicht. Auf Grund der sehr guten Puffereigenschaften des Bodens sind Schadstoffeinträge unwahrscheinlich.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Durch die geplante anrechenbare Neuversiegelung von 3.550 m² wird die Grundwasserneubildungsrate de facto nicht beeinflusst- einen Einfluss auf die Schichtwasserführung im Schmelzwasserkies ist jedoch noch zu prüfen. Vor allem muss dem Wasseraustritt am Hangfuß Beachtung geschenkt werden.

7.6 Klima und Luft

Zu diesem Schutzgut gibt es bereits ein Klimagutachten aus den 70-igern (Rossow-Gutachten). Darin wird die Bedeutung des Schornreutetales als Kaltluftleitbahn bzw. als Luftaustauschbahn bei häufigen Inversionswetterlagen im Schussental betont. Das jüngste Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen der Wohngebietsabrundung datiert im Jahr 2004 (mit Ergänzung im Jahr 2010) und wurde von Prof. Dr. J. Baumüller und Dr. U. Reuter erstellt. Dieses Gutachten berücksichtigt die Aussagen des Stadtklimagutachtens zur sektoralen FNP- Fortschreibung für Gewerbe und Verkehr im Verbandsgebiet Mittleres Schussental (2001) sowie die Aussagen des Rossow Gutachtens. Im Nachfolgenden sind die Ergebnisse der Gutachten erläutert.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Nach den Beschreibungen des Stadtklimagutachtens zur sektoralen FNP-Fortschreibung im Verbandsgebiet Mittleres Schussental treten im Raum Ravensburg intensive Kaltluftströmungen auf, die dem Luftaustausch und damit der lufthygienischen Verbesserung insbesondere in windschwachen Nächten dienen. Vegetationsbestandene Hangbereiche an den Talrändern sind intensive Kaltluftentstehungsbereiche. Im Flappachtal finden sich nach Norden bzw. Nordwesten gerichtete Kaltluftabflüsse, die zur Durchlüftung der dortigen Bebauung führen. Im Flappachtal wird der Kaltluftabfluss durch Hangabwinde von Osten großflächig gespeist, wobei sich in Geländeklingen wie zum Beispiel entlang der K 7976 und in der östlichen Verlängerung der Berliner Straße dieser Effekt verstärkt.

Vorbelastung

Gemäß der Klimakarte Mittleres Schussental führt die Bebauung des Flappachtales (Wangener Straße/ Hinzistobler Straße) zu einer Behinderung des Kaltluftabflusses. Die bestehende Bebauung nahe der Plangebietsfläche ist in der Klimakarte als Gartenstadt- bzw. Stadtrandklimatop gekennzeichnet. Die klimatischen Gegebenheiten werden somit gegenüber den ungestörten Verhältnissen zum Teil verändert, wobei diese Veränderungen nicht sehr intensiv sind.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Der Bau der 7 Einfamilienhäuser mit großzügigen Gärten verändert die thermischen Bedingungen nur unerheblich. Der Kaltluftabfluss im Flappachtal hat ein sehr großes Einzugsgebiet, das durch die Bebauung nicht eingeschränkt wird. Sowohl hangabwärts (Königsberger Straße) als auch talabwärts (Berliner und Breslauer Straße) schließt das Plangebiet an die bestehende Bebauung an, so dass die geplanten Häuser kein zusätzliches Hindernis für die abfließende Kaltluft darstellen. Die Bauweise erlaubt bei der gegebenen Kaltluftmächtigkeit von bis zu 30 m noch ein überströmen durch die Kaltluft.

7.7 Schutzgut Landschaft/ Ortsbild und Erholung

Der Landschaftsteil des Flappachtales und der an den Rändern ansteigenden Hanglagen ist in Teilen stark anthropogen überprägt (Bebauung, Straßen, Kiesgrube). Einzelne, naturnahe Landschaftsteile sind vor allem in der Bachaue erhalten.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet ist von der Talseite kaum einzusehen. Ein Überblick ergibt sich vom Waldrand nach Süden. Weitere landwirtschaftliche Flächen schließen sich nach Osten an. Empfindliche und Struktur gebende Landschaftsteile sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden.

Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung

Durch die im Verhältnis geringfügige und lockere Bebauung im Anschluss an schon bestehende Siedlungsgebiete wird nicht in größere landschaftliche Zusammenhänge eingegriffen und der Siedlungsrand geschlossen. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind daher gering.

7.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt. Es befinden sich auch keine Kultur- und Sachgüter in der näheren Umgebung, so dass weiterreichende Auswirkungen ausgeschlossen sind.

7.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Darstellung der Wechselwirkungen schildert die Wirkungen, die durch gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter entstehen.

Wesentliche Wechselwirkungen im Plangebiet bestehen zwischen dem Schutzgut Boden und dem Schutzgut Wasser, da der Bodenkörper eine hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt aufweist. Beziehungen bestehen auch zwischen dem Vegetationsbestand und dem Klima indem die mit Vegetation bestandenen Flächen als Kaltluftentstehungsgebiete wirken.

Bezüge von Landschaftsbild und Naturraum sind auch zum Schutzgut Mensch durch die Erholungsfunktion gegeben. Diese realisiert sich am Wanderweg, der am Waldrand verläuft und dort den Blick über das Flappachtal und die gegenüberliegenden Hanglagen erlaubt.

8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung

Bei der Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen. Im Wesentlichen entstehen Verluste von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Bodenverdichtungen. Das Gebiet liegt im Randgebiet der Zielart Neuntöter- hat jedoch keine wesentliche, bestandserhaltende Funktion. Durch die Ausführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen reduziert bzw. ausgeglichen werden.

8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei der Nichtdurchführung der Planung

Die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet eignen sich auf Grund der Neigung zur Bewirtschaftung. Auf Grund der derzeitigen und mittelfristig absehbaren Situation des Flächenbedarfes in der Landwirtschaft würde sich bei der Nichtdurchführung der Planung an der Gebietsnutzung und folglich am Gebietscharakter nichts ändern.

9. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

9.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1: Festlegung der Erdgeschoßfußbodenhöhen

Die EFH wird so festgelegt, dass keine zu tiefen Baugruben entstehen und Eingriffe in den Bodenkörper (Wasserhaushalt) vermieden werden.

V2: Verzicht auf Kellergeschosse

vgl. oben

V3: Eingeschossige, max. zweigeschossige Bauweise.

Gebäude können von Kaltluft überströmt werden.

9.2 Minimierungsmaßnahmen

M1 Schutz des Oberbodens

Der Oberboden wird in den Erschließungsflächen fachgerecht abgetragen und an anderer Stelle fachgerecht aufgetragen so dass die Bodenfunktionen und die Bodenstruktur erhalten bleiben. Die DIN 18915 ist zu beachten.

M2 Festsetzung von Bauflächen mit Pflanzgeboten

In den Grundstücken werden Flächen für Pflanzgebote nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt. Die Artenauswahl ist aus den Pflanzenlisten im Anhang zu treffen.

M3 Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet

Im Plangebiet selbst ist die Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich. Daher werden zur Regenwasserbehandlung Zisternen oder ähnliche Bauwerke angewendet um die Wasserretention zu bewerkstelligen.

9.3 Kompensationsmaßnahmen

K1 Pflanzung von Feldgehölzen mit Einzelbäumen - Anlage von standortgerechten Wiesenflächen

Auf den im Plan dargestellten Standorten sind heimische Sträucher und Bäume gemäß der Pflanzenliste im Anhang zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Diese Maßnahme stellt einen Beitrag zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Plangebiet dar.

Bodenfunktionen wie Ausgleichskörper im Wasserhaushalt und Standort für Naturpflanzen werden auf diesen Pflanzflächen verbessert.

Auf den vorhandene ehemaligen Ackerstandorten sollen Wiesenflächen für frische Standorte angelegt werden und durch extensive Pflege ausgemagert werden. Dies erhöht die Floren- und Faunenvielfalt, auch im Hinblick auf die Insekten und Schmetterlingspopulationen und verstärkt die Vernetzung („Schmetterlingswiesen“ am Südhang des Flappachtales sind ganz in der Nähe). Dies verbessert das Nahrungsangebot für die Zielart Neuntöter und die Lebensraumqualität.

