

Beschlussvorlage

zur Behandlung im: **Gemeinderat**

Vorberatung im: **Planungsausschuss**
Ortschaftsrat Hirschau

Betreff: Bebauungsplan "Käppelesäcker"
Behandlung der Stellungnahmen und Satzungsbeschluss

Bezug: 189/2003, 233/2004, 306/2006, 306a/2006
Anlagen: Bebauungsplanentwurf vom 03.05.2007 (Anlage 1)
 Textliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften vom 03.05.2007 (Anlage 2)
 Begründung vom 03.05.2007 (Anlage 3)
 Umweltbericht mit GOP vom 26.10.2006 (Anlage 4)
 Ergänzung des Umweltberichts vom 03.05.07 (Anlage 4 a)
 Verfahrens- und Datenübersicht (Anlage 5)

Beschlussantrag:

1. Der Bebauungsplan „Käppelesäcker“ in Tübingen – Hirschau wird mit Begründung und Umweltbericht mit Grünordnungsplan in der Fassung vom 03.05.2007 gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB), § 4 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) als Satzung beschlossen.
2. Die zusammen mit dem Bebauungsplan aufgestellten örtlichen Bauvorschriften in der Fassung vom 03.05.2007 werden gemäß § 74 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO), § 4 GemO als Satzung beschlossen.
3. Die im Zuge der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange konnten teilweise in der Planung berücksichtigt werden.

Ziel:

Mit dem Bebauungsplan „Käppelesäcker“ soll dem Bedarf an Wohnbaugrundstücken in Hirschau Rechnung getragen werden und ein erster Bauabschnitt der im Städtebaulichen Rahmenplan entwickelten Erweiterungsflächen für Wohnungsbau planungsrechtlich umgesetzt werden. Vorgesehen sind 5-6 Reihenhausgrundstücke und 24 Einzelgrundstücke, von denen 7 mit Doppelhäusern bebaut werden können. Insgesamt können 30-38 neue Wohneinheiten entstehen.
Durch die Nutzung von regenerativen Energieträgern, hohen Dämmstandards und optimierter Gebäudetechnik sollen die Neubauten im Baugebiet mindestens den Energiestandard KfW 60 (angestrebt wird KfW 40) erreichen.

Begründung:

1. Anlass / Problemstellung

Die in der Rahmenplanung der 80er Jahre ausgewiesenen Entwicklungsflächen wurden weitgehend umgesetzt. Im Jahr 2005 wurde für Hirschau ein Städtebaulicher Rahmenplan beschlossen, der Entwicklungsflächen für den Planungshorizont der kommenden ca. 20 Jahre aufzeigt.

2. Sachstand

Der Planungsausschuss hat am 27.11.2006 den Entwurf des Bebauungsplanes (mit Begründung und Umweltbericht) und der örtlichen Bauvorschriften in der Fassung vom 26.10.2006 gebilligt und beschlossen, diese nach § 3 Abs. 2 BauGB auf die Dauer eines Monats öffentlich auszulegen und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am Verfahren zu beteiligen.

Nach ortsüblicher Bekanntmachung am 02.12.2006 wurden die genannten Unterlagen mit dem Schallgutachten, der Untersuchung der Durchlässigkeit des Untergrunds und den Stellungnahmen des Landratsamtes von 11.12.2006 bis 19.01.2007 öffentlich ausgelegt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden am 06.12.2006 beteiligt. Die im Zuge der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen hat die Verwaltung bereits mit den Verfassern erörtert. Die entwickelten Lösungsmöglichkeiten werden in der Planung berücksichtigt. Im Einzelnen gingen folgende Stellungnahmen ein:

2.1 Stellungnahmen der Öffentlichkeit

2.1.1 Monika und Georg Schöllkopf (04.01.2007)

Monika und Georg Schöllkopf regen an, die Firstrichtung auf dem Grundstück, das ihnen im Rahmen des Umlegungsverfahrens zugeteilt wurde, freizugeben, so dass Gebäude sowohl Nord-Süd als auch West-Ost ausgerichtet werden können.

Stellungnahme der Verwaltung:

Im nördlichen Teil des Grundstücks wird die Firstrichtung freigegeben. Gebäude können sowohl nach Nord-Süd als auch nach Ost-West ausgerichtet werden.

Um den westlich des Grundstücks entstehenden Platz baulich zu fassen, wird die traufständige Bebauung aber für den Teil des Grundstück, der den öffentlichen Straßenraum prägt, beibehalten.

2.1.2 Wolfgang Werz und Martina Bahmann, vertreten durch Rechtsanwalt Bahmann (09.01.2007)

Im Namen seiner Mandanten regt Rechtsanwalt Bahmann an, die im Entwurf vorgesehene Lärmschutzwand entlang der Carports/Garagen zu verlängern. Entlang der Tennisplätze bis zum südlichsten Punkt des Bebauungsplanes soll aus optischen und emissionsschutzrechtlichen Aspekten eine Böschung errichtet werden.

Stellungnahme der Verwaltung:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Gutachten in Auftrag gegeben, mit dem Ziel, die von der Tennisanlage, dem zugehörigen Parkplatz und von den Sportplätzen ausgehenden Schallimmissionen im Hinblick auf das neu geplante Baugebiet „Käppelesäcker“ zu untersuchen. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine Verlängerung der im Bebauungsplan festgesetzten Lärmschutzwand nach Süden (oder auch eine Umlenkung nach Osten) keine wesentliche Reduzierung des

Beurteilungspegels bewirkt. Dementsprechend wird auch durch eine Böschung in Verlängerung der Lärmschutzwand keine lärmindernde Wirkung erzeugt (vgl. Anlage 3 und Vorlage 306/2006).

Die vorhandene zweireihige, gemischte Strauch- und Baumpflanzung bewirkt bereits heute eine optische Abschirmung des Wohngebiets von der Tennisanlage. Diese Pflanzungen werden durch die im Bebauungsplan festgesetzte lockere Gehölzpflanzung aus gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern ergänzt.

2.1.3 Sandra Breede und Ralf Weitzenberg (15.01.2007)

Das Baugrundstück, das Frau Breede und Herrn Weitzenberg im Rahmen der Umlegung zugewiesen wurde, soll mit einem Reihendoppelhaus bebaut werden können. Des Weiteren soll der Geltungsbereich des Bebauungsplanes um das im südlichen Teil verbleibende Grundstück, das landwirtschaftlich nicht genutzt werden kann, erweitert werden.

Bereits heute werde beim Gebäude Jahnstraße 38 der vom Tennisplatz ausgehende, durch den Spielbetrieb (z.B. Ping-Pong) verursachte Lärm als unerträglich angesehen. Der Aussage des Gutachters, dass von den südlichen Tennisplätzen keine bedeutenden Schallimmissionen ausgehen, wird insoweit widersprochen. Zum Zwecke des Lärmschutzes könnte auf Kosten der Stadt entlang der südlichen Tennisplätze ein bepflanzter Lärmschutzwall errichtet werden.

Für die vorgeschriebene Entwässerung der Dachflächen der Garagen/Carports müssten Leitungen über öffentliche und private Flächen zu jedem Grundstück geführt werden. Dies sei nicht durchführbar. Bedenken bestehen auch hinsichtlich des Eintrags von Niederschlagswasser in den Grundwasserkörper des oberen Neckartals. Eine Entwässerung über das Kanalsystem sei unbedingt erforderlich, da Oberflächenwasser welches direkt (aber ungereinigt) in den Grundwasserkörper gelange, die Wasserqualität nachhaltig verschlechtern würde. Weiter wird befürchtet, dass durch ein offenes Versickerungssystem eine Verschlammung entsteht, die Brutstätte für Stechmücken bietet. Von einer Entwässerung mittels Rigolen solle abgesehen werden, da durch die Rigolen die natürliche Kapillarwirkung des gewachsenen Mutterbodens nachhaltig gestört werde. Stattdessen solle für das Regenwasser eine Zisterne vorgesehen werden. Im Übrigen müsse bei den Entwässerungsgebühren ein Ausgleich geschaffen werden, der die Aufwendungen für die Rigolen kompensiert.

