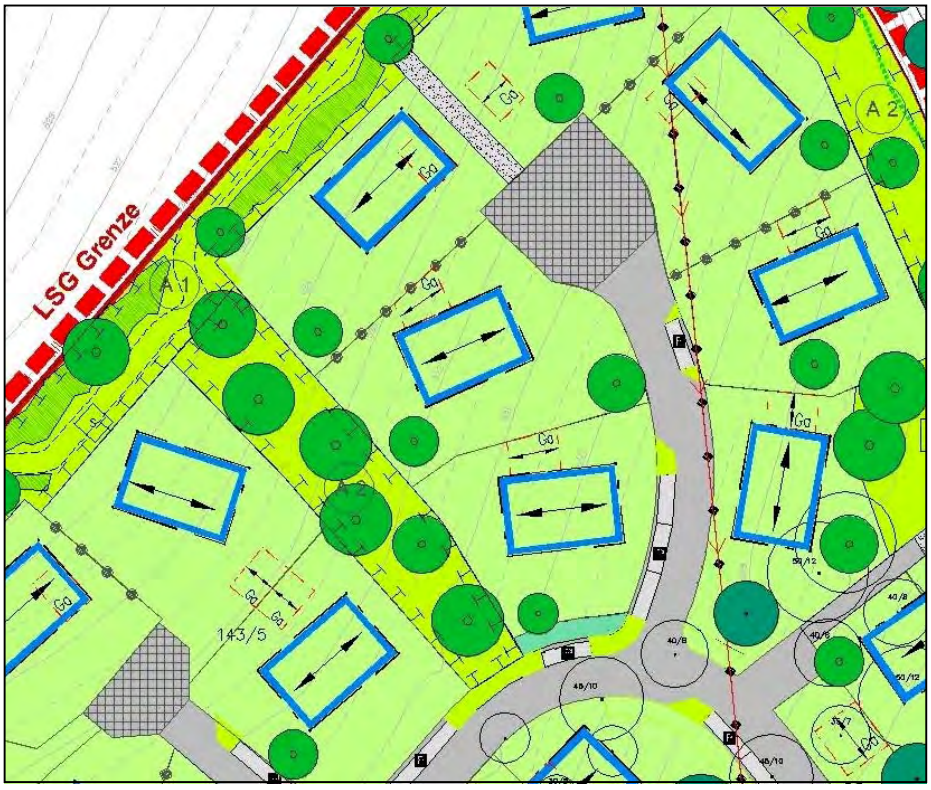
"Schellenberg"

Grünordnungsplan

BODENSEEKREIS
STADT ÜBERLINGEN – TEILORT LIPPERTSREUTE

GRÜNORDNUNGSPLAN
ZUM BEBAUUNGSPLAN „SCHELLENBERG“

Stand: 25. Februar 2004



PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG
JOHANN SENNER DIPL. ING. (FH) FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA, SRL

BODENSEEKREIS
STADT ÜBERLINGEN – TEILORT LIPPERTSREUTE

GRÜNORDNUNGSPLAN
ZUM BEBAUUNGSPLAN „SCHELLENBERG“

AUFTRAGGEBER: Stadt Überlingen
Bahnhofstraße 4
88662 Überlingen

PROJEKTLEITUNG: Planstatt für Landschaftsarchitektur
und Umweltplanung
Johann Senner Dipl. Ing. (FH)
Freier Landschaftsarchitekt BDLA, SRL
88662 Überlingen, Breitlestr. 21
Tel. 07551 / 9199-0, Fax. 9199-29
e-mail: info@planstatt-senner.de

Bearbeitung:
T. Höfer, Dipl. Ing. (FH)
A. Hartung, Dipl. Ing. (FH)
K. Georgi, Dipl. Ing. (FH)
G. Odenwälder, Dipl. Biologe
M. Schmidt Dipl. Ing. (TU)

aufgestellt: Überlingen, 25. Februar 2004

.....
Johann Senner

A. TEXTTEIL

		Seite
I.	**VORBEMERKUNG**	**1**
II.	**RECHTSGRUNDLAGEN ZUR GRÜNORDNUNGSPLANUNG**	**2**
III.	**AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN**	**3**
3.1	Regionalplan	3
3.2	Landschaftsplan	3
3.3	Ortsentwicklungskonzept	3
IV.	**BESTANDSANALYSE DES NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES**	**5**
4.1	Gebietscharakteristik	5
4.2	Schutzgut Boden	5
4.2.1	Bodenfunktionen und ihre Bedeutung für den Naturhaushalt	5
4.3	Schutzgut Wasser	7
4.4	Schutzgut Pflanzen und Tiere	7
4.5	Schutzgut Klima / Lufthygiene	8
4.6	Schutzgut Landschaft und Erholung	9
V.	**WIRKUNGEN DER GEPLANTEN BEBAUUNG UND NUTZUNG**	**10**
VI.	**LEITBILD / ANFORDERUNGEN AN EINE UMWELTVERTRÄGLICHE UMSETZUNG DES VORHABENS**	**11**
VII.	**FESTSETZUNGEN GRÜNORDNERISCHER MASSNAHMEN**	**13**
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft	13
7.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft	16
VIII.	**ÖKOLOGISCHE BILANZ / EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZ**	**17**
8.1	Eingriffs - Ausgleichsbilanz nach §1a BauGB und §19 BNatSchG	17
8.1.1	Feststellung und Bewertung des Eingriffs im Schutzgut Pflanzen und Tiere	17
8.1.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	19
8.2	Schutzgut Boden	24
8.2.1	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden	24
8.3	Zuordnung der Ausgleichsflächen / -maßnahmen	25
8.3	FAZIT	27
IX.	**LITERATURVERZEICHNIS**	**28**

ANHANG

Fotos vom Plangebiet
Pflanzlisten zu den grünplanerischen Maßnahmen
Gehölzlisten zum Baumbestand
Avifaunistische Untersuchungen
Fledermäuse

B. PLANTEIL

Übersichtsplan	M 1 : 5.000	(im Original)
Bestandsplan	M 1 : 500	(im Original)
Maßnahmenkonzept	M 1 : 500	(im Original)
Externe Ausgleichsmaßnahme A4	M 1 : 1.000	(im Original)
Externe Ausgleichsmaßnahme A5	M 1 : 1.000	(im Original)

I. VORBEMERKUNG

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Schellenberg“ wurde das Büro Senner im Jahr 1999 beauftragt für dieses Vorhaben einen Grünordnungsplan einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a BauGB und § 19 BNatSchG zu erstellen.

Vorrangiges Ziel des Grünordnungsplanes ist es, freiraumgestalterische (qualitätvolles, ökologisch orientiertes Wohnumfeld) sowie landschaftsökologische Belange (Biotopverbund von Siedlung und Landschaft, Ortsrandsentwicklung, u. a.) bei der Bebauung zu integrieren. Mit in die Planung aufgenommen wurden auch die Untersuchungen und Planungen zu einer offenen Regenwasserableitung. Hierfür war ein eigenes Bodengutachten erforderlich, um die Eignung des Untergrundes einschätzen zu können. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird derzeit die Ortsentwicklungsplanung Lippertsreute erstellt. Die Hinweise hieraus konnten in die Planung bereits aufgenommen werden.

II. RECHTSGRUNDLAGEN ZUR GRÜNORDNUNGSPLANUNG

1. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 03.04.2002.

2. Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 29.03.1995, zuletzt geändert am 30.07.1997

3. Wassergesetz (WG) für Baden - Württemberg in der Fassung vom 01.01.1999 , zuletzt geändert am 20.11.2001

4. Gesetz zur Vereinfachung und Beschleunigung wasserrechtlicher Verfahren (Wasserrechtsvereinfachungs- und –beschleunigungsgesetz) vom 16. Juli 1998

5. Gesetz zum Schutz des Bodens (BodSchG) für Baden - Württemberg in der Fassung vom 24.06.1991, zuletzt geändert am 20.11.2001

6. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG) in der Fassung vom 17.03.1999, zuletzt geändert am 09.09.2001

7. Baugesetzbuch in der Fassung vom 27.08.1997, zuletzt geändert am 05.04.2002

8. Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990, zuletzt geändert am 22.04.1993

9. Landesbauordnung für Baden - Württemberg 18. Auflage vom 08.08.1995, zuletzt geändert am 19.12.2000

10. Planzeichenverordnung in der Fassung vom 18.12.1990

III. AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

3.1 Regionalplan

Nach dem Regionalplan Bodensee - Oberschwaben (1996) befindet sich Lippertsreute innerhalb eines ausgewiesenen regionalen Grünzuges. Die Begrenzung der baulichen Entwicklungsmöglichkeiten entspricht dabei weitgehend den Abgrenzungen des Landschaftsschutzgebietes.

3.2 Landschaftsplan

Nördlich an das im Flächennutzungsplan ausgewiesene Baugebiet grenzt das Landschaftsschutzgebiet Hasenbühl, welches das oberhalb gelegene Gebiet des Schellenberges mit umfasst.

Der Landschaftsplan für den Verwaltungsverband Owingen – Sipplingen – Überlingen weist allgemein auf die Schutzbedürftigkeit der Streuobstwiesen im Verwaltungsraum hin.

In der Bewertung der untersuchten Erweiterungsflächen werden aus landschaftsgestalterischen Gründen Bedenken gegen eine Bebauung gesehen (mäßige Bedenken). Das landschaftspflegerische Konzept beinhaltet unter anderem folgende Zielsetzungen und Maßnahmenvorschläge:

- Sicherung der Eigenart und Schönheit historischer Ortsbilder
- Eingliederung der Neubaugebiete in das Landschaftsbild und Vermeidung einer Zersiedlung der Landschaft
- Begrenzung der Bauflächenentwicklung gegenüber empfindlichen Funktionsbereichen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.
- Minderung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch ökologisch orientierte Anlage und Nutzung von Gebäuden und Baugebieten (z. B. Begrenzung der Bodenversiegelung, Rückhaltung von abgeleitetem Niederschlagswasser).

3.3 Ortsentwicklungskonzept

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind an eine Bebauung im Gebiet Schellenberg hohe Anforderungen aufgrund der hohen ökologischen Bedeutung der Flächen sowie der Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild zu stellen. Eine flexible Bebauungsstruktur und Erschließung ist erforderlich, um den Erhalt zumindest einzelner Obstbäume zu ermöglichen.

Berücksichtigung erfordern auch die Blickbeziehungen vom Schellenberg zum Ort sowie die Fuß- und Wanderwegbeziehungen am Baugebiet. Die östlich angrenzende Hangkante der Sandsteinmolasse bildet eine den Ort prägende landschaftliche Kennlinie, deren Erhaltung bei der Erschließung der Bebauung gesichert werden soll.

Für die Wegeführung wird eine deutlich erkennbare Orientierung zur Ortsmitte und zur Luibrechthalle vorgeschlagen. Die Begrünung und Gestaltung der Freiflächen sollte sich an den im Ort bereits besonders gut ausgebildeten Strukturen orientieren.

Schwerpunkte bei Maßnahmen der Landschaftsentwicklung zum Ausgleich von Eingriffen werden in Lippertsreute vor allem beim Erhalt und bei der Ergänzung der noch verbliebenen Streuobstwiesen gesehen. Die Regenwasserableitung sollte sich in offener Bauweise auf den bereits vorhandenen Wiesengraben unterhalb des Ortes konzentrieren.

IV. BESTANDSANALYSE DES NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES

Der Bestandsanalyse liegen Begehungen vor Ort, Auswertungen von thematischen und topographischen Karten sowie von Luftbildern zugrunde. Der Baumbestand wurde in einer eigenen Gehölzliste erfasst und ist im Anhang aufgeführt. Bearbeitungsstand ist Sommer 1999 mit Überprüfung und Ergänzung aus dem Sommer 2001 sowie Frühjahr 2002.

4.1 Gebietscharakteristik

Nordwestlich der Ortsmitte gelegen befindet sich die Baufläche „Schellenberg“ zwischen dem Wohngebiet Kreuzäcker und der Dorfstraße. Die Flächen fallen mit einer Hangneigung von etwa 5 bis 15 % in Richtung Kreuzungsbereich Waggershauser Straße ab und sind nach Südosten hin exponiert. Am Tiefpunkt des Geländes befinden sich die Flächen eines landwirtschaftlichen Betriebes mit Lagerhalle und Fahrsilo sowie ein bestehendes Wohnhaus, die in den B-Plan mit aufgenommen wurden (vgl. Bestandsplan). In Richtung Dorfstraße erfolgt eine naturräumliche Begrenzung durch die von Nordwest nach Südost verlaufende Molassehangkante.