K2 Ergänzung der § 32 Feldhecken im Südwesten

Erweiterung des Lebensraumangebotes für die Zielart und deren Lebensraum. Erhöhung der Strukturqualität für Fauna und Flora zur Weiterentwicklung und Sicherung der Bestände. Verbesserung der Vernetzungsstruktur und Erhalt des Wildtierkorridores. Die Maßnahmen werden auf den Flurstücken Nr. 1981/1 und 1976 durchgeführt. Die Flurstücke befinden sich in städtischem Besitz.

10. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (Eingriffsregelung § 1a BauGB)

Unvermeidbare erhebliche und/ oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 19 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a des Baugesetzbuches durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

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

Die Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im Folgenden Schutzgutbezogen in ihrer Wirksamkeit den Eingriffen gegenübergestellt.

- V – Vermeidungsmaßnahmen
- M – Minimierungsmaßnahmen
- K – Kompensationsmaßnahme

Schutzgut Boden

Konfliktsituation		Kompensationsmaßnahme			Bilanz
Art des Eingriffs <i>Art der Auswirkung</i> <i>Intensitätsgrad</i>	Fläche ca. m ²	Art der Maßn.	Beschreibung der Maßnahme	Fläche ca. m ²	
Dauerhafte Flächenversiegelung durch Bebauung/ Erschließung. <i>Verlust der Bodenfunktionen.</i> <i>Intensitätsgrad: hoch</i>	3.550	V1 V2 M1 K 1 u. 2	Festlegung einer günstigen EFH. Verzicht auf Kellergeschosse. Schutz des Oberbodens. Pflanzung von Feldgehölzen im Plangebiet Umwandlung von Acker zu extensiven Wiesenflächen und Grünflächen zur Verbesserung der Funktionen NV, WA und FP * (vgl. Heidelberger Randstreifenprogramm). Ergänzung § 32 Biotope	3.650 600	Flächenentsiegelung ist nicht möglich. Durch die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen werden Bodenfunktionen am anderen Ort verbessert.

- * NV-Standort für Naturpflanzen
- KU-Standort für Kulturpflanzen
- WA Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- FP Filter und Puffer für Schadstoffe

Wird eine Kompensation des Bodenverlustes bzw. des Verlustes der Bodenfunktionen im Verhältnis 1:1 zu Grunde gelegt, wäre eine Flächenentsiegelung an anderer Stelle von ca. 3.550 m² notwendig- Entsiegelungsmaßnahmen an anderer Stelle sind nicht möglich.

Der Ausgleich erfolgt durch die Aufwertung der Bodenfunktionen an den beschriebenen Orten; (vgl. www.ackerrandstreifen-heibronn.de). Die Störungen durch die Baumaßnahmen werden als temporär betrachtet, da diese Flächen wieder in Grünflächen umgewandelt werden und die Bodenfunktionen erhalten bleiben.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Konfliktsituation		Kompensationsmaßnahme			Bilanz
Art des Eingriffs <i>Art der Auswirkung</i> <i>Intensitätsgrad</i>	Fläche ca. m ²	Art der Maßn.	Beschreibung der Maßnahme	Fläche ca. m ²	
Neuntöterlebensraum mit 1. Priorität nach ZAK. Örtliche Qualität gering. Randzone – Ackerflächen. Aktuelles Vorkommen entfernt. <i>Lebensraumverlust</i>	13.500 Plangebiet	K 1	Pflanzung von Einzelbäumen und Feldgehölzen im Plangebiet. Anlage von extensiven Wiesenflächen.	3.650	Nahrungsraum wird erweitert
		K 2	Pflanzung von Feldhecken. Ergänzung § 32 Biotop. (Außerhalb des Plangebietes).	600	Erhöht die Strukturvielfalt des Lebensraumes. Verbesserung des Nahrungsraumes und Schaffung von Brutmöglichkeiten. Die Lebensraumqualität wird verbessert und der Verlust der Ackerfläche kann somit ausgeglichen werden.
Intensitätsgrad: gering					
Umwandlung von Ackerflächen in Bauland. (Bebauung incl. Nebenanlagen und Erschließung - Straßen, Wege, Parkplätze etc).	3.550	K 1 u. 2	Vgl. oben	3.650	Verbesserung der Strukturvielfalt für Pflanzen und Tiere (Gräser, Kräuter – Lebensraum für Schmetterlinge).
Lebensraum und Verlust für Ackerbegleitarten.				600	Ergänzung § 32 Biotope (Hecken außerhalb des Plangebietes- Ersatz Lebensraumverlust Neuntöter)
Intensitätsgrad: gering					

Der Neuntöter gehört nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) zu den besonders geschützten Arten. Nach den Darstellungen des Zielartenkonzeptes des Landkreises Ravensburg gehört das Plangebiet zum Lebensraum 1. Priorität der Zielart Neuntöter.