Die im südlichen Bereich des Bebauungsplanes festgesetzten Bäume und Sträucher müssten so gewählt werden, dass eine Beschattung der Dachflächen und damit eine Einschränkung der Nutzung von Fotovoltaik- bzw. Solaranlagen ausgeschlossen werde.

Stellungnahme der Verwaltung:

Das Frau Breede und Herrn Weitzenberg zugeteilte Grundstück sieht eine Bebauung mit einem Doppelhaus vor. Um dies erschließungstechnisch zu optimieren, wird der Wohnweg geringfügig verlängert. Für das im südlichen Teil verbleibende Reststück ist ein Erwerb durch die Stadt vorgesehen; die Stadt verpachtet dann das Grundstück.

Die Entwässerung der begrünter Dachflächen der Carports/Garagen soll über ein Rigolensystem direkt auf den privaten Grundstücken der Carports/Garagen erfolgen. Empfohlen wird eine gemeinschaftliche Rigolenentwässerung. Eine Ableitung des Regenwassers über die privaten Wohnbaugrundstücke ist nicht vorgesehen. Damit Missverständnisse ausgeräumt werden können, wurde die Formulierung in den Festsetzungen konkretisiert.

Übereinstimmend mit der Anregung sieht das Regenwasserkonzept für das Baugebiet vor, dass nur vorgereinigtes Regenwasser dem Grundwasser zugeführt werden kann:

Das auf privaten Wohn- und Nebengebäuden anfallende Dachflächenwasser muss über Mulden versickert oder alternativ in Retentionszisternen mit nachgeschaltetem Überlauf in eine Rigole abgeleitet werden. Bei einer Zisterne wird das Wasser durch einen Filter, bei einer Muldenversickerung durch die belebte Bodenschicht gereinigt. Da für Carports- und Garagendächer extensive Dachbegrünungen vorgeschrieben sind, die eine filternde Wirkung erzeugen, kann das Regenwasser hier direkt über eine Rigole dem Grundwasser zugeführt werden. Das auf befestigten privaten Flächen anfallende Regenwasser ist über die bewachsene Bodenschicht, die auch filternd wirkt, zu versickern.

Die öffentlichen Erschließungsstraßen werden wegen der Gefahren einer Verunreinigung direkt über den Schmutzwasserkanal entwässert. Das Wasser der temporär befahrenen Wohnwege und des landwirtschaftlichen Wegs/Fuß- und Radwegs wird nach Vorreinigung über die bewachsene Bodenschicht dem Grundwasser zugeführt.

Die Ausbildung eines Ortsrandes nach Süden hin ist ein zentrales grünordnerisches Anliegen. Vorgehen ist hierfür eine durchgängige einheitliche Baumpflanzung. Ausgewählt wurde die Mehlbeere, ein Kleinbaum, der eine durchschnittliche Höhe von 8-10 m erreicht, maximal jedoch 15 m groß wird. Die Bäume sind in Abständen entlang des südlichen Ortsrandes zu pflanzen.

Aufgrund der Stellungnahme wurde die Nutzung von Solaranlagen auf den Dächern unter Berücksichtigung der jahreszeitlichen Sonnenstände und der Bepflanzung erneut untersucht mit dem Ergebnis, dass Solaranlagen uneingeschränkt nutzbar sind. Zugunsten einer optimalen passiven Solarnutzung der Wohngeschosse wurde die Anzahl der zu pflanzenden Bäume von 11 auf 9 verringert und dadurch der Pflanzabstand von 10 m auf ca. 13 m erhöht. Auch durch die verringerte Anzahl an Bäumen ist der naturschutzfachliche Ausgleich nach wie vor gewährleistet, da die Eingriffsbilanzierung bislang einen Ausgleich der Bäume im Verhältnis von 2:1 aufwies.

Bzgl. des Themas Lärm wird auf die Stellungnahme der Verwaltung unter Punkt 2.1.2 verwiesen.

2.2 Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

2.2.1 Landratsamt Tübingen (29.01.2007)

Das Landratsamt regt an, die externe Ausgleichsmaßnahme „Sanierung von Trockenmauern“ zeitlich und räumlich flexibler zu gestalten, dass innerhalb einer festzulegenden Gebietskulisse private Trockenmauersanierungen anteilig finanziert werden. Entsprechende Standards für die Förderung müssten definiert werden.

Stellungnahme der Verwaltung:

Der Anregung der Unteren Naturschutzbehörde soll gefolgt werden, um eine naturschutzfachlich und wirtschaftlich höhere Effizienz der zur Verfügung stehenden Mittel zu erreichen. Zu diesem Zweck soll zunächst die private Sanierung von Trockenmauern innerhalb der in der Ergänzung zum Umweltbericht (3.5.2007) dargestellten Kulisse am Hirschauer Berg gefördert werden. Die Förderkriterien hierzu werden aktuell in der Verwaltung vorbereitet und sollen den Gremien zum Beschluss vorgelegt werden. Vorbild ist das existierende Trockenmauerprogramm der Stadt Rottenburg.

Kommt dieses Programm nicht zustande, kann der Ausgleich wie zunächst vorgesehen auf dem städtischen Flurstück stattfinden. Gleiches gilt, wenn die zur Verfügung stehenden Mittel in Höhe von 12.400 € nicht bis Ende 2012 zum überwiegenden Anteil abgerufen werden: Der dann noch verbliebene Betrag kann in der Folge zur Sanierung der Trockenmauer auf dem städtischen Flurstück 4220 in Hirschau verwendet werden.

Der naturschutzfachliche Ausgleich für den Bebauungsplan Käppesäcker ist mit der ursprünglich vorgesehenen Maßnahme auf dem städtischen Flurstück 4220 in Hirschau, am Hang des Hirschauer Berges in jedem Falle gesichert. Die Grundstückseigentümer haben sich durch städtebaulichen Vertrag verpflichtet, die anteilig auf ihr Grundstück entfallenden Kosten für die externe Ausgleichsmaßnahme zu tragen.

2.2.2 Katholische Kirchengemeinde St. Ägidius Hirschau (29.01.2007)

Durch die Anbindung des neuen Baugebiets an die vorhandenen Straßen müssen die Kreuzungsbereiche so gestaltet werden, dass die Verkehrssicherheit der Kinder nicht beeinträchtigt wird.

Stellungnahme der Verwaltung:

Der Bebauungsplan berücksichtigt die Verkehrssicherheit der Kindergarten- und Schulwege. Die im Geltungsbereich liegenden Kreuzungsbereiche werden in den Kurvenbereichen mit ausreichenden Stellflächen auf den Gehwegen ausgebildet.

2.2.3 Polizeidirektion Tübingen (11.12.2006)

Die Polizeidirektion bringt allgemein gehaltene Anregungen zu den Erschließungsstraßen und Wohnwegen vor.

Stellungnahme der Verwaltung:

Die Anregungen wurden in der Planung berücksichtigt.