Abgesehen von der bestehenden Bebauung und den dazugehörigen Hofflächen im südlichen Teil des Planungsgebiets wird die Fläche als Obstwiese und Schafweide und im nördlichen Teil als Ackerfläche genutzt. Während im unteren Teil bereits mehrere Bäume entfernt wurden, handelt es sich im oberen Teil um einen noch geschlossenen Streuobstbestand mit großteils alten Birnen- und Apfelbäumen. Außer einem kleinen Holzstall für die Schafe, ist das Gelände in diesem Bereich seither nicht bebaut, die Erschließung erfolgt über eine Zufahrt von der Schellenbergstraße und über das angrenzende Hofgelände.

Die Gesamtfläche des Baugebietes beträgt 2,31 ha.

4.2 Schutzgut Boden

4.2.1 Bodenfunktionen und ihre Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Böden werden im nördlichen Teil intensiv genutzt (Maisanbau), im Bereich der Obstwiese ist von einem vergleichsweise naturnahen und ungestörten Bodengefüge auszugehen. Auf dem bestehenden Hofgelände ist ein Großteil der Flächen voll- bzw. teilversiegelt.

Grundlage der Bodenentwicklung bilden die würmeiszeitlichen Moränesedimente mit einer Mächtigkeit von etwa 1 bis 3 Metern im Baugebiet. Dieser Moränelehm besteht aus tiefen Ton - Schluff - Sand - Schichten, die eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Nach den Ergebnissen der Untergrunduntersuchung lagern diese über verfestigten Sandsteinablagerungen der oberen Süßwasser- und der oberen Meeresmolasse. Im südlichen Bereich erscheint auch eine geringe Überdeckung möglich, so dass hier bereits in Bautiefe mit verfestigtem Untergrund gerechnet werden muss.

Nach der Bodenschätzung liegen im oberen der Braunerdenböden sandige Lehme der Zustandsstufen 3 bis 5 vor. Die Ackerzahlen von 48 bis 57 weisen auf eine mäßig gute Fruchtbarkeit hin. Angrenzend an die bestehende Bebauung sind die Böden aufgrund eines geringen Humusanteils weniger fruchtbar.

Aus der Bodenschätzung lassen sich die Bodenfunktionen entsprechend der Anforderung des Bodenschutzes ableiten. Bodenfunktionen und ihre Bedeutung für den Bodenschutz entsprechend § 1 BodSchG BW:

Standort für die natürliche Vegetation

Die Böden sind in dieser Hinsicht überwiegend von geringer bis mäßiger Bedeutung. An der Molassehangkante treten kleinflächig Magerstandorte mit einer hohen Bedeutung für spezialisierte Pflanzengesellschaften auf.

Standort für Kulturpflanzen

Die Acker- und Grünlandzahlen weisen auf eine vergleichsweise geringe Fruchtbarkeit der Böden hin. Teilweise ist der humose A-Horizont im Plangebiet nur sehr gering ausgebildet. Die Bedeutung wird als gering für den südlichen Teil des Plangebietes und als mittel für den nördlichen Teil bewertet.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die sandig lehmigen Böden weisen in dieser Hinsicht aufgrund der hohen Speicher- und Filterfunktion insgesamt eine hohe Funktionserfüllung auf. Für die Versickerung von Regenwasser sind sie wegen des geringen K_f-Wertes von 2×10^{-6} bis 7×10^{-7} m / s schlecht geeignet.

Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen der dichtgelagerten, unversiegelten Böden ist gut. Die Funktionserfüllung ist hoch.

Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Kulturgeschichtliche Besonderheiten der Bodennutzung sind im Plangebiet nicht bekannt. Als landschaftsgeschichtlich exponierte Ausbildung ist die Molassekante von Bedeutung.

Ergebnis der Funktionsbewertung

Die Böden sind insgesamt von mittlerer Bedeutung, im südwestlichen Teil des Plangebietes weisen sie eine eingeschränkte Funktionserfüllung auf, dem entgegen der gesamte östliche Randstreifen des Baugebietes in seiner Bedeutung als höher zu bewerten ist.

4.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor und sind von der Planung auch nicht direkt betroffen. Das Regenwasser wird flächig über den Boden aufgenommen, Drainageleitungen wurden bei den Bestandserhebungen nicht vorgefunden. Die gute Speicherkapazität der Böden ermöglicht eine ausreichende Wasserversorgung der vorhandenen Vegetation.

Grundwasser wurde bei den Untersuchungen nicht vorgefunden. Die vorhandenen Brunnen im Ort weisen jedoch darauf hin, dass tieferliegende Mergelschichten einen Wasserstauer unter den sandbetonten Schichtenfolgen bilden. Für das geplante Baugebiet kann angenommen werden, dass bis in eine Tiefe von etwa 3 Metern kein zusammenhängender Aquifer vorhanden ist. Eine begrenzte Schichtwasserführung unter schluffbetonten Lagen ist nicht ganz auszuschließen. Wasserschutzrechtliche Ausweisungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

4.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der nördliche höher gelegene Teil des geplanten Baugebietes wird ackerbaulich intensiv genutzt. Er hat eine vergleichsweise geringe Bedeutung als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt. Durch eine kleinere Böschung mit etwas Brombeergebüsch und einigen Sträucher grenzt er an die tiefergelegene Streuobstwiese. Diese wird derzeit von Schafen beweidet und ist aufgrund des artenreichen alten Baumbestandes von großer Bedeutung.

Die Obstbäume sind überwiegend in einem noch guten Vitalitätszustand (vgl. Baumliste im Anhang). Der Kronendurchmesser einiger Bäume ist über 10 Meter, einige ältere Birnenbäume treten wegen ihres hohen Wuchses besonders in Erscheinung.

Die bestehende Obstwiese bietet ein hohes Potential als Lebensraum beispielsweise für Vogelarten wie Buntspecht, Gartenbaumläufer, Meisen und Stieglitz. Die Bedeutung der Obstwiese wird erhöht durch das nur noch sehr vereinzelte Vorkommen ausgleichbarer Biotope im Umfeld von Lippertsreute. Über den angrenzenden Baumbestand an der Hangkante besteht ein sehr guter Biotopverbund, der sich günstig auf die Artenvielfalt auswirkt.

Dieser gemäß § 24a LNatSchG BW geschützte Gehölzsaum, wie auch die Gebüsche und Obstbäume im Norden des Plangebietes, weisen eine avifaunistisch sehr hohe Bedeutung auf (s. Anhang). Auch die Funktion als Jagdrevier für verschiedene Fledermausarten, besonders die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), muss hier erwähnt werden (s. Anhang).

Der Baumbestand an der Molassekante außerhalb des Planungsgebietes, erstreckt sich nach Norden in Richtung Aachtobel. Eichen, Robinien und Wildkirschen sind die häufigsten Gehölzarten. Im Unterwuchs haben sich Sträucher und stellenweise Brombeergebüsch ausgebreitet. Saumgesellschaften mit Hochstauden haben aufgrund der eng angrenzenden Ackerflächen nur wenig Raum zur Entwicklung.

4.5 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Lippertsreute befindet sich noch im warm gemäßigten Klima des Bodenseegebietes mit einer Jahresmitteltemperatur von 7 - 7,5°C. Die mittlere Dauer der Vegetationszeit beträgt etwa 220 Tage. Die Niederschläge liegen im Jahresmittel zwischen 750 und 850 mm, Hauptwindrichtungen sind West sowie Südwest.

Die geplanten Bauflächen sind im südlichen Teil nach Nordosten windoffen, im oberen Teil bietet der geschlossene Baumbestand vor allem in den Wintermonaten guten Windschutz. Aufgrund der abfallenden Topographie mit einer Hangneigung bis etwa 15 % kann zeitweise ein nächtlicher Kaltluftabfluss erfolgen. Der hierbei erfolgte Luftaustausch kann zeitweise in seiner allgemein positiven Wirkung durch mögliche Vorbelastungen aus der intensiven angrenzenden ackerbaulichen Nutzung beeinträchtigt werden.

4.6 Schutzgut Landschaft und Erholung

Das geplante Baugebiet befindet sich auf einer von der Ortsmitte zum Schellenberg verlaufenden Geländeerhebung, die sich aus eiszeitlichen Entwicklungsprozessen entwickelt hat. Kennzeichnend hierfür sind die weichen Übergänge in der Geländetopographie.

Die östlich angrenzende Molassehangkante bildet den Ausläufer einer bis zum Aachtobel reichenden topographischen Kennlinie. Diese setzt sich räumlich betrachtet noch bis zum Kirchplatz fort. Gut ersichtlich ist diese landschaftliche Besonderheit aufgrund des linear verlaufenden Gehölzbestandes.

Im Plangebiet selbst bietet der alte Obstbaumbestand mit der Schafbeweidung ein ortstypisches und historisches Siedlungsbild wie es nur noch vereinzelt am Ortsrand von Lippertsreute anzutreffen ist.

Entlang der angrenzenden Kreuzstraße befindet sich ein ausgezeichneter Wanderweg, der vom Ort bis zum Schellenberg verläuft und gute Möglichkeiten für die Naherholung im Wohnumfeld bietet. Vom Weg aus bestehen interessante Blickbeziehungen zur Ortsmitte und in die angrenzende Landschaft bis nach Heiligenberg.

V. WIRKUNG DER GEPLANTEN BEBAUUNG UND NUTZUNG

Entsprechend der vorliegenden Bebauungsplanung ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet sowie im südöstlichen Bereich als Dorfgebiet vorgesehen. Gebäude und Straßen führen zu einer Versiegelung von ca. 0,58 ha. Hinzu beanspruchen Parkplätze und Wege nochmals ca. 0,18 ha. Direkte oder indirekte Wirkungen, die über allgemein bei einer Wohnbebauung zu erwartende Auswirkungen hinausgehen, werden nicht erwartet. Absehbar und besonders zu berücksichtigen ist jedoch der Verlust eines für das Ortsbild bedeutenden Obstbaumbestandes, der zu den letzten seiner Art in Lippertsreute zählt.

Auswirkungen der Bebauung auf die betroffenen Schutzgüter

Schutzgut	Zu erwartende und mögliche Auswirkungen
Boden	Bodenverlust im Bereich der befestigten Flächen (Gebäude, Straßen und Wege) bis ca. 0,75 ha. Störung des Bodengefüges durch Umlagerung und Verdichtung während des Baubetriebes. Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit durch mögliche Schadstoffeinträge bei den Hoch- und Tiefbaumaßnahmen.
Wasser	Direkte Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Regenwasserableitung aus den versiegelten Fläche ist eine verminderte Grundwasserneubildung möglich. Erhöhte Wasserführung im Wiesengraben nordöstlich der Ortsmitte (gedrosselte Einleitung über Retentionsmulden).
Pflanzen und Tiere	Verlust wertvoller Obsthochstämme / Streuobstbiotop; Baumverluste, voraussichtlich 35 Obstbäume (vgl. Gehölzliste). Umwandlung von Feldbiotopen in Gartenbiotope, Biotopverlust im überbauten Bereich.
Klima, Lufthygiene	Verminderte Luftaustauschströmungen im Bereich Ortsmitte möglich. Staub-, Lärm- und Schadstoffbelastungen während des Baubetriebes.
Landschaft und Erholung	Verlust ortsbildprägender, historischer Nutzungsstrukturen. Einschränkung der Blickbeziehung zur Ortsmitte.

VI. LEITBILD / ANFORDERUNGEN AN EINE UMWELTVERTRÄGLICHE UMSETZUNG DES VORHABENS

Die Bebauung im Gebiet Schellenberg sollte aus landschaftsplanerischer Sicht vor allem folgende Gesichtspunkte besonders berücksichtigen:

- wo möglich:
  Sicherung und Erhalt älterer und vitaler Obstbäume in privaten und öffentlichen Grünflächen.

- Berücksichtigung der angrenzenden landschaftsprägenden Molassehangkante durch ausreichende Abstandsflächen und naturnahe Entwicklung der anschließenden Grünflächen.

- Offene Regenwasserabführung im Baugebiet und gedrosselte Einleitung in bestehende Gewässer über einen Retentionsraum oder Mulden.

- Vielseitig funktionale Ausgleichsmaßnahmen im ortsnahen Umfeld. Ersatz von Obstbäumen, die nicht erhalten werden können; flächiger Ersatz für den Funktionsverlust der Streuobstwiese. Anlage eines Feldgehölzes bzw. einer Feldhecke als Kompensation für die Beeinträchtigung des an die Wohnbebauung angrenzenden beeinträchtigten Biotopes gem. §24a NatSchG BW.

Allgemeine Leitziele zur Berücksichtigung der Schutzgüter und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen:

- Begrenzung der Bodenversiegelung bei Bebauung und Erschließung.