Nach den Kartierungsunterlagen wurde im Jahr 2001 ein Männchen (wahrscheinlich Brutvogel) in der Streuobstwiese südlich von Knollengraben kartiert und ein Fund in der Kiesgrube Knollengraben. Nach jetzigen Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass die Streuobstwiese als Revier nicht ausreichend ist und deshalb weitere Gebiete als Lebensraum beansprucht werden (Reviergröße ca. 3-6 ha). Natürlich können auch Gebiete außerhalb des dargestellten prioritären Lebensraumes in Anspruch genommen werden.

Schutzgut Wasser

Konfliktsituation		Kompensationsmaßnahme			Bilanz
Art des Eingriffs <i>Art der Auswirkung</i> <i>Intensitätsgrad</i>	Fläche ca. m ²	Art der Maßn.	Beschreibung der Maßnahme	Fläche ca. m ²	
Dauerhafte Flächenversiegelung durch Bebauung. <i>Erhöhter Oberflächenwasserabfluss bei Starkregenereignissen.</i> <i>Intensitätsgrad: gering</i>	3.550	M3	Regenwasser wird über die Speicherung auf den Privatgrundstücken gedrosselt in den Regenwasserkanal eingeleitet.	Zisterne Retentionsteiche mit ca. 5 m³ Fassungsvermögen	Wasser erreicht gedrosselt über den Kanal und die Klärung wieder die natürliche Vorflut. Die Bilanz ist dann ausgeglichen.

Das Verhalten des Schichtwassers ist im Verlauf der Bauarbeiten zu Überwachen- da es durch den Aushub der Baugruben evtl. zu Änderungen in der Wasserführung kommen kann.

Schutzgut Klima/ Luft

Konfliktsituation		Kompensationsmaßnahme			Bilanz
Art des Eingriffs <i>Art der Auswirkung</i> <i>Intensitätsgrad</i>	Fläche ca. m ²	Art der Maßn.	Beschreibung der Maßnahme	Fläche ca. m ²	
Verlust von Vegetationsflächen (Ackerfläche) <i>Verlust von Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsflächen.</i> <i>Verringerung der Frischluftherzeugung und Staubfilterung.</i> <i>Intensitätsgrad: gering</i>	3.550	V 3 K 1 K2	Ein- zweigeschossige offene Bauweise ermöglicht den Frischluftabfluss in die Tallagen nach wie vor. Pflanzung von Einzelbäumen und Feldgehölzen. Anlage von extensiven Wiesenflächen und Grünflächen. Pflanzung von Feldhecken	 3.650 600	Der Frischluftabfluss wird nicht beeinträchtigt. Es verbleibt kein erhebliches Defizit.

Die Kaltluft/ -bzw. Frischluftschicht ist ca. 30 m mächtig. Durch die ein- bis zwei geschossige offene Bauweise ist ein Über- und Durchströmen gewährleistet.

Schutzgut Landschaftsbild/ Ortsbild und Erholung

Konfliktsituation		Kompensationsmaßnahme			Bilanz
Art des Eingriffs <i>Art der Auswirkung</i> <i>Intensitätsgrad</i>	Fläche ca. m ²	Art der Maßn.	Beschreibung der Maßnahme	Fläche ca. m ²	
Bebauung in unbebautem Landschaftsteil. <i>Minderung des Natürlichkeitsgrades.</i> <i>Intensitätsgrad: gering</i>		K1	Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet. Anlage extensiver Wiesenflächen.	3.650	Eingrünung und Einbindung in die Umgebung. Es verbleibt kein erhebliches Defizit.
		K2	Pflanzung von Feldhecken	600	

Nach dem in der Stadt Ravensburg verwendeten System zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ergibt sich ein vergleichbares Ergebnis:

Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren		
	Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere	
Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Typ A Hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad	Typ B Niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad
	Baugebiete: Festgesetzte GRZ > 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere	Baugebiete Festgesetzte GRZ ≤ 0,35 od. Entspr. Eingriffsschwere
Kategorie I Gebiete geringer Bedeutung	Ackerfläche A I 0,3 – 0,6 ca. 7.090 m ² x 0,5 = 3.545 m ²	
Kategorie II Gebiete mittlerer Bedeutung		Feldgehölze, Baumaufwuchs B II 0,5 – 0,8 ca. 150 m ² x 0,7 = 105 m ²
Gesamter Kompensationsbedarf	ca. 3.650 m ²	

Die Festlegung des Faktors auf den Wert 0,5 erfolgt mit der Berücksichtigung des Wertes der Landwirtschaftlichen Fläche im Schutzgut Boden und unter Berücksichtigung der Bedeutung der Fläche für den Neuntöter.

Zusammenfassung der Eingriffs/- Ausgleichsbilanz

Die vorliegende Planung ermöglicht eine maßvolle Erweiterung der vorhandenen Bebauung an der Königsberger- und Berliner Straße und schließt das Wohngebiet nach Süden ab. Das Plangebiet selbst liegt in einem für das Klimageschehen im Schussental wichtigen Landschaftsabschnitt – dort befinden sich Kaltluftentstehungsgebiete die über das Flappachtal zur Frischluftversorgung der Stadt beitragen.

Der Umfang der geplanten Bebauung ist jedoch zu gering, um erhebliche Auswirkungen auf dieses Klimasystem haben zu können. Die vorgegebene Bauweise lässt ein Durch- und Überströmen der Baukörper durch die Frischluft zu.

Das Plangebiet ist nach dem Zielartenkonzept des Landkreises als Teil des Lebensraumes 1. Priorität für den Neuntöter eingestuft. Der Lebensraum und die Vorkommen der Art werden durch das Planvorhaben nicht erheblich beeinträchtigt; es werden keine Brutstätten noch wichtige Nahrungsplätze der Art und des weiteren Offenlandes wesentlich betroffen. Die dargestellten Kompensationsmaßnahmen sind geeignet um den Verlust des Teillebensraumes auszugleichen.

Durch die Bebauung und die Erschließungsanlagen können bis zu 3.550 m² Bodenfläche dauerhaft versiegelt werden. Ebenso stellt diese Fläche ein Verlust von Lebens- und Nahrungsraum für Fauna und Flora dar. Mit der Umwandlung von Ackerflächen in extensive Wiesen (ca. 3.350 m²), der Pflanzung von heimischen Gehölzen auf ca. 300 m² Fläche und der Strukturverbesserung im Neuntöterlebensraum (Feldheckenpflanzung) außerhalb des Plangebietes können die vorbeschriebenen Eingriffe so ausgeglichen werden, dass keine erheblichen Defizite im Naturhaushalt verbleiben.

11. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)

Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen gar nicht oder in verringertem Umfang durchgeführt oder würden zum jetzigen Zeitpunkt nicht richtig oder unvollständig erkannte negative Auswirkungen durch das Planvorhaben auf die Umwelt auftreten- wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Dies ist nach den Vorgaben des BauGB § 4c von der Gemeinde zu überwachen.

Die Pflanzmaßnahmen sollten von einer 3-jährigen Entwicklungspflege begleitet werden um das Anwachsen und den Erhalt zu sichern. Nach Ablauf dieser Frist erfolgt eine Kontrolle des Bestandes und eventuell Nachpflanzungen.

Der Entwicklungszustand der extensivierten Wiesenflächen kann bei den jährlichen Pflegemaßnahmen überprüft werden.

12. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nach der Erarbeitung von geotechnischen Gutachten hat der Gemeinderat der Stadt Ravensburg beschlossen für die Wohngebietsabrundung Schornreute-Ost den Bebauungsplan „Abrundung Schornreute“ aufzustellen. Der bestehende Bebauungsplan „Ergänzung Schornreute-Ost II“ weist für das Plangebiet landwirtschaftliche Fläche aus und war damit von Bebauung frei zu halten. Die Bemühungen des Grundstückseigentümers die Fläche für eine Wohnbebauung zu entwickeln sind bisher an Bedenken wegen klimatischer und landwirtschaftlicher Gegebenheiten gescheitert.