2.3 Vorgenommene Planergänzungen:

- Die Firstrichtung im nördlichen Teil des Grundstücks östlich des Platzes wurde freigegeben (vgl. Punkt 2.1.1).
- Das Pflanzgebot am südlichen Ortsrand (PFG 4) wurde zu Gunsten einer passiven Solarnutzung der Wohngeschosse optimiert (vgl. Punkt 2.1.3).
- Der Wohnweg im westlichen Teil des Bebauungsplanes wurde verlängert, um für das Grundstück am Ende des Wohnweges die Erschließung für ein Doppelhaus zu optimieren (vgl. Punkt 2.1.3).
- Die externe Ausgleichsmaßnahme wurde flexibler gestaltet und die Finanzierung der anteiligen Kosten der Grundstückseigentümer an der externen Ausgleichsmaßnahme mittels städtebaulichen Vertrag sichergestellt (vgl. Punkt 2.2.1).
- Im Bereich des WA nördlich der neuen Erschließungsstraße im Bereich zwischen vorderer Baugrenze und öffentlicher Verkehrsfläche können ausnahmsweise Carpots/überdachte Stellplätze oder überdachte Fahrradstellplätze bis max. 50% der Grundstücksbreite zugelassen werden, sofern keine negativen Auswirkungen auf die Gestalt und Funktion des öffentlichen Verkehrsraumes zu erwarten sind. Mit dieser Festsetzung sollen lange Zufahrtswege zu Carports/überdachten Stellplätzen oder Fahrradstellplätzen vermieden werden.
- Um eine möglichst einheitliche Ortsansicht sicherzustellen wird eine Dacheindeckung mit roten bzw. rotbraunen Ziegeln vorgeschrieben.
- Die Lage des Baugebiets ermöglicht eine optimale Nutzung der Sonnenenergie. Die Zielsetzung des Bebauungsplanes wurde dahingehend konkretisiert, dass im Baugebiet durch die Nutzung von re-

generativen Energieträgern, hohen Dämmstandards und optimierter Gebäudetechnik mindestens der Energiestandard KfW 60 (angestrebt wird KfW 40) erreicht werden soll. Derzeit erarbeitet die Verwaltung ein Konzept, das für alle Bauwilligen im Gebiet „Käppelesäcker“ - als Pilotprojekt - eine kostenlose energetische Bauberatung vorsieht, mit dem Ziel, auf allen Grundstücken einen möglichst geringen Energieverbrauch zu erreichen.

3. Lösungsvarianten

3.1 Der Bebauungsplan wird entsprechend dem Beschlussantrag als Satzung beschlossen.

3.2 Der Bebauungsplan wird nicht als Satzung beschlossen.

4. Vorschlag der Verwaltung

Die Verwaltung schlägt vor, der Lösungsvariante 3.1 zu folgen.

5. Finanzielle Auswirkungen

Keine.

6. Anlagen

Bebauungsplanentwurf vom 03.05.2007 (Anlage 1)

Textliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften vom 03.05.2007 (Anlage 2)

Begründung vom 03.05.2007 (Anlage 3)

Umweltbericht mit GOP vom 26.10.2006 (Anlage 4)

Ergänzung des Umweltberichts vom 03.05.07 (Anlage 4 a)

Verfahrens- und Datenübersicht (Anlage 5)

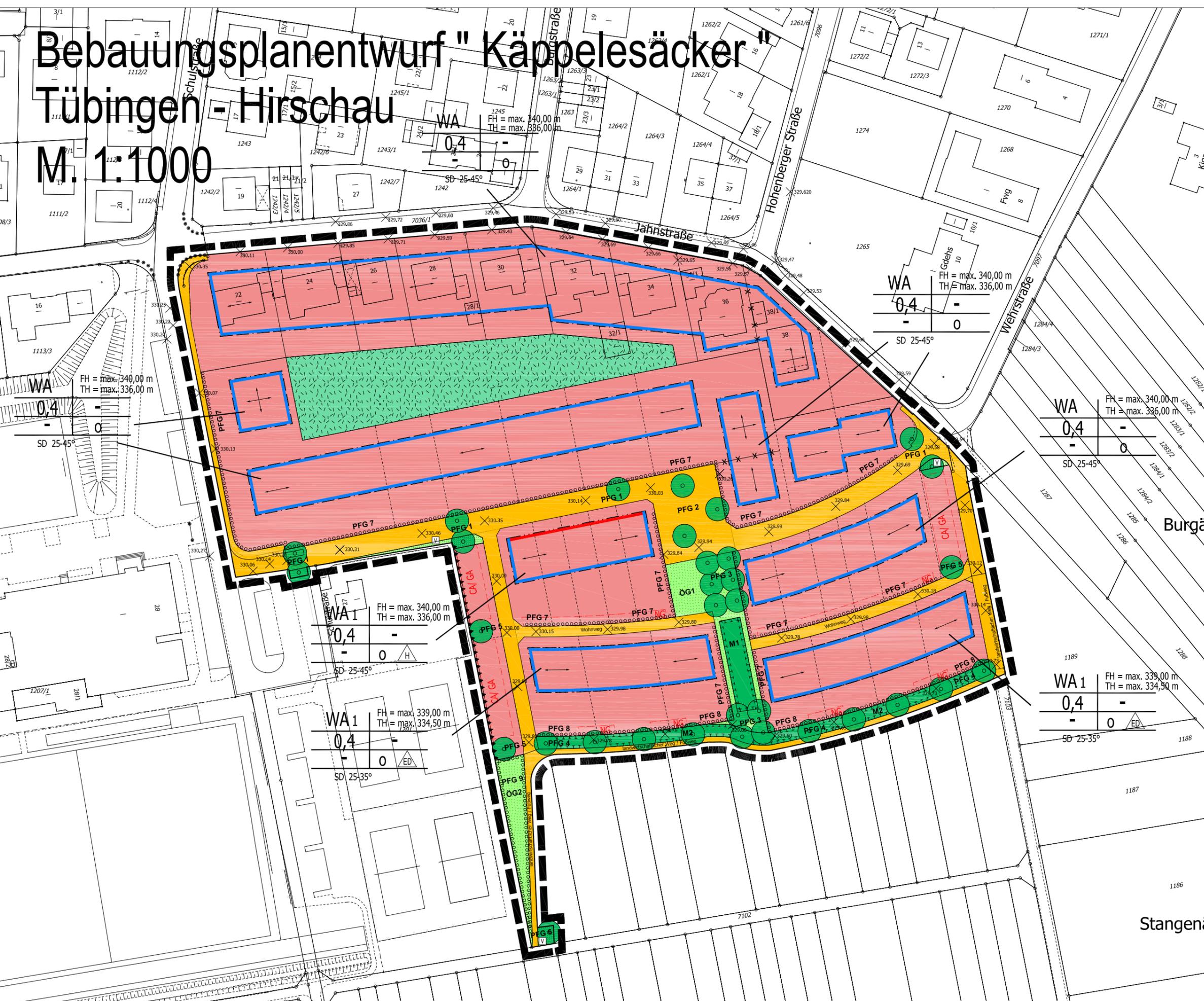
Bebauungsplanentwurf "Käppelesäcker"

Tübingen - Hirschau

M. 1:1000

Zeichenerklärung

- WA** Allgemeines Wohngebiet
- Nutzungsschablone:**
- | | |
|------------------|-------------|
| Baugebiet | Gebäudehöhe |
| Grundflächenzahl | Bauweise |
- Dachform**
- FH** max. Firsthöhe ü. NN
- TH** max. Traufhöhe ü. NN
- O** offene Bauweise
- nur Hausgruppen zulässig
- nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- SD** Satteldach
- Baugrenze
- Baulinie
- öffentliche Verkehrsfläche
- öffentliche Grünfläche/ ÖG1, ÖG2
- Verkehrsgrün
- private Grünfläche
- Pflanzgebiete für Bäume, PFG 1 - 5
- Anpflanzen von Hecken, PFG 7 und PFG 8
- Maßnahmen zur Schutz und Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf öffentlicher Flächen
- Anpflanzen von Gehölzen PFG 9, in öffentlicher Grünfläche/ ÖG2
- Umgrenzung von Flächen für Carports/ überdachte Stellplätze/ Garagen
- Umgrenzung von Flächen für Nebengebäude
- Stellung der Gebäude, Firststrichtung
- Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches
- Abgrenzung unterschiedlicher Bauvorschriften Firststrichtung (Stellung der Gebäude)
- Schallschutzwand Höhe 4,00 m