- Schonender Umgang mit dem Boden bei Abtragungen und Lagerung entsprechend der Richtlinien des Bodenschutzes; Schutz vor Bodenverdichtungen bei Baubetrieb.

- Sinnvolle Wiederverwendung des abgetragenen fruchtbaren Oberbodens. Getrennte Lagerung von Oberboden und Unterboden.

Wasser

- Naturnahe Methoden der Regenwasserableitung im Baugebiet.

- Vermeidung von Abflussspitzen nach Starkregenereignissen (Hochwasserprävention, Schutz der Wasserqualität).

Pflanzen und Tiere

- Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestandes, Erhalt und Schutz der Bäume während des Baubetriebes.
- Grünplanerische Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher Siedlungsbiotope.
- Eingrünung sowie Einbindung des Wohngebietes in das Landschaftsbild.
- Entwicklung durchgehender Grünverbindungen und Anschluss an die umliegende Landschaft.
- Frühzeitige Ausführung von Ausgleichsmaßnahmen; möglichst bereits im Vorfeld.
- Schutz angrenzender Biotope vor Beeinträchtigung.

Klima, Lufthygiene

- Offene Baumstruktur zum Erhalt des Luftaustausches.
- Nutzung von Solarenergie: die Exposition in südöstlicher Richtung bietet gute Voraussetzungen für die aktive und passive Nutzung der Sonnenenergie.
- Begrünung von wenig geneigten Dachflächen.

Landschaft und Erholung

- Berücksichtigung der landschaftlichen Besonderheiten.
- Einbeziehung regionaltypischer Siedlungsstrukturen.
- Förderung der Naherholungsmöglichkeiten, Ausbau von Fußwegeverbindungen.
- Berücksichtigung von Blickbeziehungen und ortstypischen Ansichten.

VII. FESTSETZUNGEN GRÜNORDNERISCHER MASSNAHMEN

Zur Umsetzung der grünplanerischen Ziele werden die hierzu erforderlichen Maßnahmen aufgezeigt und beschrieben. Hierbei sind die im Textteil aufgestellten Festsetzungen durch die Inhalte des Planteils zu ergänzen. Es wird unterschieden in Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und der Landschaft.

Nach § 19 BNatSchG und § 1a BauGB ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist“.

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

Aufgrund des wertvollen und dichten Baumbestandes erscheint die Vermeidung und Minimierung schwierig. Der Grünordnungsplan verzichtet generell auf Festsetzungen zum Baumerhalt bei unzureichenden Abstandsflächen, da dieser im Laufe der Bauausführung erfahrungsgemäß praktisch und rechtlich nicht gesichert werden kann.

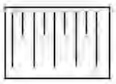
Die möglichen Beeinträchtigungen der Molassehangkante mit dem naturnahen Gehölzbestand können durch die vergrößerten Abstandsflächen der Bebauung vermindert werden. Dennoch als Kompensation für die zu erwartenden Beeinträchtigung (z.B. Nutzung als Spielgelände) die Anlage einer Feldhecke vorgesehen (s. Übersichtsplan).
Die begrenzte Dichte und Proportionierung der Bebauungsplanung ermöglicht eine ortstypische Siedlungserweiterung und einen offenen Übergang in die Landschaft.

Maßnahmen zur VERMEIDUNG von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

Erhalt und Schutz des § 24a Biotopes

Erhalt von ökologisch wertvollen Gehölzstrukturen und Solitärgehöl

- an den im Bebauungsplan festgesetzten Standorten ist für die Erhaltung und Pflege der vorhandenen Gehölzstrukturen zu sorgen. Bei Verlust sind diese durch entsprechend regionaltypische, standortgerechte Gehölze zu ersetzen.



Erhalt der Molassehangkante

keine Erdbewegungen oder Bodenlagerungen

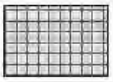
Beibehaltung der landschaftstypischen Topographie

Begrenzung von Geländemodellierung auf max. 1 Meter gegenüber den Bestandshöhen
§ 74 (3) LBO

Weitere Empfehlung

- **Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden § 1a BauGB**

Maßnahmen zur MINIMIERUNG von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft



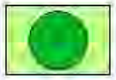
Es wird empfohlen den Wendeplätzen mit Pflasterbelägen einen dorflichen Charakter zu geben; im Bezug zum anstehenden Molassesandstein werden Farbgebungen von Hellbraun bis grau vorgeschlagen.
§ 74 (1) LBO

Fuß-, Geh- und Pflegewege sind mit offenporigen Belägen zu gestalten
§ 74 (1) LBO

Gestaltung und Pflege öffentlicher Grünflächen in naturnaher Weise
(vgl. Pflanzliste Nr.I und II im Anhang)
§9 Abs.1 Nr.15 BauGB

Pflanzung von markanten, teils großkronigen Solitärgehölzen zur Akzentuierung von Straßen und Platzräumen
(vgl. Pflanzliste Nr. II im Anhang)
§ 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

Naturnahe Gestaltung des vorgesehenen Kinderspielbereiches (Spielelemente aus Naturmaterialien, etc.)
§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB



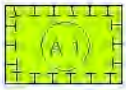
Auf den privaten Grünflächen sind je 400 m² zwei Bäume II. Ordnung zu pflanzen
(vgl. Pflanzliste Nr. III)
§ 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

Private Grünflächen sind weitgehend naturnah mit heimischen Gehölzen und artenreichen Wiesenmischungen zu gestalten und ohne Einsatz von Dünger, Pestiziden oder Herbiziden zu pflegen
§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB, §1 PflSchAnG

Weitere Empfehlung

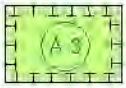
- Stellplätze, Zufahrten und Zuwege innerhalb privater Grünflächen sind mit offenporigen Belägen zu gestalten, z.B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasen, Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, u.ä.
  (zeichnerisch nicht dargestellt)
  § 74 (1) LBO
- Entlang von Grundstücksgrenzen und zu öffentlichen Wegen ist von Mauern und von tierundurchlässigen Sockeln abzusehen. Statt dessen sind Pflanzungen in lockeren Gehölzgruppen durchzuführen
  (zeichnerisch nicht dargestellt)
  (vgl. Pflanzliste Nr. V im Anhang)
- Optische Aufwertung durch Fassadenbegrünung: Pro 15 lfm ist mindestens eine Kletterpflanze zu pflanzen, gem. Pflanzliste VII
  § 74 (1) LBO
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
- Grundsätzlich wird die Anlage von Zisternen dringend empfohlen
  § 74 (1) LBO
- Zur Beleuchtung sollten Natrium-Niederdruckdampflampen verwendet werden.

7.2 Maßnahmen zum AUSGLEICH von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft



Anlage einer zwei- bis dreireihigen Hecke sowie Pflanzung von Einzelbäumen gemäß Pflanzlisten I und II;
Pflege: die Sträucher sollen nach 7 (-10) sowie 14(-20) Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden; die Bäume über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten.

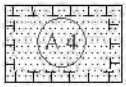
Anlage einer zweischürigen extensiv genutzten Wiese mit Pflanzung von Einzelbäumen gem. Pflanzliste II.
Pflege: die Bäume sollen über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten.



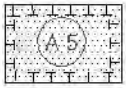
Umwandlung einer intensiven Weidefläche in eine extensiv genutzte Wiese (artenreiche autochthone Wiesenmischung) sowie der Anlage von Regenwassermulden und Pflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen gemäß Pflanzliste III.
Pflege: die Bäume sollen über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten. Wiese: zweischürige Mahd unter Abfuhr das Mähgutes.

außerhalb des Plangebietes

Kompensationsmöglichkeiten in näherer Umgebung mit folgenden Maßnahmen:



Ökologische Aufwertung einer Ackerfläche durch die Anlage einer Streuobstwiese als Sortengarten.
(Pflanzliste IV)



Anlage einer Feldhecke, Pflanzung eines Einzelbaumes (gem. Pflanzlisten V und VI).

VIII. ÖKOLOGISCHE BILANZ, EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZ

Zur Ermittlung der gemäß § 19 BNatSchG und § 1a Abs.3 BauGB erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wird der Ausgleichsbedarf in Anlehnung an das Bewertungssystems Bodenseekreis ermittelt und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.
Die Ausgleichsmaßnahmen können hierbei eine Mehrfachfunktion übernehmen; so dient die Anlage einer Streuobstwiese z.B. zur Aufwertung mehrerer Schutzgüter.

Beim Schutzgut Boden ist im Hinblick auf die Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen die infolge der Planung versiegelte Fläche der Hauptgesichtspunkt.

Das Schutzgut „Arten und Biotope“ wird detailliert über ein Punktesystem bewertet (s. 8.1).

8.1 Schutzgut „Pflanzen und Tiere“

8.1.1 Feststellung und Bewertung des Eingriffes im Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die betroffenen Flächen weisen eine hohe Bedeutung für die Landschaft und den Naturhaushalt auf. Aufgrund der entstehenden starken Eingriffe in den Streuobstbestand und die Beeinträchtigung der angrenzenden Hecke (Biotop gem. §24a NatSchG BW) ist ein geeigneter Ausgleich erforderlich. Dieser ist im Baugebiet selbst nur teilweise möglich. Der Bedarf an weiteren Maßnahmen wird funktional in Bezug zur Flächenbilanzierung ermittelt.

Die gesamte Fläche des Baugebietes beträgt: 2,31 ha

Biotoptyp-Bewertung Bestand

Biotoptyp	**(Biotop-grund-wert/m²)**	**(Flächen-anteil/m²)**	**Biotopwert-punkte**
Versiegelte und teilversiegelte Flächen	0	770	**0**
Überbaute Flächen	0	874	**0**
Kiesflächen	2	420	**840**
2.1 Hecken und Gebüsch mittlerer Standorte	36	390	**14.040**
3.1 Streuobstwiese, extensiv bewirtschaftet	50	5.000	**250.000**
6.2 Weide, intensiv bewirtschaftet	21	2.749	**57.729**
6.91 Intensivgrünland	21	1.096	**23.016**

9.15 Feldrain (Gras und Hochstaudenbestände) Feld- und Wiesenraine: 36 (Hochstaudenflur: 40)	36	1.388	**49.968**
11.1 Acker, intensiv genutzt	13	10.147	**131.911**
11.221 Haus- und Ziergarten, arten- und strukturarm	14	266	**3.724**
Gesamt-Biotopwertpunkte „Bestand“:		**23.100**	**531.228**

Biotoptyp-Bewertung Planung

(inkl. interne Ausgleichsmaßnahmen „A1“ und „A3“)

Biotoptyp	**(Biotop-grund-wert/m²)**	**(Flächen-anteil/m²)**	**Biotopwert-punkte**
Versiegelte Flächen (Zufahrten: 1.704 m² Bebauung: 3.690 m², Nebengebäude 422 m²)	0	5.816	**0**
Teilversiegelte Flächen (Parkplätze: 157 m² Überbaute Fläche: 439)	7	596	**4.172**
Teilversiegelte Flächen Wege, Schotterrasen: 600 m²	16	600	**9.600**
4.11 Einzelbaum[1], heimisch, standortgerecht (Bäume gem. Festsetzung im B-Plan im privaten und öffentlichen Grün; Pflanzung von 75 Bäumen, Kronen-durchmesser D=3 m)	27	530	**14.310**
4.11 Einzelbaum[2], heimisch, standortgerecht (Erhalt von 15 Obsthochstämmen gem. Festsetzung im B-Plan; Kronendurchmesser D=7 m)	27	577	**15.579**
11.221 Kleine Grünflächenanlagen im Bereich der Verkehrsanlagen	12	122	**1.464**

[1] Zu Einzelbäume: Der Biotopwert wird mit der übertrauften Fläche multipliziert; der darunter liegende Biotoptyp wird zusätzlich berechnet.

[2] Die zu erhaltenden Obstbäume, deren Fläche im Bestand mit 50 Punkten berechnet wurden, werden bei der Planung lediglich als Einzelbäume mit 27 Punkten bewertet, da der für einen Streuobstbestand wertbestimmende Zusammenhang verloren geht.