Nach einer erneuten Überprüfung des Sachverhaltes kam der Gemeinderat zu dem Schluss, dass unter der Voraussetzung der Einhaltung der genannten Planungsziele und der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen eine Bebauung möglich ist. Als Planungsziele wurden zu Grunde gelegt:

- Ausschluss von Kellergeschossen
- Überprüfung des Umfanges der Altlastenverdachtsflächen und des erforderlichen Bodenaustausches
- Gebäude mit 2 bzw. 1 Vollgeschoss mit 1-geschossigen Nebenanlagen mit begrüntem Flachdach
- keine Unterschreitung der EFH mit Bauteilen jeglicher Art
- Gebäude mit max. 6,25 m Wandhöhe über EFH bei 1-geschossiger Bebauung
- Gebäude mit max. 4,25 m Wandhöhe über EFH bei 2-geschossiger Bebauung
- Satteldächer mit max. 25°-Dachneigung
- Ausschluss von festen Brennstoffen

Zum Bebauungsplan wurde ein Umweltbericht mit Eingriffsbilanzierung und integriertem Grünordnungskonzept erarbeitet. Dabei ist ein Maßnahmenschwerpunkt der Schutz und die Entwicklung des Neuntöterlebensraumes, der nach jetzigen Erkenntnissen gelingen kann. Weitere Kompensationsmaßnahmen werden für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere vorgeschlagen. Nach der Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sollte die im Bebauungsplan dargestellte Bebauung möglich sein, ohne dass erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt und den Menschen verbleiben.

13. Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen zu Wohn-/ Verkehrsflächen

Eingriff	Kompensationsmaßnahme	Dem Eingriff zuzuordnende Prozent von der Kompensationsmaßnahmenfläche
WA 1 u. WA 2	K 1 u. K 2	85 %
Straße	K 1 u. K 2	15 %

Anhang

Pflanzenlisten

Fotodokumentation

Bestandsplan (Verkl.)

Maßnahmenplan (Verkl.)

PFLANZENLISTE ZUM PFLANZGEBOT NR 1

Nummerierung gemäß dem Merkblatt 4/99 des Fachdienstes Naturschutz Nr.
 Sträucher mit niedrigerer bzw. mittlerer Wuchshöhe

Sträucher : (Pflanzgröße: 3xv o.b., 125/150)

Ligustrum vulgare	Liguster	40
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	30
Prunus spinosa	Schlehndorn	29
Rosa canina	Heckenrose	31
Rhamnus frangula	Faulbaum	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	32
Viburnum lantana	wolliger Schneeball	33
Viburnum opulus	gemeiner Schneeball	34

PFLANZENLISTE ZUM PFLANZGEBOT NR. 2

Sträucher : (Pflanzgröße: 3xv o.b., 125/150)

Ligustrum vulgare	Liguster	40
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	30
Prunus spinosa	Schlehndorn	29
Rosa canina	Heckenrose	31
Rhamnus frangula	Faulbaum	
Salix purpurea	Purpurweide	22
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	32
Viburnum lantana	wolliger Schneeball	33
Viburnum opulus	gemeiner Schneeball	34

Bäume in Grünflächen : (Pflanzgröße: 3xv m.B. Stü 16/18)

Acer campestre	Feldahorn	13
Acer platanoides	Spitzahorn	9
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	10
Alnus glutinosa	Schwarzerle	11
Alnus incana	Grauerle	
Fraxinus excelsior	Esche	8
Malus communis	Wildapfel	15
Prunus avium	Wildkirsche	
Prunus padus	Traubenkirsche	14
Pyrus communis	Wildbirne	16
Quercus robur	Stieleiche	1
Quercus petraea	Traubeneiche	2
Salix caprea	Weide	20
Tilia cordata	Winterlinde	5

Fotodokumentation



Blick auf das Plangebiet von Osten. Im rechten Bildteil ist die vorhandene Bebauung hinter dem Grünbestand zu sehen.



Blick auf das Plangebiet von Süden. Im Hintergrund ist die bestehende Bebauung mit Satteldach und Geschößwohnungsbau zu sehen.