WA
FH = max. 340,00 m
TH = max. 336,00 m
0,4
-
0
SD 25-45°

WA
FH = max. 340,00 m
TH = max. 336,00 m
0,4
-
0
SD 25-45°

WA
FH = max. 340,00 m
TH = max. 336,00 m
0,4
-
0
SD 25-45°

WA 1
FH = max. 340,00 m
TH = max. 336,00 m
0,4
-
0
SD 25-45°

WA 1
FH = max. 339,00 m
TH = max. 334,50 m
0,4
-
0
SD 25-35°

WA 1
FH = max. 339,00 m
TH = max. 334,50 m
0,4
-
0
SD 25-35°

Bebauungsplanentwurf
**Käppelesäcker
Hirschau**
Plan Nr. :
Tübingen, 03.05.2007



Ulla Schreiber
Bürgermeisterin

Angela Weiskopf
Stadtplanungsamt

Textliche Festsetzungen und örtliche
Bauvorschriften

zum Bebauungsplan „Käppelesäcker“



I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Aufgrund von § 9 des Baugesetzbuches (BauGB) i. d. F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.06.2005 (BGBl. I S. 1818) i. V. m. den §§ 1 ff. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466), werden folgende bauplanungsrechtliche Festsetzungen getroffen:

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 ff BauNVO)

- (1) Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.
- (2) In Anwendung von § 1 Abs. 5 BauNVO sind im gesamten Geltungsbereich Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für sportliche Zwecke unzulässig.
- (3) In Anwendung von § 1 Abs. 6 BauNVO sind im gesamten Geltungsbereich Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 ff BauNVO, § 9 Abs. 3 BauGB)

- (1) Das Maß der baulichen Nutzung wird durch Grundflächenzahl (GRZ), die maximal zulässige Traufhöhe (TH) und die maximale zulässige Firsthöhe (FH) in Metern über N.N. entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt.
- (2) Die Erdgeschossfußbodenhöhe bei Neubauten darf maximal 0,5 m über der Hinterkante des öffentlichen Straßenraums, mittig an der Gebäudefassade zum öffentlichen Straßenraum hin gemessen, liegen.
- (3) Oberer Bezugspunkt für die Traufhöhe ist die Schnittkante zwischen den Außenflächen des Daches und der Außenwand.
- (4) Oberer Bezugspunkt für die Firsthöhe ist der äußere Schnittpunkt der beiden Dachflächen.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)

- (1) Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird offene Bauweise festgesetzt.
- (2) Die Zulässigkeit von Einzelhäusern, Doppelhäusern und Hausgruppen wird durch den zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes bestimmt.

4. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

- (1) Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baulinien und Baugrenzen entsprechen den Eintragungen im zeichnerischen Teil bestimmt.
- (2) Die Baugrenzen besitzen auch unterirdische Wirkung.

5. Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Maßgebend für die Stellung der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes eingetragenen Firstrichtungspfeile.

6. Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4, § 14 BauNVO)

- (1) Nebenanlagen in Form von Gebäuden sind nur innerhalb des überbaubaren Bereiches und innerhalb der im zeichnerischen Teil für Nebengebäude ausgewiesenen Flächen zulässig.
- (2) Ausnahmsweise können im WA nördlich der neuen Erschließungsstraße im Bereich zwischen vorderer Baugrenze und öffentlicher Verkehrsfläche Carports/überdachte Stellplätze oder überdachte Fahrradabstellplätze bis max. 50% der Grundstücksbreite zugelassen werden.
- (3) Innerhalb der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen Flächen für Nebengebäude entlang der Grundstücksgrenzen sind Nebengebäude nur maximal bis zu einer Höhe von 2,40 m und einer Grundfläche von 10 m² zulässig. Pro Grundstück ist nur ein Nebengebäude zulässig.

ENTWURF

7. Stellplätze, Carports, Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)

Im Allgemeinen Wohngebiet WA1 sind Stellplätze, Carports/überdachte Stellplätze und Garagen nicht zulässig. Die nach § 37 Abs. 1 LBO notwendigen Stellplätze sind auf den im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Flächen für Carports und Garagen nachzuweisen.

8. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt.

9. Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

9.1 Regenwasserrückhaltung und – versickerung auf privaten Grundstücken

- (1) Das auf den Grundstücken von befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken über die bewachsene Bodenschicht zu versickern.
- (2) Das auf Dachflächen von Wohn- und Nebengebäuden anfallende Niederschlagswasser ist über ein getrenntes Leitungsnetz in Retentionszisternen oder durch eine Muldenversickerung auf dem privaten Grundstück abzuleiten.
- (3) Die Retentionszisterne muss über einen Speicherraum zur Regenrückhaltung sowie über einen Feinfilter (Spaltsiebfilter mit Maschenweite 0,8 mm) verfügen. Die Bemessung des Regenrückhaltterraumes beträgt 22l/m² Dachfläche (GF), jedoch mindestens 2,5 m³. Der Anschluss des Notüberlaufs der Zisterne sowie der Abflussdrosselung erfolgt an eine ausreichend dimensionierte Rigole. Dabei ist eine maximale Abflussmenge von 0,3 l/s einzuhalten. Das Speichervolumen zur Regenwassernutzung ist nach Bedarf frei zu wählen. Die ausreichende Dimensionierung des Zisternen-Rigolensystems sowie die Reinigungsleistung des Filtersystems sind durch Nachweis (Herstellerangaben) zu belegen. Auf die Schemaskizze im Teil III Hinweise Nr. 4 wird verwiesen.
- (4) Bei einer Muldenversickerung muss die Größe der Mulde 15% der angeschlossenen Dachfläche mit einer Tiefe von mindestens 15 cm betragen.
- (5) Das auf den Dachflächen der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen Flächen für Carports und Garagen anfallende Niederschlagswasser ist über ein Rigolensystem auf den privaten Grundstücken der Carports/Garagen zu versickern.
- (6) Die Vorgaben des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 138 in der jeweils gültigen Fassung sind einzuhalten.

9.2 Regenwasserrückhaltung und – versickerung auf öffentlichen Grundstücken

- (1) Das auf Wohnwegen anfallende Niederschlagswasser ist in der dafür vorgesehenen öffentlichen Grünfläche M 1 über die bewachsene Bodenschicht zu versickern.
- (2) Das auf dem landwirtschaftlichen Weg/Fußweg anfallende Niederschlagswasser wird seitlich in die angrenzenden Grünflächen M 2 entwässert.

10. Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- (1) Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ausgewiesene öffentliche Grünfläche ÖG 1 ist als Wiesenfläche anzulegen. In der öffentlichen Grünfläche ist die Errichtung einer Spielanlage zulässig.
- (2) Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ausgewiesene öffentliche Grünfläche ÖG 2 ist entsprechend dem Pflanzgebot 9 anzulegen.
- (3) Die im zeichnerischen Teil als Verkehrsgrünfläche gekennzeichneten Flächen sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen auszubilden.

11. Private Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ist eine private Grünfläche festgesetzt. In der privaten Grünfläche sind nur Nebenanlagen in Form von Gartenhäusern maximal bis zu einer Grundfläche von 12 m² und einer Höhe von 2,40 m zulässig. Pro Grundstück ist nur ein Gartenhaus zulässig.

12. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 9 Abs. 1 a BauGB)

M1: Versickerung und Rückhaltung

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes gekennzeichnete öffentliche Fläche ist als Versickerungs- und Rückhaldemulde anzulegen, über die das Niederschlagswasser der Wohnwege gesammelt, zurückgehalten und versickert werden kann. Über entsprechende Pflegemaßnahmen mit 2-3 maliger Mahd pro Jahr und einem Verzicht auf Dünger soll sie zu einer artenreichen extensiv genutzten Wiesenfläche entwickelt werden. Die Ansaat hat mit einer kräuterreichen Wiesenmischung zu erfolgen.

M2: Extensiver Wiesenrandstreifen

Die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten öffentlichen Flächen sind als extensive Wiesenrandstreifen anzulegen und über entsprechende Pflegemaßnahmen mit zweimaliger jährliche Mahd mit Abtransport des Mähguts und Verzicht auf Düngung langfristig als krautreicher Wiesenrandstreifen zu entwickeln. Die Ansaat hat mit einer arten- und kräuterreichen Wiesenmischung zu erfolgen.

Zuordnungsfestsetzung

Die externe Ausgleichsmaßnahme (Hinweise) sowie die Maßnahmen M 1 und M 2 werden entsprechend ihrem Eingriff in Natur und Landschaft nach folgendem Verteilungsschlüssel zugeordnet:

28%: öffentliche Flächen, Erschließung

72%: Grundstücke mit neuen Baumöglichkeiten, auf denen die Eingriffe gleich schwerwiegend zu beurteilen sind, Verteilung nach Maßgabe des § 4 der Kostenerstattungssatzung der Universitätsstadt Tübingen vom 11. Juli 2000.

13. Lärmschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Entsprechend dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes wird eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4 m festgesetzt.

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

Pflanzgebot 1 (PFG 1): Straßenbäume

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Baumart: Kegelförmiger Spitzahorn (Acer platanoides ‚Cleveland‘).

Pflanzgebot 2 (PFG 2): Bäume in öffentlichen Plätzen

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 20/25 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Baumart: Silberlinde (Tilia tomentosa).

Pflanzgebot 3 (PFG 3): Bäume in öffentlichen Grünflächen

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Baumart: Vogelkirsche (Prunus avium oder Prunus avium Plena).

Pflanzgebot 4 (PFG 4): Bäume am Ortsrand

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Baumart: Mehlbeere (Sorbus aria / Sorbus aria ‚Magnifica‘).

Pflanzgebot 5 (PFG 5): Bäume in privaten Parkierungsflächen

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Baumarten: Robinie (Robinia pseudoacacia Bessoniana) / Spitzahorn (Acer platanoides Cleveland) / Italienische Erle (Alnus cordata).

ENTWURF

Pflanzgebot 6 (PFG 6): Baum in Einzelstellung

An der gekennzeichneten Stelle ist ein hochstämmiger Straßenbaum mit mindestens 20/25 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Baumart: Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*).

Pflanzgebot 7 (PFG 7): Hecken an öffentlichen Flächen

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen sind ein- bis zweireihige, geschlossene Hecken mit einer Höhe zwischen 80 und 150 cm aus Gehölzen der Pflanzenliste 1 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 0,5 m nicht überschreiten. Notwendige Zugänge und Zufahrten sowie Nebengebäude sind innerhalb dieser Flächen ausnahmsweise zulässig. Zäune sind in die Pflanzung zu integrieren. Das Pflanzgebot muss einen Mindestabstand von 50 cm zum öffentlichen Raum einhalten.

Pflanzgebot 8 (PFG 8): Wildgehölzhecke

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist eine ein- bis zweireihige Wildgehölzhecke aus ausschließlich gebietsheimischen Sträuchern der Pflanzenliste 2 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 1,00 m nicht überschreiten. Notwendige Zugänge und Nebengebäude sind innerhalb dieser Flächen ausnahmsweise zulässig. Zäune sind in die Pflanzung zu integrieren. Das Pflanzgebot muss einen Mindestabstand von 50 cm zum öffentlichen Raum einhalten.

Pflanzgebot 9 (PFG 9): Gehölzpflanzung

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist eine lockere Gehölzpflanzung aus ausschließlich gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern der Pflanzenlisten 2 und 3 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 1,50 m nicht überschreiten.

Pflanzgebot 10 (PFG 10): Laubbäume auf den Baugrundstücken

Auf jedem Baugrundstück mit über 180 m² Fläche ist mindestens 1 gebietsheimischer Laubbaum der Pflanzenliste 3 oder 1 ortstypischer Hochstamm-Obstbaum mit mindestens 16/18 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Pflanzqualitäten der o. g. Gehölze müssen den „Gütebestimmungen für Baumschulen“ nach FLL Richtlinien entsprechen.

II. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Aufgrund § 74 der Landesbauordnung (LBO) für Baden-Württemberg i. d. F. vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.12.2004 (GBl. S. 895), werden folgende örtliche Bauvorschriften zusammen mit dem Bebauungsplan aufgestellt:

1. Dachgestaltung

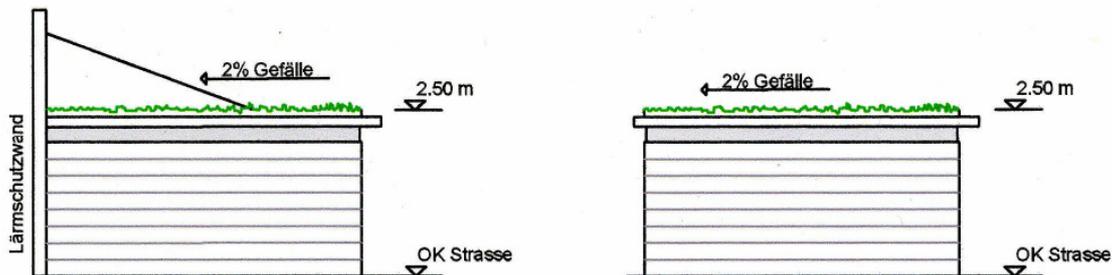
- (1) Maßgebend für die zulässigen Dachformen und die Dachneigung sind die Eintragungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes.
- (2) Dachflächen aus unbeschichteten Metallen, wie z.B. Kupfer, Blei und Zink sind unzulässig.
- (3) Dächer sind mit roten bzw. rotbraunen Ziegeln einzudecken.
- (4) Mit Dachaufbauten, Dachterrassen und Dachfenstern ist zur Dachtraufe und zum Ortgang ein Abstand von mindestens 1 m einzuhalten. Dasselbe gilt für die Anordnung dieser Bauteile untereinander. Zum Dachfirst ist ein Abstand von 1 m (senkrecht gemessen) einzuhalten. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn baugestalterische Bedenken nicht bestehen.
- (5) Solaranlagen sind an der Fassade oder parallel zur Dachfläche, maximale Aufbauhöhe 20 cm (In-Dach oder Auf-Dach-Montage) zulässig.
- (6) Auf der südlichen Dachseite im WA1 entlang des Ortsrandes sind nur Schleppegauben zulässig.
- (7) Doppelhaushälften müssen mit derselben Dachneigung erstellt werden.
- (8) Carports/überdachte Stellplätze, Garagen und Nebengebäude sind mit flach- und flachgeneigten Dächern bis maximal 10° auszubilden.

ENTWURF

2. Carports/überdachte Stellplätze und Garagen auf den im zeichnerischen Teil ausgewiesenen Flächen für Carports/Garagen

- (1) Carports/überdachte Stellplätze und Garagen müssen als Gemeinschaftsanlagen errichtet werden.
- (2) Carports/überdachte Stellplätze und Garagen sind mit flachgeneigten Dächern von 2° auszubilden.
- (3) Die Dachflächen von Carports/überdachten Stellplätze und Garagen sind mit einer extensiven Dachbegrünung auszubilden.
- (4) Carports/überdachte Stellplätze und Garagen sind mit einer Gebäudehöhe von 2,50 m auszuführen. Bezugspunkt ist die Oberkante Fahrbahnrand (OK Straße)/Mitte Carport. Maßgebend sind die nachfolgenden Schemaschnitte.