11.222 Hausgarten, arten- und strukturreich (Private Grünfläche unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen „naturnahe Gestaltung der privaten Grünfläche“)	19	10.733	**203.927**
6.92 Extensive Grünfläche (incl. interne Ausgleichsflächen „A1“ und „A3“) (als öffentliches Grün unter Berücksichtigungen der grünordnerischen Maßnahmen „Gestaltung und Pflege in naturnaher Weise“)	24	2.305	**55.320**
6.92 Extensive Grünfläche („A3“) (als private Grünfläche extensiv gepflegte und genutzte Wiese gem. Festsetzung im B-Plan als interne Ausgleichsmaßnahme „A3“)	24	1.944	**46.656**
2.1 + 2.2 Hecken und Gebüsche mittlerer Standorte („A1“) (zwei- bis dreireihige Hecken gem. Festsetzungen im B-Plan als interne Ausgleichsmaßnahme „A1“)	27	590	**15.930**
4.11 Einzelbäume („A1“) (Pflanzung von Obsthochstämmen regionaltypischer Sorten gem. Festsetzung im B-Plan als interne Ausgleichsmaßnahme „A1“; 7 Bäume, Kronendurchmesser D=3 m)	27	42,4	**1.145**
Regenwassermulden (als private Grünfläche, extensiv gepflegt)	24	240	**5.760**
Gesamt-Biotopwertpunkte „Planung“:			**373.863**

Die rein rechnerisch ermittelte Punktwertdifferenz gibt lediglich den Totalverlust bzw. die Neupflanzung von Gehölzen wieder. Die Beeinträchtigung des benachbarten §24a Biotopes sowie die Funktionseinbuße, die durch den Flächenverlust des zusammenhängenden Streuobstbestandes entsteht, ist in obiger Bilanz nicht vollständig erfasst.

8.1.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Biotopwertpunkte „Planung/Maßnahmen“	**373.863**
Biotopwertpunkte „Bestand“	-**531.228**
Biotopwertdifferenz aus Bestand und Planung	**-157.365**

Die Biotopwertdifferenz zwischen Bestand und Planung stellt den zusätzlichen rechnerischen Ausgleichsbedarf außerhalb des Plangebietes dar. Die internen Ausgleichsmaßnahmen A1 (Anlage und Pflege einer zwei- bis dreireihigen Hecke mit Einzelbäumen), A2 (Anlage einer Extensivwiese mit weg-

begleitenden Einzelbäumen) und A3 (Umwandlung einer intensiven Weidefläche in eine extensiv genutzte Wiese / Pflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen) sind in der Bilanzierung bereits enthalten.

Im Schutzgut Flora/Fauna besteht ein externer Ausgleichsbedarf von rund 160.000 Biotopwertpunkten.

Das Defizit von ca. 160.000 Biotopwertpunkten soll auf dem Flurstück Nr.555 östlich von Lippertsreute ausgeglichen werden.

Biotoptyp-Bewertung Bestand (Ausgleichsfläche 4)

Biotoptyp	(Biotopgrundwert/m²) x	(Flächenanteil in m²) =	Biotopwertpunkte
11.1 Acker, intensiv genutzt	13	7.500	**97.500**

Biotoptyp-Bewertung Planung (Ausgleichsfläche 4)

Biotoptyp	(Biotopgrundwert/m²) x	(Flächenanteil in m²) =	Biotopwertpunkte
3.1 Streuobstwiese (auf extensiv bewirtschafteter Wiese mit garantierter 20-jähriger Entwicklungs- und Erhaltungspflege)	34[3]	7.500	**255.000**

Biotopwert-Ermittlung (A4)

Biotopwertpunkte „Planung/Maßnahmen“	**255.000**
Biotopwertpunkte „Bestand“	**- 97.500**
Biotopwertdifferenz aus Bestand und Planung	**+ 157.500**

[3] Aufgrund der Anlage eines Sortengartens, der über die üblichen Funktionen eines Streuobstbestandes hinsichtlich Landschaftsbild, Vernetzungs- und Biotopfunktionen hinaus noch Ziele der Erhaltung der Biodiversität gemäß der Artenschutz-Konvention (CBD) erfüllt, werden 3 Biotopwertpunkte (~10 %) mehr veranschlagt als üblich.

Der nach Durchführung der Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen im Gebiet verbleibende Ausgleichsbedarf im Schutzgut Flora/Fauna von 157.365 Biotopwertpunkten kann durch die o. g. externen Ausgleichsmaßnahmen auf der Fläche A4 (+157.500 Biotopwertpunkte) ausgeglichen werden.

Die Beeinträchtigung der direkt an das Plangebiet angrenzenden Hecke als Lebensraum und Vernetzungselement für die Fauna wird durch eine Ausgleichspflanzung auf den Flurstücken 196/2, 205/6 sowie 205/10 kompensiert (s. Plan „Externe Ausgleichsfläche A5“).

Ausgleichsmaßnahmen gem. §1a Abs.3 BauGB:

Nach bisherigem Planungsstand ist ein Ausgleich der Eingriffe durch die Bebauung möglich. Zwei öffentliche Ausgleichsflächen (A1 und A2) sowie eine private (A3) liegen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, zwei weitere (A4 öffentlich, und A5 privat) liegen außerhalb des Planungsgebietes:

A1:
Umwandlung einer Ackerfläche durch die Anlage einer zwei- bis dreireihigen Hecke sowie die Pflanzung von Einzelbäumen gemäß Pflanzlisten I (Strauchpflanzungen, 2 x verpflanzt, 125-150 cm hoch, Pflanzabstände ca. im 1,5 m Raster) und II (Einzelbäume , min. 3 x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm). Diese Maßnahme dient dem Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft. Sie trägt zu einer regionaltypischen Eingrünung des Ortsrandes bei und wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Die Hecke soll zudem Lebensraum und Nahrungshabitat für verschiedenste Insekten-, Vogel- und Kleinsäugarten bieten.
Außerdem Anlage einer Regenwassermulde von zwei bis 2,50m Breite und etwa 30-40cm Tiefe auf der gesamten Länge der Fläche. Die Mulde wirkt sich positiv auf die Grundwasserneubildung aus.
Pflege: Die Sträucher sollen nach 7 (-10) sowie 14(-20) Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden; die Bäume über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten. Die Mulde ist von einwachsenden Sträuchern freizuhalten und nach Bedarf freizuräumen.

A2:
Umwandlung einer Ackerfläche durch die Anlage einer zweischürigen extensiv genutzten Wiese mit der Pflanzung von Einzelbäumen gem. Pflanzliste II (Einzelbäume , min. 3 x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm). Die Bäume sollen über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten. Durch die Extensivierung der Ackerfläche wird v.a. dem Boden- und Wasserschutz Rechnung getragen.

A3:
Umwandlung einer intensiven Weidefläche in eine extensiv genutzte Wiese (zweimalige Mahd unter Abfuhr das Mähgutes) sowie der Anlage von Regenwassermulden und Pflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen gemäß Pflanzliste III (Bäume II. Ordnung, 2 x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm). Die Wiese sollte wenn möglich mit einem Motormäher gemäht werden. Die Bäume sollen über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten. Die Herstellungs- und Unterhaltungskosten, die den Bauplätzen Nr. 17 und 18 dienen, werden von privater Seite getragen.

A4:
Ökologische und optische Aufwertung einer Ackerfläche auf Flurstück Nr. 555[4] durch die Anlage einer extensiv gepflegten Wiese (zweimalige Mahd

[4] Als aktuelle Ausgleichsfläche für die Anlage des Streuobstsortengartens ist Flurstück Nr. 555 vorgesehen. Nach dem letzten Stand geht die Fläche demnächst in städtischen Besitzt über. Das Flurstück

unter Abfuhr das Mähgutes) mit einem Streuobstbestand als Sortengarten. Die vorgesehenen Maßnahmen dienen der Erhaltung der Biodiversität, als Nahrungshabitat und Lebensraum vor allem für die Fauna, sowie der Biotopvernetzung und der Aufwertung des Landschaftsbildes. Die regionaltypischen, teils vom aussterben bedrohten Obsthochstämme (Pflanzliste IV) erhalten für etwa 7 (-10) Jahre jährlich einen Erziehungsschnitt, danach alle 2 Jahre einen Überwachungsschnitt.

A5:
Die Beeinträchtigung des an das Plangebiet angrenzende Biotops gemäß §24a NatSchG BW wird durch die Anlage einer Hecke (Pflanzliste V: 2 x verpflanzt, 125-150 cm hoch, Pflanzabstände ca. im 1,5 m Raster) sowie von Einzelbäumen gem. Pflanzliste VI (Einzelbäume , min. 3 x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm) auf der Böschung der Flurstücke 196/2, 205/6 sowie 205/10 kompensiert. Die Sträucher sollen nach 7 (-10) sowie 14(-20) Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden; die Bäume über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten.
Durch die Maßnahme wird ein neues Biotopverbundelement hergestellt, das in Zukunft nicht nur als Lebensraum und Nahrungshabitat dient, sondern eine stärkere optische Betonung der vorhandene Böschungskante bewirkt. Die Maßnahme befindet sich auf privatem Grund, die Anlage und Pflege übernimmt die öffentliche Hand.

liegt von Verkehrsflächen unbeeinflusst in der Flur und bietet zudem über einen geplanten Fußweg die Gelegenheit, die Streuobstthematik den Bürgern und Urlaubern in Lippertsreute näher zu bringen.

8.2 Schutzgut „Boden“

8.2.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden

Art und Umfang des Eingriffes	**Ausgleich im Baugebiet**	**Ausgleich außerhalb des Baugebietes**
Bodenversiegelung durch Gebäude und Straßen: 5.817m² Teilversiegelung bei Wegen und Zufahrten: 2.086m² x Faktor 0,5 = 1.043 m² ---------- insgesamt: **6.860 m²**	Umwandlung von Ackerflächen in Heckenflächen mit Einzelbäumen und Regenwassermulde (A1) bzw. öffentliche extensiv gepflegte und genutzte Wiese mit Einzelbäumen (A2): 2.832 m² x Faktor 0,5 = 1.416 m² Umwandlung von Ackerflächen in private Grünflächen 5.438 m² x Faktor 0,4 = 2.175 m² Umwandlung von Intensivgrünland und intensiv bewirtschafteter Weide („A3“) in Hausgarten und extensive Grünfläche 1.959 m² x Faktor 0,3 = 588 m² ---------- **4.179 m²**	Somit sind noch ca. **2.700 m²** versiegelte Fläche (6.860 m² - 4.179 m²) Fläche außerhalb des Plangebietes zu kompensieren Ausgleichsmaßnahme A4: Ökologische Aufwertung einer Ackerfläche mit Feldrain durch die Anlage einer Streuobstwiese; dadurch in Zukunft geringere Belastung von Boden (und Grundwasser) mit Düngemitteln und Pestiziden; außerdem Beitrag zum Erhalt der Biodiversität: 7.500 m² x 0,8 = **6.000 m²** Durch vorgesehenen Maßnahmen entstehen außerdem Nahrungshabitat und Lebensraum vor allem für die Fauna, sie dienen der Biotopvernetzung sowie der Aufwertung des Landschaftsbildes. **Durch die Summe aller Ausgleichsmaßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ kompensiert werden.**

8.3 Zuordnung der Ausgleichsflächen / -maßnahmen:

Wege:

	Flächengröße	Biotopwertpunktdifferenz Bestand - Planung
Wege	600 m^2	- 5.560
A 1 (benötigt werden ~**24%**)	390 m^2	+ 1.560
A 4 (benötigt werden ~**2,5%**)	188 m^2	+ 4.000

Zufahrt / Planstrasse:

	Flächengröße	Biotopwertpunktdifferenz Bestand - Planung
Zufahrt, davon anteilig: **Planstr. A: 13,7 %** **Planstr. B: 29,1 %** **Planstr. C: 57,2 %**	2.000 m^2	- 49.709
A 1 „Rest“ (~76%)	1.246 m^2	+ 4.984
A 2 gesamt	1.700 m^2	+ 4.784
A 4 (benötigt werden ~**25%)**	1.873 m^2	+ 39.941

Bebauung:

	Flächengröße	Biotopwertpunktdifferenz Bestand - Planung
Bebauung, Gärten	11.900 m^2	- 108.678
A 4 (benötigt werden **~67,9%**)	5.095 m^2	+108.678

Die Minimierung der restlichen Eingriffe (Zerschneidungseffekte...) geschieht innerhalb des Planungsgebietes durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie z.B. Verwendung tierdurchlässiger Abgrenzungen etc. (siehe auch 7.1).

Die Anlage einer Hecke sowie die Pflanzung von Einzelbäumen auf der Ausgleichsfläche **A5** (ca. 550m^2) ist vollständig den Bauplätzen zuzuordnen, da die bestehende gem. §24a NatSchG BW geschützte Hecke durch die Wohn- und v.a. Erholungsnutzung beeinträchtigt wird:

Bebauung, Gärten, Naherholung	Beeinträchtigung und Funktionsverlust des §24a-Biotopes (Hecke) im NO des Baugebiets)
Ausgleich: **A5 gesamt**	Funktionaler Ausgleich

Die Fläche **A3** steht als Ausgleichsfläche für die Häuser 17 und 18 zur Verfügung. Der Eingriff kann durch die bisherigen Maßnahmen auf dem eigenen Grundstück jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden.