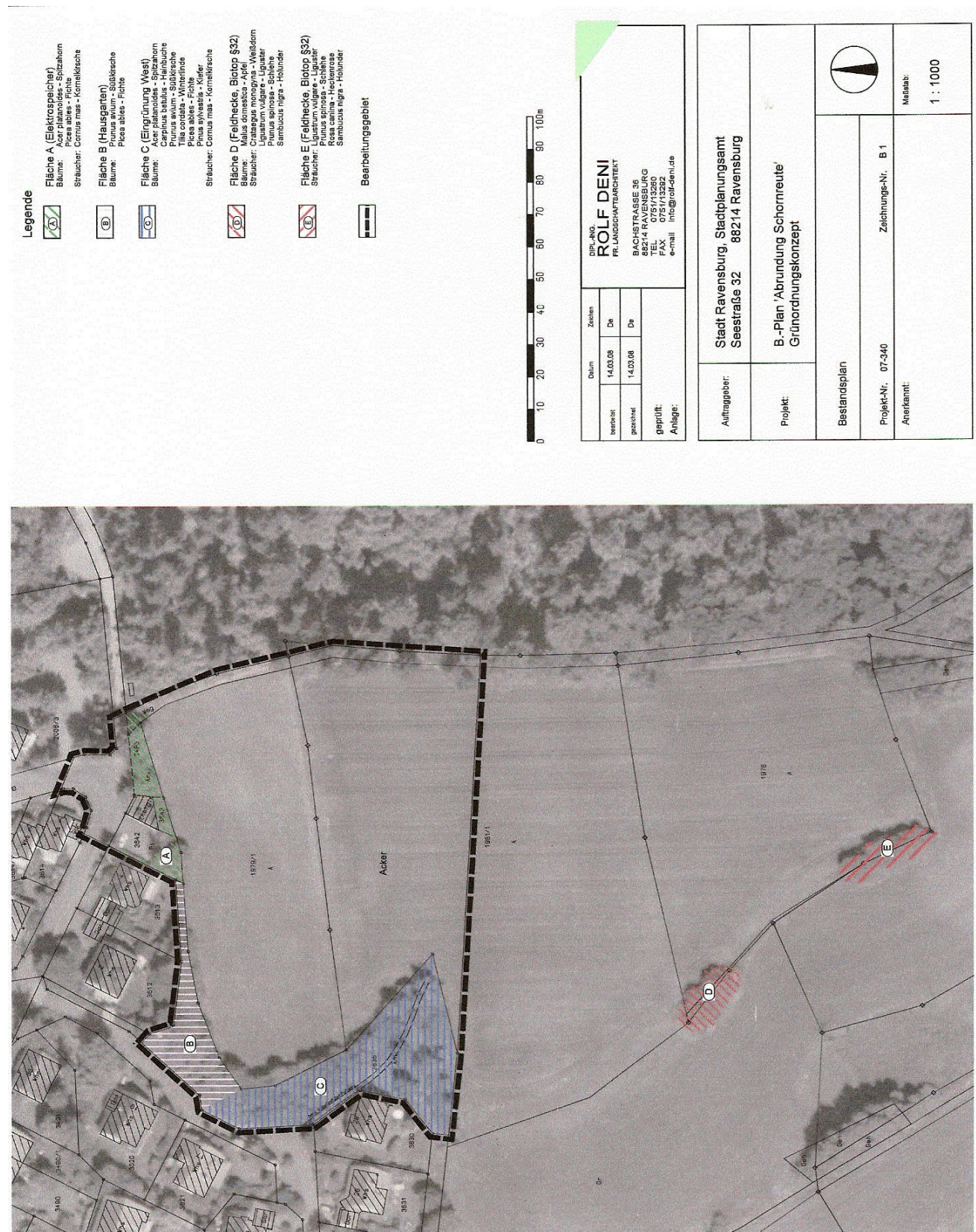


Blick von Westen auf die noch vorhandenen Feldhecken (§ 32 Biotop) südwestlich des Plangebietes entlang einer Böschung.



Feldheckenrudiment (§ 32 Biotop) westlich des Plangebietes an einer Böschung.

Bestandsplan



Maßnahmenplan