Schemaschnitte für Carports/überdachte Stellplätze und Garagen:



3. Fassadengestaltung

Grelle und fluoreszierende Materialien dürfen nicht verwendet werden. Nebenanlagen sind in Holzverschalung herzustellen.

4. Werbeanlagen

- (1) Werbeanlagen in Form von Fremdwerbung, Lauflicht- und Wechselanlagen sowie Laserwerbung sind im WA und WA1 nicht zulässig. Des Weiteren sind Anlagen, die zum Anschlag von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind, nicht zulässig.
- (2) Werbeanlagen an den Gebäudefassaden sind nur im Erdgeschoss zulässig, sie dürfen eine Größe von 2 m² nicht überschreiten.

5. Einfriedungen

- (1) Entlang der im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzten Bereiche sind die Grundstücke mit einer Hecke mit einer Mindesthöhe von 0,80 m bis maximal 1,50 m entsprechend Pflanzgebot Nr. 7 und 8 einzufrieden. Ein Mindestabstand von 50 cm zum öffentlichen Raum ist einzuhalten.
- (2) Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zur öffentlichen Verkehrsfläche sind Einfriedungen nicht zulässig.

6. Niederspannungsfreileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes unzulässig.

7. Satelliten-Empfangsanlagen

Satelliten-Empfangsanlagen sind an den Gebäudefassaden nicht zulässig. Im Dachbereich können sie ausnahmsweise als Gemeinschaftsanlage pro Gebäude zugelassen werden.

8. Abgrabungen

Abgrabungen zum Zwecke der Belichtung von Aufenthaltsräumen in Untergeschossen sind nicht zulässig.

III. HINWEISE

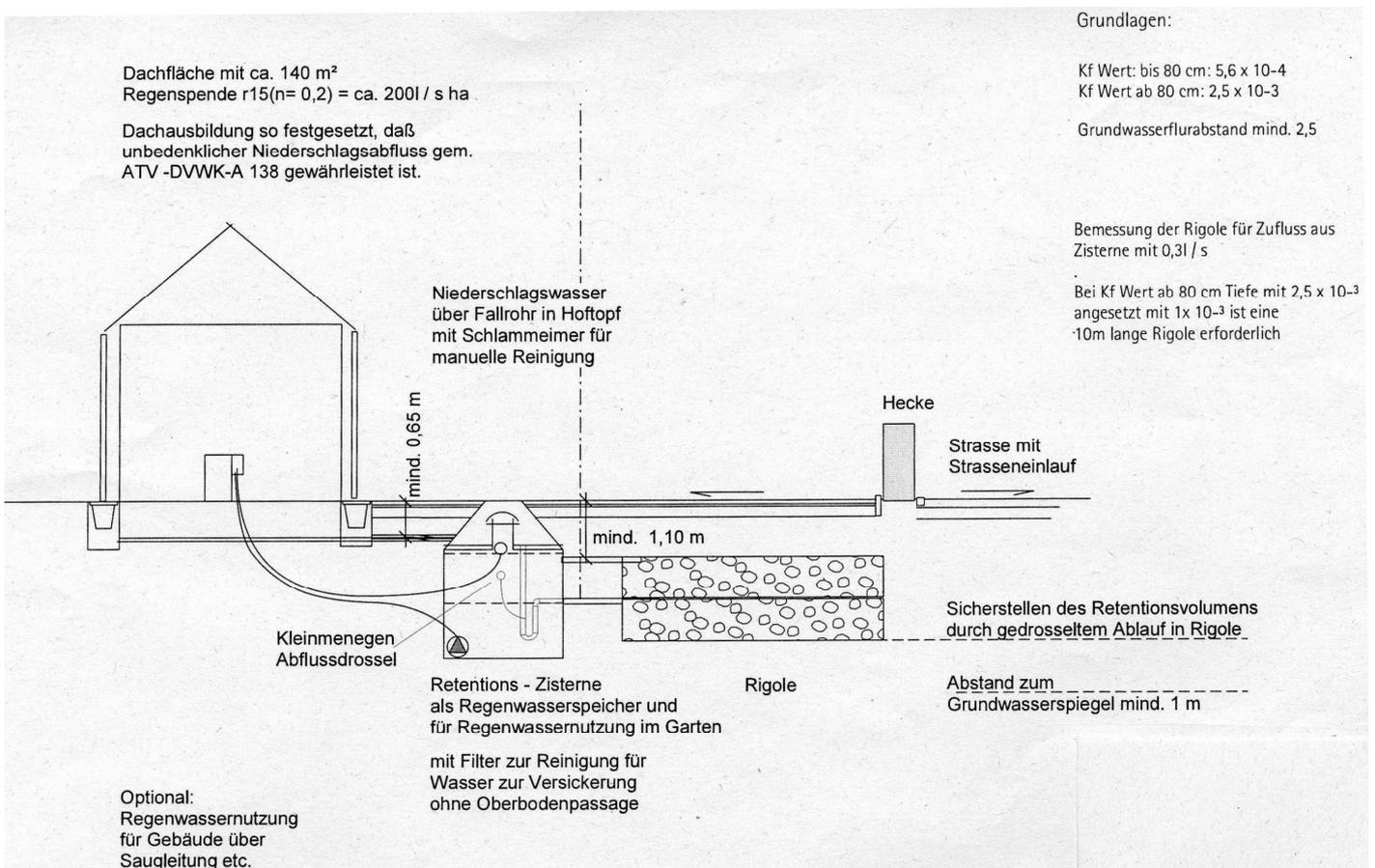
1. Externe Ausgleichsmaßnahme:

Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung wurde über den Wiederherstellungskostenansatz ein Ausgleichsbedarf in Höhe von 12.400 € ermittelt (vgl. Umweltbericht). Vorgesehen ist die Sanierung von Trockenmauern am Hirschauer Berg innerhalb der in der Ergänzung zum Umweltbericht dargestellten Gebietskulisse. Sollte die Umsetzung dieser Maßnahme nicht bis Ende 2012 zum überwiegenden Teil erfolgt sein, wird mit den verbliebenen Mitteln auf Flst. Nr. 4220, Hirschau, am Hang des Hirschauer Berges die Sanierung einer ca. 1,3 m hohen Trockenmauer über 5 Teilabschnitte, Sanierungsbedarf entsprechend einer Länge von ca. 30 lfm, vorgenommen.

2. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen archäologische Fundstellen (z.B. Mauern, Gruben, Brandschichten o. ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist die Denkmalpflege unverzüglich zu benachrichtigen. Auf § 20 DSchG (Denkmalschutzgesetz) wird verwiesen.

3. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes, insbesondere § 4, wird verwiesen (§ 4 BodSchG BW). Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (§1a (2) BauGB). Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden sind zu beachten. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu schützen und wieder zu verwenden (§ 202 BauGB).

4. Schemaskizze zum Prinzip der Hauszisterne:



IV. ANHANG

Pflanzenliste 1: Hecken - Sträucher

Sträucher für Hecken mit 80 bis 150 cm Höhe, locker, naturnah:

Strauchmispel	-	Cotoneaster divaricatus
Maiblumenstrauch	-	Deutzia rosea
Blaue Heckenkirsche	-	Lonicera caerulea
Gartenjasmin	-	Philadelphus Belle Etoile
Duftjasmin	-	Philadelphus Erectus
Aufrechte Lorbeerkirsche	-	Prunus lauracerasus Herbergii
Alpen Johannisbeere	-	Ribes alpinum 'Schmidt'
Hundsrose	-	Rosa rugosa und Sorten
Strauchrosen	-	Rosa Hybriden
Spierstrauch	-	Spiraea arguta o. ä.