	Biotopwertpunkte
Bestand	72.618
Planung	65.271
Defizit	**- 7.347**

Es entsteht bei der Berechnung Bestand - Planung ein Defizit von 4.780 Biotopwertpunkten. Der Ausgleich kann auf der Ausgleichsfläche A4 verwirklicht werden.

Zuordnung:

	Biotopwertpunkte
Defizit durch Planung	- 7.347
A 4 (Anteil an Anlage und Pflege von ~345 m^2 Streuobstwiese; ~4,6% der Fläche)	+ 7.350
Differenz	**+ 60**

8.4 FAZIT

Kompensation im Plangebiet
Durch die vorgeschlagenen Minimierungsmaßnahmen, wie z.B. die Pflanzung von Hecken und Solitärgehölzen und naturnahe Gestaltung öffentlicher und privater Flächen (Pflanzlisten I, V und III) können Eingriffsfolgen bereits innerhalb des Plangebietes minimiert werden.

Ein Ausgleich innerhalb des Plangebietes findet durch die Anlage einer Hekke im Norden (Ausgleichsmaßnahme A1) sowie durch die Anlage von Regenwassermulden im Süden (A3) und extensiv genutzter Wiese auf den Flächen A2 und A3 statt.

Kompensation außerhalb des Plangebietes
Um die verbleibenden Eingriffsfolgen (Verlust der Streuobstwiese mit altem Baumbestand, Bodenversiegelung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) unter räumlichen, funktionalen und zeitlichen Aspekten zu kompensieren sollen geeignete Flächen ökologisch aufgewertet werden.

Die Kompensation soll v.a. auf Flurstück Nr. 555 durch die Anlage eines Sortengartens erfolgen (A4). Da die Maßnahme einen längeren Zeitraum erfordert, um eine ökologische Wertigkeit zu erreichen und landschaftsbildprägend zu wirken wird empfohlen, die neue Streuobstwiese bereits im Vorgriff anzupflanzen. Unabhängig davon sollte der südöstlichen Teil des Bebauungsplangebietes erst in einem 2. Abschnitt bebaut werden. Pflegearbeiten für die neu anzulegende Streuobstwiese sind für 20 Jahre zu garantieren. Nur so ist das Entwicklungsziel erreichbar. Für die Heckenpflanzung (A5) als neues Biotopvernetzungselement gilt dasselbe.

Mit Umsetzung der im Text dargestellten Maßnahmen wird eine Kompensation der durch die Bebauung hervorgerufenen Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter ermöglicht.

IX. LITERATURVERZEICHNIS

AG BODENKUNDE (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. - 4. Aufl., Hannover.

BERTHOLD, P. (1982): Praktische Vogelkunde. Kilda-Verlag.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart, Ulmer -Verlag

BIBBY J, et al.: Methoden der Feldornithologie.

BLAB, J. (1989): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24. Bonn-Bad Godesberg. Kilda Verlag, Greven.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Landschaftsbild in der Eingriffsregelung, Bonn-Bad Godesberg.

FIEDLER, W. (1993): Paarungsquartiere der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) am westlichen Bodensee. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 143-150.

HÖLZINGER, J. (1986): Die Vögel Baden-Württembergs. Stuttgart, Ulmer-Verlag.

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM (2000): Natura 2000 in Baden-Württemberg.

MÜLLER, E. (1993): Fledermäuse in Baden-Württemberg II. Eine Kartierung durch die AG Fledermausschutz Baden-Württemberg in den Jahren 1986-1992. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 9-96.

OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (1982): Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz.

PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. Stuttgart, Fischer-Verlag.

ROTE LISTEN DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE: http://www.rote-listen.de

SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas – kennen bestimmen schützen. Kosmos Naturführer, 266 S.

SIEMERS, B., NILL, D. (2000): Fledermäuse – Das Praxisbuch. BLV Verlagsgesellschaft mbH, 128 S.

ANHANG

- **Fotos vom Plangebiet**
- **Pflanzlisten zu den grünplanerischen Maßnahmen**
- **Gehölzlisten zum Baumbestand**
- **Avifaunistische Untersuchung**
- **Fledermäuse**

Fotos vom Plangebiet

Alter Obstbaumbestand im südlichen Teil des Plangebietes

Blickbeziehung oberhalb des geplanten Baugebietes zur Ortsmitte und ins Salemer Tal

Pflanzlisten
zu den grünplanerischen Maßnahmen

Pflanzliste I: Strauchpflanzungen, 2 x verpflanzt, 125-150 cm hoch,
Hecke in A1: Pflanzabstände ca. im 1,5 m Raster.
Pflege: Die Sträucher sollen nach 7 (-10) sowie 14(-20) Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden.

Acer campestre	Feldahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Frangula alnus	Faulbaum
Rosa majalis	Zimt-Rose
Salix repens	Kriech-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa canina	Heckenrose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
u.a.	

Pflanzliste II: Einzelbäume , min. 3 x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm.
Pflege: über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt

Tilia cordata	Winterlinde
Juglans regia	Walnuß
	außerdem Obsthochstämme

Pflanzliste III: Bäume II. Ordnung, 2 x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm.
Pflege: über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt

Prunus avium „Plena“	Vogelkirsche
Carpinus betulus	Hainbuche
Morus	Maulbeere
u.a.	

Pflanzliste IV: Sortengarten, Obsthochstämme, 2 x verpflanzt,
Stammumfang 8/10 cm ≙ 180 cm Höhe.
Obstbäume: für etwa 7 (-10) Jahre jährlich einen Erziehungsschnitt, danach alle 2 Jahre einen Überwachungsschnitt.

Apfelsorten:

1 Aargauer Jubiläumsapfel
2 Adams Parmäne
3 Aderslebener Kalvill
4 Ananas Renette
5 Baumanns Renette
6 Biesterfelder Renette
7 Bismarckapfel
8 Blenheim
9 Boikenapfel
10 Börtlinger Weinapfel
11 Champagner Renette
12 Coulon Renette
13 Danziger Kantapfel
14 Dietzels Rosenapfel
15 Engelsberger
16 Fraas Sommerkalvill
17 Französische Goldrenette
18 Freiherr von Berlepsch
19 Geflammter Kardinal
20 Gelber Richard
21 Gewürzluiken
22 Glockenapfel
23 Goldrenette von Blenheim
24 Graham`s Jubiläumsapfel
25 Graue Herbstrenette
26 Gravensteiner
27 Großherzog Friedrich
28 Harberts Renette
29 Holsteiner Cox
30 Ingrid Marie
31 Jakob Fischer (Schöner v. Oberland)
32 Jakob Lebel
33 Josef Musch
34 Kaiser Wilhelm
35 Kanadarenette
36 Kardinal Bea
37 Karmijn de Sonnaville
38 Königinapfel
39 Königlicher Kurzstiel
40 Kronprinz Rudolf
41 Krügers Dickstiel
42 Landsberger Renette
43 Lanes Prinz Albert
44 Martini
45 Odenwälder
46 Olgaapfel
47 Orleans Renette
48 Rheinischer Bohnapfel
49 Rheinischer Krummstiel
50 Ribston Pepping
51 Riesenboiken
52 Rote Sternrenette
53 Roter Astrachan
54 Roter Gravensteiner
55 Roter James Grieve
56 Ruhm von Kirchwärder
57 Schöner aus Boskoop
58 Schöner aus Herrenhut
59 Schwaikheimer
60 Schweizer Orangen
61 Siebenschläfer (Roter Bellefleur)
62 Signe Tillisch
63 Sonnenwirtsapfel
64 Teuringer Rambour
65 Transparent
66 Ulmer Polizeiapfel
67 Weißer Klarapfel
68 Weißer Winterkalvill Welschisner
69 Wiltshire
70 Winterbananen
71 Winterprinzenapfel
72 Zabergäu Renette
73 Zuccalmaglios Renette

Birnensorten:

1. Apfelbirne
2. Bayerische Weinbirne
3. Bergler Birne
4. Betzelsbirne
5. Brunnenbirne
6. Champagner Bratbirne
7. Engelswieser Rauhbirne
8. Ettenbirne
9. Feigenbirne
10. Fellbacher Mostbirne
11. Frankfurter Birne
12. Gelbe Wadelbirne
13. Grünmöstler
14. Guntershauser Mostbirne
15. Gwährbirne
16. Hermannsbirne
17. Heubirne
18. Karcherbirne
19. Karlebirne
20. Kirchensaller Mostbirne
21. Kirchweihbirne (Fässlebirne)
22. Knollbirne
23. Martinibirne
24. Marxenbirne
25. Metzer Bratbirne
26. Münchner Wasserbirne (Süßwasserbirne)
27. Nägeles Birne (Olivenbirne)
28. Palmischbirne
29. Roßkopfbirne
30. Rote Pichlbirne
31. Schmalzbirne
32. Sielehefterbirne
33. Sipplinger Klosterbirne
34. Solaner
35. Sommerblutbirne
36. Späte Weinbirne
37. Speckbirne
38. Sülibirne
39. Theilersbirne
40. Träublesbirne
41. Trockene Weinbirne (Trock. Martin)
42. Weinbirne vom Bodensee
43. Weinzapfen
44. Weißbartbirne
45. Wilde Eierbirne
46. Wildling von Einsiedel
47. Wittfelder Birne
48. Würgelesbirne
49. Zitronenbirne
50. Zwiebelbirne (Rote Tettnanger Mostbirne)

Pflanzliste V: Strauchpflanzungen, 2 x verpflanzt, 125-150 cm hoch,
Hecke in A1: Pflanzabstände ca. im 1,5 m Raster.
Pflege: Die Sträucher sollen nach 7 (-10) sowie 14(-20) Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden.

Acer campestre	Feldahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Frangula alnus	Faulbaum
Rosa majalis	Zimt-Rose
Salix repens	Kriech-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa canina	Heckenrose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
u.a.	

Pflanzliste VI: Einzelbäume , min. 3 x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm.
Pflege: über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt;
Obstbäume: für etwa 7 (-10) Jahre jährlich einen Erziehungsschnitt, danach alle 2 Jahre einen Überwachungsschnitt

Juglans regia	Walnuß
	außerdem Obsthochstämme

Pflanzliste VII: Fassadenbegrünung

Clematis spec.	Clematis in Sorten
Hedera helix	Efeu
Hydrangea petiolaris	Kletterhortensie
Lonicera spec.	Lonicera in Sorten
Parthenocissus spec.	Wilder Wein in Sorten
Rosa spec.	Kletterrosen
Vitis spec.	Weinreben
	o.ä.

Gehölzlisten zum Baumbestand

BAUMLISTE FÜR DAS GEBIET SCHELLENBERG **Bestandsaufnahme: 17.07.1999**

NR.	ART	STAMM ∅ in cm	KRONE ∅ in m	HÖHE in m	VITALITÄT	LANDSCHAFTS-BILDPRÄGEND	BIOTOP-WERT	GESAMT-BEWERTUNG
1	Apfel	35	7	8	III	II	III	3
2	Apfel	45	10	10	III	II	III	2
3	Apfel	40	8	9	II	II	III	2
4	Apfel	40	8	8	III	II	III	2
5	Apfel	50	12	10	III	II	III	2
6	Apfel	50	12	8	III	II	III	2
7	Apfel	40	8	8	III	II	III	2
8	Apfel	40	8	5	III	I	II	3
9	Apfel	20	6	6	III	II	III	3
10	Apfel	25	6	8	III	II	III	2
11	Apfel	40	8	10	II	II	III	2
12	Apfel	40	8	10	II	II	II	2
13	Zwetschge	30	6	7	II	I	II	2
14	Zwetschge	30	5	7	III	I	II	2
15	Apfel	35	7	9	III	II	III	2
16	Apfel	45	10	7	III	II	III	3
17	Apfel	45	10	10	III	II	III	2
18	Apfel	45	10	7	II	II	III	2

Bewertung in der Tabelle: **grau unterlegte Bäume entfallen voraussichtlich bei der Bebauung**

Vitalität: III = gutwüchsig, II = leicht geschädigt, I = stark geschädigt oder absterbend

Bedeutung i. d. Landschaft: III = besonders prägend, II = prägend, I = weniger bedeutend

Biotopwert: III = hoch, II = mittel, I = weniger bedeutend

Gesamtbewertung: III = besonders erhaltenswert, II = erhaltenswert, I = weniger erhaltenswert

NR.	ART	STAMM ∅ in cm	KRONE ∅ in m	HÖHE in m	VITALITÄT	LANDSCHAFTS-BILDPRÄGEND	BIOTOP-WERT	GESAMT-BEWERTUNG
19	Apfel	35	7	10	II	II	III	2
20	Apfel	50	12	8	II	II	III	2
21	Apfel	50	8	7	III	II	III	2
22	Apfel	40	8	7	III	II	III	2
23	Zwetschge	40	8	9	II	II	III	3
24	Apfel	40	9	7	III	II	III	2
25	Apfel	30	7	8	III	II	III	2
26	Apfel	40	8	5	I	I	II	2
27	Apfel	25	4	8	III	II	II	2
28	Apfel	45	10	7	II	I	II	2
29	Zwetschge	30	6	9	II	II	III	2
30	Apfel	30	5	7	III	II	III	2
31	Apfel	45	10	7	III	II	III	3
32	Apfel	50	12	8	III	II	III	2
33	Apfel	80	12	7	III	II	III	2
34	Apfel	50	10	7	III	II	III	3
35	Apfel	45	8	7	III	II	III	2
36	Apfel	40	8	5	II	II	III	2
37	Apfel	30	5	6	III	II	III	2

Bewertung in der Tabelle: **grau unterlegte Bäume entfallen voraussichtlich bei der Bebauung**

Vitalität: III = gutwüchsig, II = leicht geschädigt, I = stark geschädigt oder absterbend

Bedeutung i. d. Landschaft: III = besonders prägend, II = prägend, I = weniger bedeutend

Biotopwert: III = hoch, II = mittel, I = weniger bedeutend

Gesamtbewertung: III = besonders erhaltenswert, II = erhaltenswert, I = weniger erhaltenswert

NR.	ART	STAMM ∅ in cm	KRONE ∅ in m	HÖHE in m	VITALITÄT	LANDSCHAFTS-BILDPRÄGEND	BIOTOP-WERT	GESAMT-BEWERTUNG
38	Apfel	30	8	7	III	II	III	2
39	Apfel	40	8	8	III	II	III	2
40	Apfel	60	12	7	II	II	III	2
41	Apfel	50	12	9	II	II	III	2
42	Nußbaum	35	5	12	III	II	III	2
43	Apfel	30	6	6	III	II	III	2
44	Apfel	45	9	7	III	II	III	2
45	Apfel	35	10	6	III	II	III	2
46	Apfel	45	9	8	III	II	III	2
47	Apfel	35	8	7	II	I	II	3
48	Nußbaum	70	16	8	III	II	II	3
49	Kirsche	50	12	6	II	II	II	2
50	Quercus robur	50	12	10	III	III	III	3
51	Birne	50	10	8	III	II	III	2
52	Birne	70	10	10	III	II	III	2
53	Birne	50	10	10	III	II	III	2
54	Nußbaum	50	12	12	III	III	II	2

Bewertung in der Tabelle: **grau unterlegte Bäume entfallen voraussichtlich bei der Bebauung**

Vitalität: III = gutwüchsig, II = leicht geschädigt, I = stark geschädigt oder absterbend

Bedeutung i. d. Landschaft: III = besonders prägend, II = prägend, I = weniger bedeutend

Biotopwert: III = hoch, II = mittel, I = weniger bedeutend

Gesamtbewertung: III = besonders erhaltenswert, II = erhaltenswert, I = weniger erhaltenswert

Avifaunistische Untersuchung

1. METHODE

Untersuchungsgebiet und Teilflächen

Untersucht wurde das zur Bebauung vorgesehene Gebiet sowie die angrenzenden Bereiche. Folgende Teilflächen wurden unterschieden:

T1	Obstwiese
T2	Gehölzsaum im Westen
T3	Acker
T4	Gebüsche / Obstbäume im Norden
T5	Koppel im Südwesten

Untersuchungsmethode

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Begehungen im Frühjahr 2000 und eine im Frühjahr 2002 durchgeführt. Die Zählungen fanden in den Monaten März – Mai und zwar stets in den frühen Morgenstunden statt (30 Minuten ab Sonnenaufgang).

Als **brutverdächtig** wurden dabei Beobachtungen von revieranzeigenden Männchen (beobachtet bei mindestens 2 der 3 Begehungen), sowie Nestern, fütternden, futtertragenden oder sich brutverdächtig verhaltenden Altvögeln und Nestlingen eingestuft. Andere Beobachtungen wurden als **Nahrungsgast** oder **Nachweis** eingestuft. Einschränkend muss erwähnt werden, dass die Anzahl von vier Begehungen nach den allgemeinen Richtlinien für Brutvogelkartierungen (Berthold 1976) nicht ausreichend ist. Es kann weder ausgeschlossen werden, dass Vogelarten übersehen wurden, noch mit absoluter Sicherheit stets festgestellt werden, ob es sich bei den beobachteten Vögeln um Brutvögel oder Durchzügler handelt.

Bewertung der Bedeutung für die Vogelwelt

In den Tabellen im Anhang werden die festgestellten Vogelarten in den Teilflächen des Untersuchungsgebietes aufgeführt. Weiterhin erfolgen Angaben zu den nachgewiesenen Arten der Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER ET. AL. 1995). Die Rote-Liste-Arten der Brutvögel sind mit Angabe des Gefährdungsgrades aufgeführt (1= ausgestorben, 2 = stark gefährdet, 3= gefährdet, 5 = schonungsbedürftig). Der Wert der Teilfläche für die Vogelwelt steigt mit der Zahl der Brutvogelarten, der Zahl der Rote-Liste-Arten und deren Gefährdungsgrad (BERTHOLD 1978)

Bewertung für Teilflächen

- Für die Vogelwelt von geringer Bedeutung
  (<10 Brutvogelarten, *keine* RL –Art)

O Für die Vogelwelt von mittlerer Bedeutung
(10-20 Brutvogelarten *oder* schonungsbedürftige RL5 –Arten)

● Für die Vogelwelt von mittlerer bis hoher Bedeutung
(10-20 Brutvogelarten *und* schonungsbedürftige RL5 –Arten)

■ Für die Vogelwelt von hoher Bedeutung
(>20 Brutvogelarten *oder* gefährdete (RL3) Arten)

▲ Für die Vogelwelt von sehr hoher Bedeutung
(>20 Vogelarten *und* gefährdete (RL3) Arten oder Vorkommen von stark gefährdeten (RL2) oder vom Aussterben bedrohter Arten (RL1))

2. ERGEBNISSE

Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 17 Hektar. Die Fläche besteht vorwiegend aus einer dauerhaft mit Schafen beweideten Obstwiese. Im Westen grenzt ein größerer sanft nach Osten geneigter Ackerschlag an. Westlich des Ackers stehen einige ältere Obstbäume auf einer mit mesotrophen Säumen bewachsenen Böschung. Im Norden fällt das Gelände steil mit einer von Robinien bestockten Geländekante zum Aachtal hin ab. Im Osten liegt der Dorfrand von Lippertsreute.

Vorbelastungen

- Intensive Ackernutzung
- Überweidung durch Schafe
- Fehlende Pflege der Obstbäume
- Ortsrandlage (Störungen)

Ergebnisse und Analyse

Teilfläche 1: geplante Wohnbebauung

Die Obstwiese ist ungeachtet der zu intensiven Beweidung ein wertvoller Lebensraum für die Vogelwelt der Obstwiesen. Die typischen Vertreter dieser Lebensgemeinschaft wie Feldsperling, Kohl-, Blau- und Sumpfmeise, Star und Stieglitz besiedeln mit ein bis drei Paaren die Obstwiese. Vom **Grünspecht** wurde eine Bruthöhle aus den vergangenen Jahren entdeckt, die in diesem Jahr vom Star besetzt wurde. Der in Baden- Württemberg stark gefährdete **Wendehals** brütete in diesem Jahr vermutlich in der extensiv genutzten Böschung mit Obstbäumen im Westen des Untersuchungsgebietes und nutzt die Schafweide mit Sicherheit als Nahrungsbiotop, wobei die Fläche aufgrund der Überweidung kein ideales Nahrungsbiotop für den Wendehals darstellt.

Weitere seltene Bewohner der Obstwiesen wie Gartenrotschwanz oder Kleinspecht wurden nicht nachgewiesen.

Angrenzende Teilflächen (T2-T4)

Das hauptsächlich von Robinien bestandene Wäldchen an der Geländekante zum Aachtal ist ebenfalls Lebensraum für zahlreiche Vogelarten, darunter sind jedoch keine Arten von der Roten-Liste für Brutvögel. Von Bedeutung sind die Böschungsstrukturen und Obstbaumreihen im Westen des Untersuchungsgebietes.

Gesamtbewertung für die Vogelwelt: **mittel - hoch**

ARTENLISTE VÖGEL:

Bestandserhebungen am: 13.03.2000
24.03.2000
03.05.2000
23.04.2002

Kartierte Teilflächen:

T 1: Obstwiese
T 2: Gehölzsaum im Westen
T 3: Acker
T 4: Gebüsche / Obstbäume im Norden
T 5: Koppel im Südwesten

			Teilfläche				
Art	**RL BW**	**FFH-Art**	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**
Amsel			X	BV	N	BV	X
Bachstelze			X		N		
Blaumeise			X	N			
Buchfink			X	X	N	BV	
Buntspecht			N	BV		N	
Eichelhäher			N	BV			
Elster			N	N		X	
Feldsperling			X	N	N	X	X
Gartenbaumläufer			N	BV			
Girlitz			N	BV			
Goldammer				X	N		
Grünfink			X	BV		BV	
Grünspecht *	RL 5		(BV)*	N		N	
Hausrotschwanz			X		X		
Heckenbraunelle				BV			
Kleiber			X	BV		X	X
Kohlmeise			X	BV		BV	X
Mauersegler			N	N	N	N	
Mäusebussard			N	N	N	N	
Mehlschwalbe			N	N	N	N	
Mönchsgrasmücke				BV			
Rabenkrähe			N	BV	N	N	
Rauchschwalbe			N	N	N	N	
Ringeltaube				X	N		
Rotkehlchen				BV			
Singdrossel				BV	N		
Star			X	BV	X	X	
Stieglitz			BV	BV			
Wachholderdrossel			N	X	N	N	X
Wendehals **	RL 2					X**	
Zilpzalp				BV		BV***	
Bedeutung			●	■	-	■	-
Gesamtartenzahl	**31**						

X = Nachweis , **BV** = Brutvogel , **N** = Nahrungsgast

* alte Grünspechthöhle 2000 vom Star bewohnt
** Brutverdacht beim Wendehals in Böschung im Norden, jedoch kein Nachweis!
*** Nistmaterial sammelnd und Nest vorgefunden

Rote Liste:
RL 2: stark gefährdet
RL 5: schonungsbedürftig

Bedeutung:

▲	sehr hoch
■	hoch
●	mittel - hoch
O	mittel
-	gering

FLEDERMÄUSE

Beobachtete Arten:

Im Untersuchungsgebiet waren entlang des Gehölzsaums und um die Baumkronen im Westen, sowie auch an den Gebüschen und Obstbäumen im Norden des Plangebiets jagende Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) und wahrscheinlich auch andere *Pipistrellus*-Arten (welche sehr schwer zu unterscheiden sind) zu beobachten.
Ein weiterer typischer Vertreter für strukturreiche Landschaften ist der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), welcher in der Region eine verbreitete Art ist. Das Vorkommen dieser Art im gesamten Zeitraum von April bis Mai und August bis Oktober im Untersuchungsgebiet ist höchst wahrscheinlich.

Quartiere
Im Rahmen der Untersuchung wurden keine Baumhöhlenquartiere kartiert, was jedoch das Vorhandensein von Baumhöhlen, die Grossen Abendseglern (*Myotis daubentoni*) und Rauhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) als Quartiere dienen können, nicht ausschließt. Dies gilt vor allem beim Gehölzsaum im Westen, da hier nur bedingt Einsicht auf die höheren Stammbereiche gegeben ist.