Sträucher für Hecken mit 80 bis 150 cm Höhe, als geschnittene Hecke:

Feldahorn	-	Acer campestre
Hainbuche	-	Carpinus betulus
Kornellkirsche	-	Cornus mas
Weißdorn	-	Crataegus monogyna
Liguster	-	Ligustrum vulgare
Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum
Prachtspiere	-	Spiraea vanhouttei
Becher - Eibe	-	Taxus media Hicksii

Pflanzenliste 2: Sträucher

Gebietsheimische Sträucher (LFU BADEN-WÜRTT. 2002):

Hartriegel	-	Cornus sanguinea
Haselnuss	-	Corylus avellana
Zweigriffliker Weißdorn	-	Crataegus laevigata
Eingriffliker Weißdorn	-	Crataegus monogyna
Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaeus
Liguster	-	Ligustrum vulgare
Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum
Schlehe	-	Prunus spinosa
Kreuzdorn	-	Rhamnus cathartica
Hundsrose	-	Rosa canina
Weinrose	-	Rosa rubiginosa
Fahlweide	-	Salix rubens
Schwarzer Holunder	-	Sambucus nigra
Trauben-Holunder	-	Sambucus racemosa
Wolliger Schneeball	-	Viburnum lantana

Pflanzenliste 3: Bäume

Gebietsheimische Bäume (LFU BADEN-WÜRTT. 2002):

Feldahorn	-	Acer campestre
Schwarzerle	-	Alnus glutinosa
Birke	-	Betulus pendula
Hainbuche	-	Carpinus betulus
Esche	-	Fraxinus excelsior
Zitterpappel	-	Populus tremula
Vogelkirsche	-	Prunus avium
Berg-Ulme	-	Ulmus glabra

Tübingen, den 03.05.2007

Begründung

zum Bebauungsplan „Käppelesäcker“



Anlass der Planung

Die in der Rahmenplanung der 80er Jahre ausgewiesenen Entwicklungsflächen wurden weitgehend umgesetzt. Im Jahr 2005 wurde ein Städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet, der Entwicklungsflächen für den Planungshorizont der kommenden ca. 20 Jahre aufzeigt.

Ziele und Zwecke der Planung

Mit dem Bebauungsplan „Käppelesäcker“ soll dem Bedarf an Wohnbaugrundstücken in Hirschau Rechnung getragen werden und ein erster Bauabschnitt der im Rahmenplan entwickelten Erweiterungsflächen für Wohnungsbau planungsrechtlich umgesetzt werden. Vorgesehen sind 5-6 Reihenhaushausgrundstücke und 24 Einzelgrundstücke, von denen 7 mit Doppelhäusern bebaut werden können. Insgesamt können ca. 30-38 neue Wohneinheiten entstehen.

Im gesamten Baugebiet soll durch die Nutzung regenerativer Energieträger, hoher Dämmstandards und optimierter Gebäudetechnik mindestens der Energiestandard KfW 60 für Neubauten erreicht werden, angestrebt wird KfW 40. Bauwilligen im Plangebiet soll eine kostenlose energetische Bauberatung angeboten werden, mit dem Ziel, auf allen Grundstücken einen möglichst geringen Energieverbrauch zu erreichen.

Planbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Jahnstraße,
- im Osten durch den landwirtschaftlichen Weg, Flst. Nr. 7103,
- im Süden durch Teilflächen der Flst. 1190-1198, 1199/1, 1199/2, 1200/1, 1200/2,
- im Westen durch die Schulstraße

Der Planbereich mit einer Größe von insgesamt 2,4 ha, davon 1,7 ha für Neubebauung, liegt nördlich des Gewerbe- und Industriegebiets Rittweg, getrennt durch einen landwirtschaftlich genutzten Bereich. Der westliche Teil des Plangebiets grenzt an eine bestehende Tennisanlage.

Vorbereitende Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Reutlingen-Tübingen vom 30.06.2006 wird der Planbereich als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB im Planbereich in die Darstellung als Wohnbaufläche geändert (102. Änderung des Flächennutzungsplanes). Ein entsprechender Einleitungsbeschluss wurde in der Sitzung des Nachbarschaftsverbandes am 19.10.2006 gefasst.

Bestehende Rechtsverhältnisse

Die bestehende Bebauung im Norden des Plangebiets liegt im Geltungsbereich des qualifizierten Bebauungsplanes „Burgäcker“, rechtskräftig seit dem 17.10.1966. Der Bebauungsplan „Burgäcker“ wird im südlichen Teil durch den Bebauungsplan „Käppelesäcker“ überlagert. In diesem Bereich wird der Bebauungsplan „Burgäcker“ für unanwendbar erklärt. Ansonsten existieren im Planbereich keine weiteren Bebauungspläne mit der Folge, dass eine weitere Bebauung unmöglich wäre, da der Bereich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzurechnen wäre.

Planinhalt

6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1.1. Art der baulichen Nutzung

Um dem Bedarf an Wohnbaugrundstücken in Hirschau entsprechend den im Städtebaulichen Rahmenplan erarbeiteten Zielvorstellungen gerecht zu werden, wird der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Käppelesäcker“ als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe und Tankstellen fügen sich städtebaulich nicht in das Gebiet ein und werden auch wegen ihres störenden Charakters ausgeschlossen.

6.1.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), die maximal zulässige Traufhöhe (TH) und die maximal zulässige Firsthöhe (FH) in Metern über N.N. festgelegt. Die Erdgeschossfußbodenhöhe bei Neubauten darf max. 0,5 m über der Hinterkante des öffentlichen Straßenraums, mittig an der Gebäudefassade zum öffentlichen Straßenraum hin gemessen, liegen. Als oberer Bezugspunkt für die Traufhöhe wird die Schnittkante zwischen der Außenflächen des Daches und der Außenwand festgesetzt, als oberer Bezugspunkt für die Firsthöhe wird der äußere Schnittpunkt der beiden Dachflächen festgesetzt. Die Festsetzungen ermöglichen überwiegend eine 2-geschossige Bebauung. Die maximalen Gebäudehöhen orientieren sich an der bestehenden Bebauung südlich der Jahnstraße, wobei die Bebauung sich zum Ortsrand hin abstaffelt. Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl wird die Versiegelung der Böden begrenzt.

6.1.3. Bauweise

Entsprechend der bereits vorhandenen Umgebungsbebauung wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine offene Bauweise festgesetzt. Diese Festsetzung ist auch für den Charakter des Ortsbildes prägend. Abhängig von den unterschiedlichen städtebaulichen Situationen wird differenziert in die Festsetzung von Hausgruppen entlang der Erschließungsstraße und der Festsetzung von ausschließlich Einzelhäusern und Doppelhäusern entlang des Siedlungsrandes.

6.1.4. Überbaubare Grundstücksflächen, Stellung baulicher Anlagen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baulinien und Baugrenzen bestimmt. Auf Baulinien muss gebaut werden, innerhalb der Baugrenzen kann gebaut werden. Für die Bebauung südlich der Erschließungsstraße ist straßenseitig eine Baulinie vorgesehen. Mit einem Abstand von 3,00 m zum öffentlichen Raum soll die Raumkante, gebildet durch die Hausgruppen den Straßenraum besonders prägen. Die Anordnung der Baugrenzen soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebiets zu gewährleisten, den öffentlichen Raum definieren und die Versiegelung begrenzen. Im Bereich der bestehenden Bebauung entlang der Jahnstraße sind die Baufenster so dimensioniert, dass ausreichende bauliche Erweiterungsmöglichkeiten gewährleistet werden.