Plangebiet

Ausgleichsfläche A4
Anlage eines Streuobst-Sortengartens

PLANUNG

Ausgleichsfläche A5
Anlage einer Feldhecke

LEGENDE

- Plangebiet
- Flurstücksgrenzen
- Grünland, extensiv genutzt
- Pflanzung von Einzelbäumen Streuobst-Hochstämme gem. Pflanzliste VI
- Heckenpflanzung gem. Pflanzliste V

STADT ÜBERLINGEN

Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan "Schellenberg"

Übersichtsplan

Datum:	12.05.2003	Maßstab:	1 : 5.000
Gezeichnet:	GeO	Blattgröße:	
Geändert:	22.07.2003, 25.02.2004	Blattnummer:	624 / Pl. / Uebersicht

JOHANN SENNER
FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT
88662 ÜBERLINGEN
TEL: 07551 / 9199-0

PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UMWELTPLANUNG
BOLA
BREITLESTR.21
FAX 9199-29

§ 24a Biotop

LSG Grenze

Pferdekoppel

verdichtete Boden-
verhältnisse

Schafstall

Blickbeziehung Heiligenberg

Blickbeziehung Ortsmitte

Zufahrt

Zufahrt

zum Schellenberg

zur Ortsmitte

Wohngebiet
Kreuzäcker

SCHULE

RATHAUS

Hauptstraße

Kreuzstraße

Lübrechtstraße

Hofzufahrt

STROMMAST

Acker

Weg

143
A

143/5
A

142/1
Gr

143/1

143/2

150/2
Pl

155
Fhf

154/2

154/1
Fhf

154

153
A

153/1

153/2

153/3

153/5

153/6

153/7

153/8

153/11

153/12

153/13

153/14

153/15

153/18

153/19

153/20

156
A

110/2

110/3

12/3

13/2

3/1

9/3

9/4

44

44/1

44/2

42

38/2

41

M 1 : 500 (im Original)

0 10 20 50

LEGENDE

VEGETATION

- WEIDE, MÄSSIG ARTENREICH
- WIESE, ARTENARM
- GRAS UND HOCHSTAUDENBESTÄNDE (GRÄSER DOMINANT)
- BROMBEERGEBÜSCH UND ANDERE NIEDERHECKEN
- ACKERFLÄCHEN, INTENSIV GENUTZT
- BÄUME, BESONDERS WERTVOLL
  Nummerierung entsprechend Gehölzliste
- BÄUME, WERTVOLL
  Nummerierung entsprechend Gehölzliste
- BÄUME UND STRÄUCHER
  Nummerierung entsprechend Gehölzliste
- GARTEN

VEGETATIONSFREIE FLÄCHEN

- WOHNGEBÄUDE
- GEBÄUDE MIT LANDWIRTSCHAFTLICHER NUTZUNG
  UND NEBENGEBÄUDE
- Voll- und teilversiegelte Fläche

SONSTIGES

- Flurstücksgrenze
- Grenze des Plangebietes
- gem. § 24a NatSchG BW geschütztes Biotop
- BEDEUTENDE WEGEVERBINDUNGEN
- BEDEUTENDE BLICKBEZIEHUNGEN
- STROMLEITUNG
- STROMMAST

STADT ÜBERLINGEN

GRÜNORDNUNGSPLANUNG
zum Bebauungsplan "Schellenberg" in Lippertsreute

BESTAND

Datum:	15.10.2001	Maßstab:	1 : 500
Gezeichnet:	LB, GeO	Blattgröße:	62,5 x 114
Geändert:	15.11.2002	Blattnummer:	624 / Bestand / Best_2002

JOHANN SENNER
FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT
88662 ÜBERLINGEN
TEL: 07551 / 9199-0 Fax: 9199-29

PLANSTATT FÜR
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
UMWELTPLANUNG
BDLA
BREITLESTR.21
e-mail: J.Senner@t-online.de

GRÜNORDNUNGSPLAN: Legende

§ 19 BNatSchG und 1a BauGB:" Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Massnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist."

Massnahmen zur **Vermeidung** von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

Erhalt und Schutz des § 24a Biotopes

Erhalt von ökologisch wertvollen Gehölzstrukturen und Solitärgehölzen
- an den im Bebauungsplan festgesetzten Standorten ist für die Erhaltung und Pflege der vorhandenen Gehölzstrukturen zu sorgen. Bei Verlust sind diese durch entsprechend regionaltypische, standortgerechte Gehölze zu ersetzen.

Erhalt der Molassehangkante
keine Erdbewegungen oder Bodenlagerungen

Beibehaltung der landschaftstypischen Topographie
Begrenzung von Geländemodellierung auf max. 1 Meter gegenüber den Bestandshöhen
§ 74 (3) LBO

Weitere Empfehlung

- **Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden**
  § 1a BauGB

Massnahmen zur **Minimierung** von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

Es wird empfohlen den Wendeplätzen mit Pflasterbelägen einen dorflichen Charakter zu geben; im Bezug zum anstehenden Molassesandstein werden Farbgebungen von Hellbraun bis grau vorgeschlagen.
§ 74 (1) LBO

Fuß-, Geh- und Pflegewege sind mit offenporigen Belägen zu gestalten
§ 74 (1) LBO

Gestaltung und Pflege öffentlicher Grünflächen in naturnaher Weise (vgl. Pflanzliste Nr.I und II im Anhang)
§9 Abs.1 Nr.15 BauGB

Pflanzung von markanten, teils großkronigen Solitärgehölzen zur Akzentuierung von Straßen und Platzräumen (vgl. Pflanzliste Nr. II im Anhang)
§ 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

Naturnahe Gestaltung des vorgesehenen Kinderspielbereiches (Spielelemente aus Naturmaterialien, etc.)
§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB

Auf den privaten Grünflächen sind je 400 m² zwei Bäume II. Ordnung zu pflanzen (vgl. Pflanzliste Nr. III)
§ 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

Private Grünflächen sind weitgehend naturnah mit heimischen Gehölzen und artenreichen Wiesenmischungen zu gestalten und ohne Einsatz von Dünger, Pestiziden oder Herbiziden zu pflegen
§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB, §1 PflSchAnG

Weitere Empfehlung

- **Stellplätze, Zufahrten und Zuwege innerhalb privater Grünflächen sind mit offenporigen Belägen zu gestalten, z.B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasen, Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, u.ä. (zeichnerisch nicht dargestellt)**
  § 74 (1) LBO
- **Entlang von Grundstücksgrenzen und zu öffentlichen Wegen ist von Mauern und von tierundurchlässigen Sockeln abzusehen. Statt dessen sind Pflanzungen in lockeren Gehölzgruppen durchzuführen (zeichnerisch nicht dargestellt) (vgl. Pflanzliste Nr. V im Anhang)**
- **Optische Aufwertung durch Fassadenbegrünung: Pro 15 lfm ist mindestens eine Kletterpflanze zu pflanzen, gem. Pflanzliste VII**
  § 74 (1) LBO
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
- **Grundsätzlich wird die Anlage von Zisternen dringend empfohlen**
  § 74 (1) LBO
- **Zur Beleuchtung sollten Natrium-Niederdruckdampflampen verwendet werden.**

Massnahmen zur **Kompensation** von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

im Plangebiet

A 1 — **Anlage einer zwei- bis dreireihigen Hecke sowie Pflanzung von Einzelbäumen gemäß Pflanzlisten I und II; Pflege: die Sträucher sollen nach 7 (-10) sowie 14(-20) Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden; die Bäume über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten.**

A 2 — **Anlage einer zweischürigen extensiv genutzten Wiese mit Pflanzung von Einzelbäumen gem. Pflanzliste II. Pflege: die Bäume sollen über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten.**

A 3 — **Umwandlung einer intensiven Weidefläche in eine extensiv genutzte Wiese (artenreiche autochthone Wiesenmischung) sowie der Anlage von Regenwassermulden und Pflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen gemäß Pflanzliste III. Pflege: die Bäume sollen über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt erhalten. Wiese: zweischürige Mahd unter Abfuhr das Mähgutes.**

außerhalb des Plangebietes

Kompensationsmöglichkeiten in näherer Umgebung mit folgenden Maßnahmen:

A 4 — **Ökologische Aufwertung einer Ackerfläche durch die Anlage einer Streuobstwiese als Sortengarten. (Pflanzliste IV)**

A 5 — **Anlage einer Feldhecke, Pflanzung eines Einzelbaumes (gem. Pflanzlisten V und VI).**

SONSTIGES

Plangebietsgrenze
Fläche des Plangebiets: ca. 2,31 ha

Baumverlust

REGENWASSERKONZEPT

Dachflächen, die über das offene System entwässert werden

Dachflächen, die über das geschlossene System entwässert werden

offene Regenwassermulden
Pflege über öffentliche Wege möglich

Regenwasserzuleitung im privaten Bereich in offenen Gräben

STADT ÜBERLINGEN

Grünordnungsplan

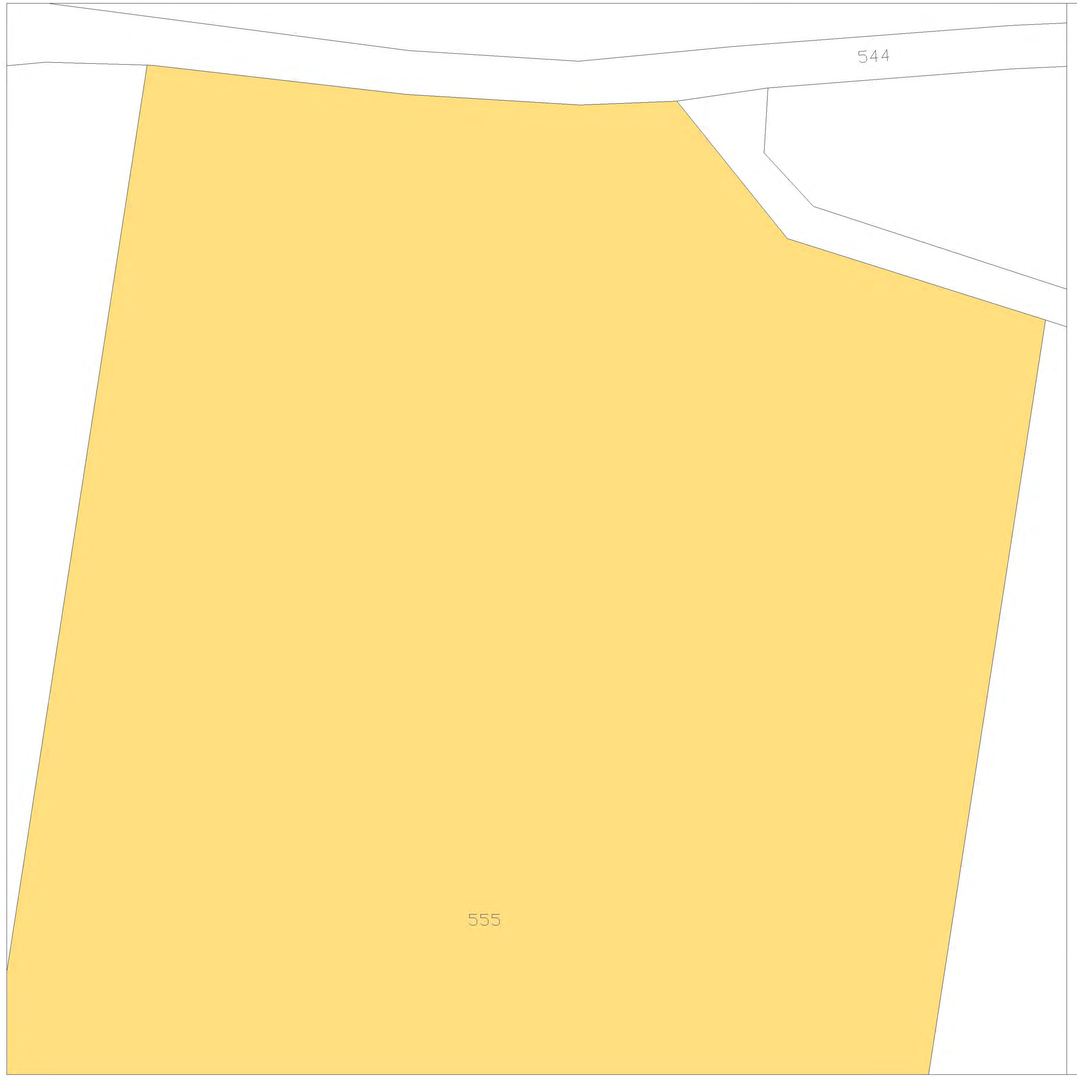
zum Bebauungsplan "Schellenberg"

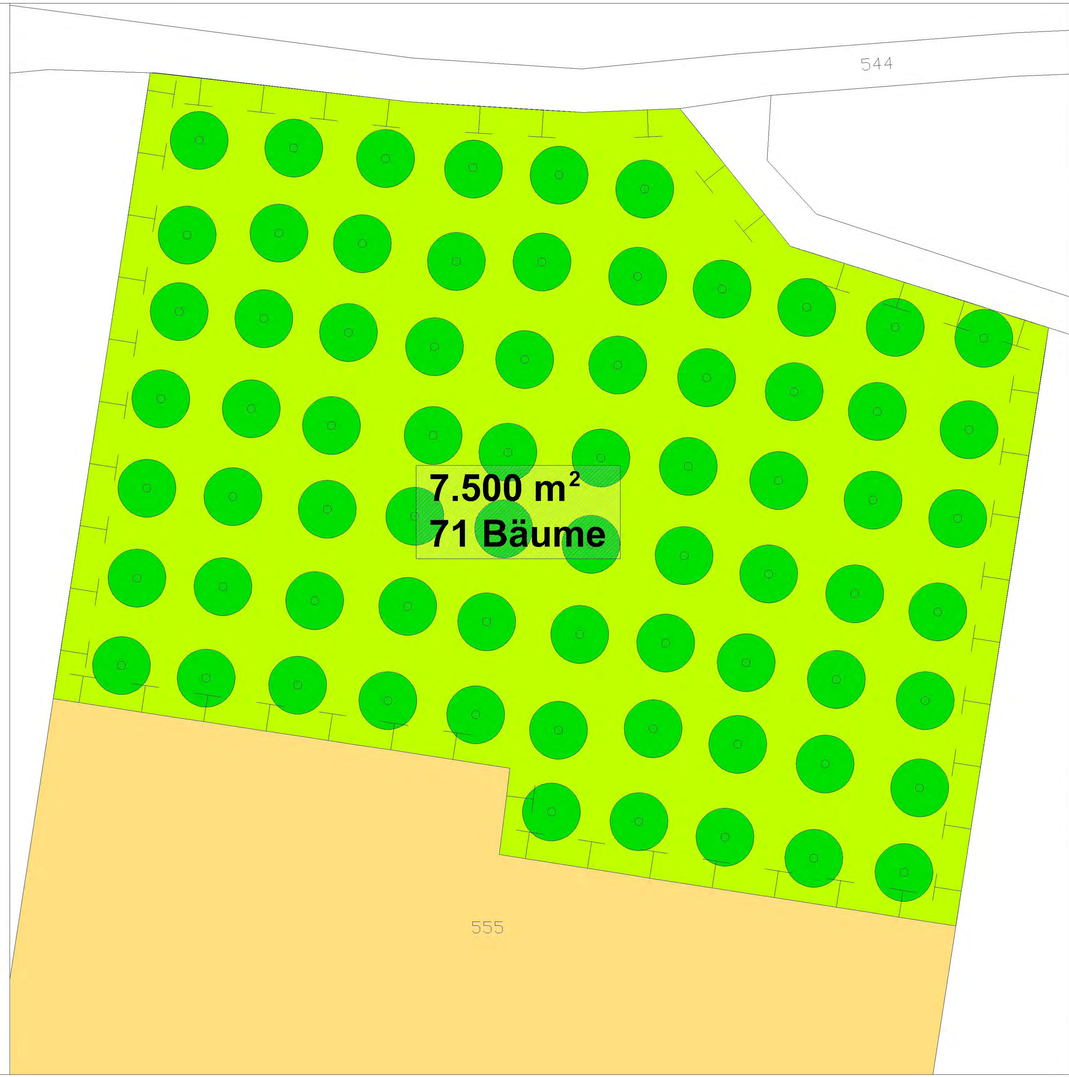
PLANUNG

Datum:	15.10.2001	Maßstab:	1 : 500
Gezeichnet:	LB, GeO	Blattgröße:	107 x 66 cm
Geändert:	14.08.02, 05.05.03, 22.07.03	Blattnummer:	624 / Pl. / Masn_Juli03

JOHANN SENNER
FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT
88662 ÜBERLINGEN
TEL: 07551 / 9199-0

PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UMWELTPLANUNG
BDLA
BREITLESTR.21
FAX 9199-29





LEGENDE

BESTAND

- Acker
- Flurstücksgrenzen

PLANUNG

- Extensiv gepflegte Wiese, Flächengröße: 0,75 ha
  Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.
- Pflanzung von Streuobsthochstämmen gem. Pflanzliste IV
- Flurstücksgrenzen

STADT ÜBERLINGEN

Grünordnungsplan

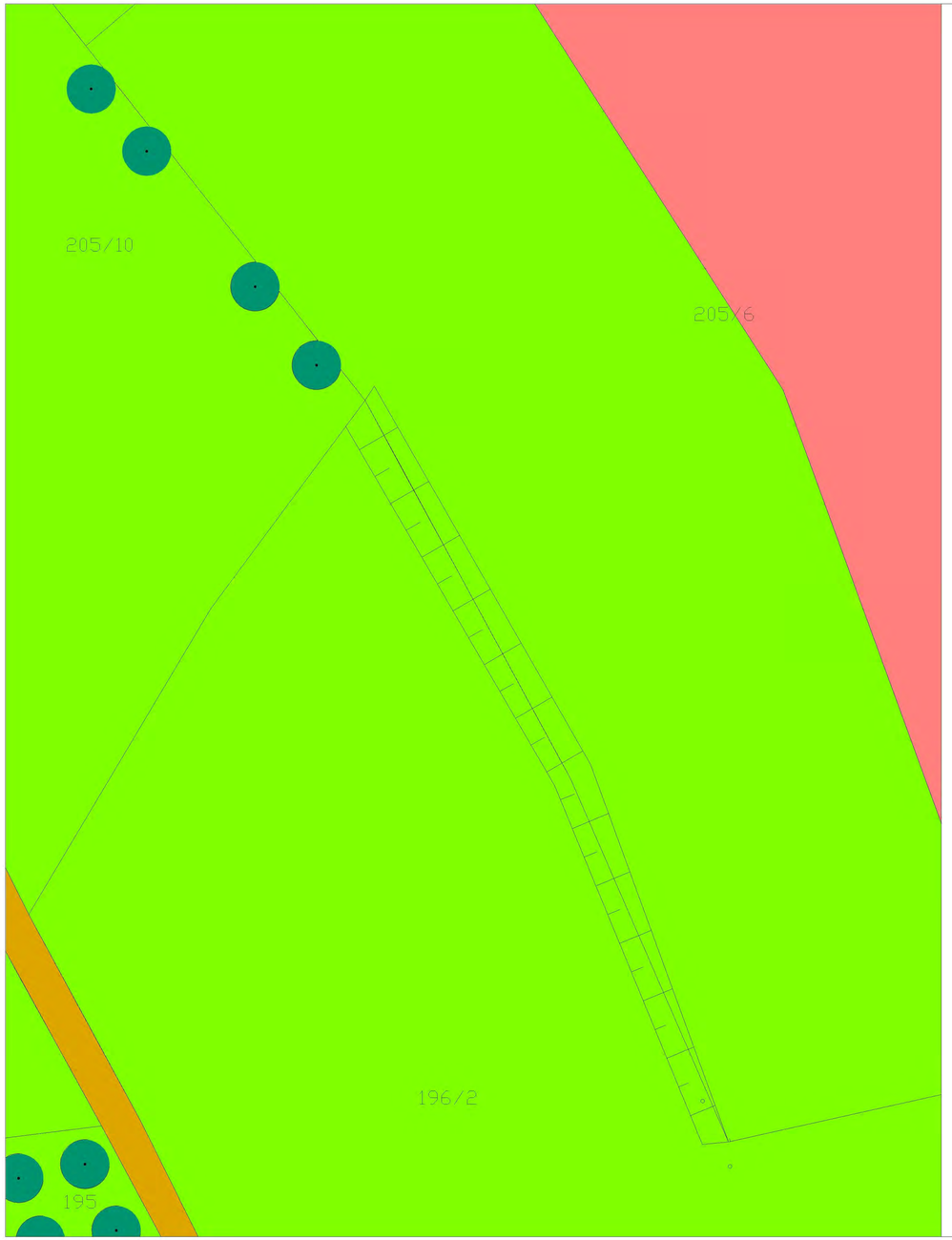
zum Bebauungsplan "Schellenberg"

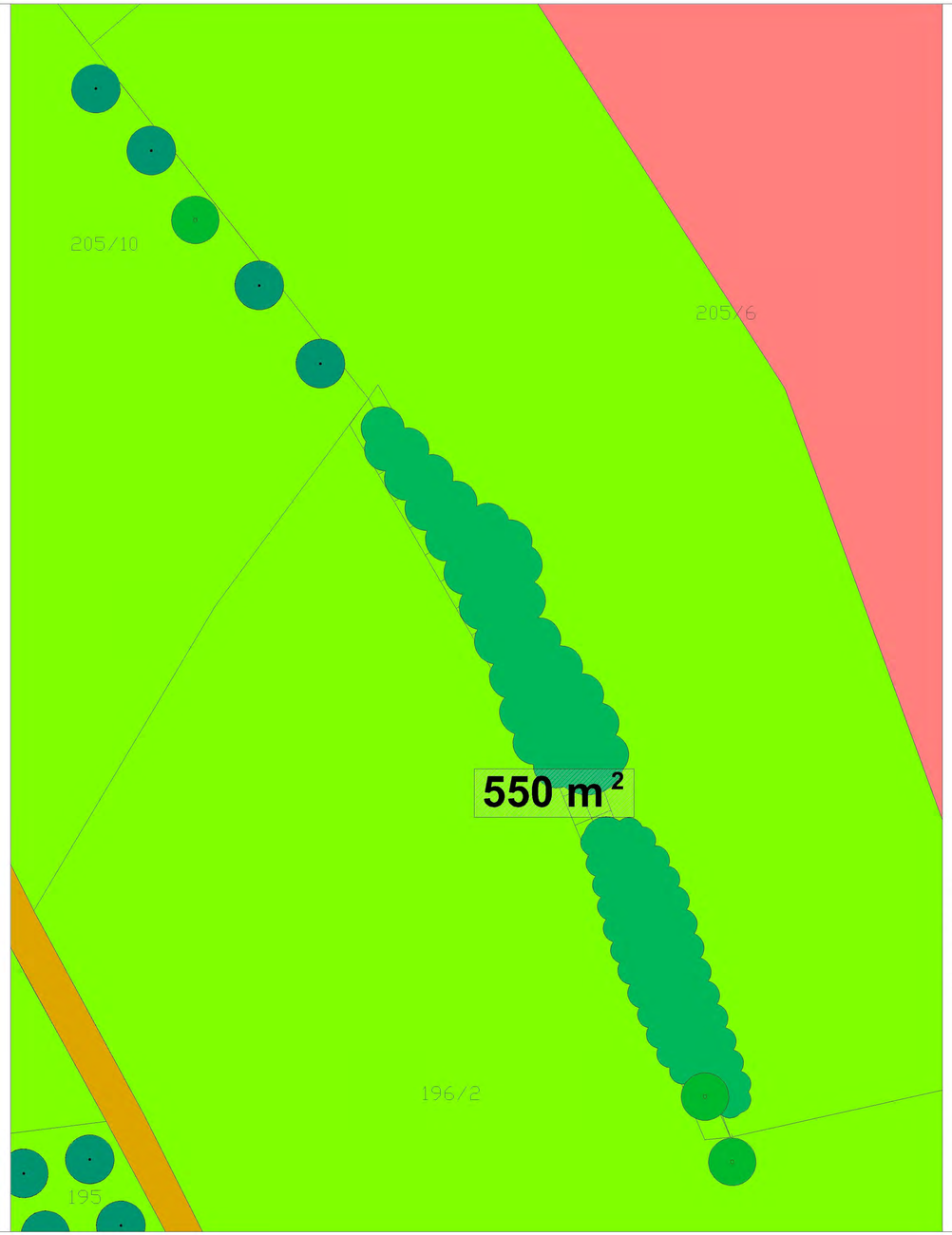
Ausgleichsfläche A4

Datum:	05.05.2003	Maßstab:	1 : 1.000
Gezeichnet:	GeO	Blattgröße:	
Geändert:	22.07.2003, 25.02.2004	Blattnummer:	624 / Pl. / A4_A5

JOHANN
SENNER
FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT
88662 ÜBERLINGEN
TEL: 07551 / 9199-0

PLANSTATT FÜR
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
UMWELTPLANUNG
BDLA
BREITLESTR.21
FAX 9199-29





LEGENDE

BESTAND

- Grünland
- Intensivobst
- Einzelbäume
- Feldweg
- Böschung, v.a. mit Grasbewuchs
- Flurstücksgrenzen

PLANUNG

- Grünland
- Intensivobst
- Feldweg
- Erhalt von Einzelbäumen
- Pflanzung von Einzelbäumen gem. Pflanzliste VI
- Heckenpflanzung gem Pflanzliste V Größe: ca. 550m²
- Flurstücksgrenzen

STADT ÜBERLINGEN

Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan "Schellenberg"

Ausgleichsfläche A5

Datum:	05.05.2003	Maßstab:	1 : 1.000
Gezeichnet:	GeO	Blattgröße:	
Geändert:	22.07.2003, 25.02.2004	Blattnummer:	624 / Pl. / A4_A5

JOHANN SENNER
FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT
88662 ÜBERLINGEN
TEL: 07551 / 9199-0

PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UMWELTPLANUNG
BDLA
BREITLESTR.21
FAX 9199-29