Die Stellung der Gebäude wird durch die Festsetzung von Firstrichtungspfeilen bestimmt. Diese Festsetzung wurde getroffen, um eine bauliche Entwicklung zu gewährleisten, die sich selbstverständlich an die bereits vorhandene, traufständige Bebauung entlang der Jahnstraße angliedert und den künftigen Ortsrand bildet. Gleichzeitig ermöglicht die nach Süden ausgerichtete Bebauung eine optimale passive wie aktive Nutzung der Solarenergie.

6.1.5. Nebenanlagen

Aus Gründen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Gebietes und aus Gründen der Versiegelung sind Nebenanlagen in Form von Gebäuden nur innerhalb des überbaubaren Bereichs und innerhalb der für Nebengebäude ausgewiesenen Flächen zulässig. Innerhalb der ausgewiesenen Flächen für Nebengebäude wird auch die Größe und Anzahl der Nebengebäude beschränkt, unterschieden wird dabei zwischen Nebenanlagen im privaten Grünbereich und Nebenanlagen entlang der rück-

wärtigen Einfriedung. Am Ortsrand soll die Anordnung der Nebengebäude Blickbeziehungen zur Bebauung gewährleisten.

Im WA nördlich der neuen Erschließungsstraße können im Bereich zwischen vorderer Baugrenze und öffentlicher Verkehrsfläche Carports/überdachte Stellplätze oder Fahrradstellplätze bis max. 50% der Grundstücksbreite zugelassen werden, sofern keine negativen Auswirkungen auf die Gestalt und Funktion des öffentlichen Verkehrsraums zu erwarten sind. Diese Festsetzung wurde getroffen, um lange Zufahrtswege zu Carports/überdachten Stellplätzen oder Fahrradstellplätzen zu vermeiden.

6.1.6. Stellplätze, Carports, Garagen

Im WA 1 sind Stellplätze und Garagen nicht zulässig. Die nach § 37 Abs. 1 LBO notwendigen Stellplätze sind auf den gekennzeichneten Flächen für Carports und Garagen nachzuweisen. Diese Festsetzung wurden getroffen, um eine geordnete Parkierung sicherzustellen, den Verbrauch von freier Landschaft für Erschließungsflächen möglichst zu minimieren und die Ortsrandlage von Verkehr und damit verbundenen Lärm und Abgasen freizuhalten.

6.1.7. Verkehrsflächen

Die öffentlichen Verkehrsflächen, zum Teil mit entsprechender Zweckbestimmung, sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellt. Die Verkehrsflächen ohne Zweckbestimmung sollen als Verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden.

6.1.8. Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Nach § 45 b Abs. 3 WG (Wassergesetz) soll Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1999 an die Kanalisation angeschlossen sind, versickert oder getrennt abgeleitet werden, wenn dies schadlos und technisch möglich ist.

Die Voraussetzungen für eine schadlose Versickerung von Niederschlagswasser nach dem Wassergesetz sowie der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wurden vom Büro für angewandte Geowissenschaften in der Untersuchung vom 08.09.2003 geprüft. Das Gelände ist für die Nutzung zur Versickerung von Niederschlagswasser aus folgenden Gründen geeignet:

Die Durchlässigkeitsbeiwerte des Untergrunds liegen in einem günstigen Bereich für die Versickerung von Niederschlagswasser. Der Untergrund, der aus Talkiesen des Neckars, im oberen Profilabschnitt mit einem Schluff-Anteil, besteht, ist durchlässig und ausreichend ungesättigt. Laut ATV wird ein Grundwasserflurabstand von mind. 1 m gefordert, dieser beträgt im Gebiet mind. 2,5 m, Grundwasserstandsmessungen aus der näheren Umgebung liegen sogar bei 4 m. Eine Grundwasserfließrichtung ist nicht vorhanden, das Gebiet liegt auch nicht in einem Wasserschutzgebiet. Altlasten sind auf dem ackerbaulich und gärtnerisch genutzten Gelände nicht bekannt. Die Geländetopographie wird ebenfalls als geeignet eingestuft.

Die Festsetzungen regeln die schadlose und dem Baugebiet entsprechend technisch mögliche Niederschlagswasserbewirtschaftung.

Private Grundstücke:

Das auf Dachflächen von Wohn- und Nebengebäuden anfallende Niederschlagswasser ist über Retentionszisternen mit Rigolen oder durch eine Muldenversickerung auf dem privaten Grundstück abzuleiten. Die Reinigung des Wassers wird durch Filter in den Zisternen oder die bewachsene Bodenschicht gewährleistet. Um einen Schadstoffeintrag zu verhindern sind in den örtlichen Bauvorschriften Dachflächen aus unbeschichteten Metallen wie Z. B. Kupfer, Blei und Zink ausgeschlossen.

Das auf Dachflächen der im Plan gekennzeichneten Carports und Garagen anfallende Niederschlagswasser ist über ein Rigolensystem auf den privaten Grundstücken der Carports/Garagen zu versickern. Die Notwendigkeit einer Vorreinigung entfällt hier, da in diesem Bereich Gründächer festgesetzt sind.

Für das anfallende Niederschlagswasser von den befestigten Flächen der privaten Grundstücke ist eine Entwässerung über eine bewachsene Bodenschicht erforderlich, da auf Grund der hohen Durchlässigkeitswerte des Bodens mit anstehendem Neckarkies ein ausreichender Aufenthalt und damit eine genügende Reinigung durch biologische und chemische Vorgänge für Sickerwasser von Verkehrsflächen nicht gewährleistet ist.

Die Vorgaben des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 138 in der jeweils gültigen Fassung sind einzuhalten.

Öffentliche Grundstücke:

Das auf Wohnwegen anfallende Niederschlagswasser ist in der dafür vorgesehenen öffentlichen Grünfläche M 1 über die bewachsene Bodenschicht zu versickern. Das auf dem landwirtschaftlichen Weg/Fußweg anfallende Niederschlagswasser wird seitlich in die angrenzenden Grünflächen M 2 entwässert.

6.1.9. Öffentliche Grünflächen

Die öffentliche Grünfläche ÖG 1 dient dem Aufenthalt der Bewohner und der fußläufigen Wegeverbindung von der Erschließungsstraße zum landwirtschaftlichen Weg/Fußweg am Siedlungsrand. Eine Einrichtung eines Kinderspielbereiches mit separaten Kinderspielgeräten ist nicht Gegenstand der Planung, da in erreichbarer Nähe an der Schule ein gut ausgestatteter Kinderspielplatz vorhanden ist.

Die öffentliche Grünfläche ÖG 2 ist entsprechend dem Pflanzgebot 9 mit lockeren Gehölzpflanzungen anzulegen. Sie soll zur optischen Verträglichkeit zwischen der Tennisanlage und der Wohnbebauung beitragen.

Die als Verkehrsgrün gekennzeichneten Flächen sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen auszubilden. Sie sollen den Straßenraum gliedern.

6.1.10. Private Grünfläche

Die private Grünfläche soll dauerhaft einen ausreichend dimensionierten, räumlichen Puffer zwischen der Bestandsbebauung und der geplanten Neubebauung bilden. Ziel ist eine gärtnerische Nutzung dieser Fläche. Aus diesem Grund sind nur Gartenhäuser, die der gärtnerischen Nutzung und dem Aufenthalt in der privaten Grünfläche dienen, bis zu einer Grundfläche von 12 m² und einer Höhe von 2,40 m zulässig. Pro Grundstück ist nur 1 Gartenhaus zulässig.

6.1.11. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die im zeichnerischen Teil als M1 festgelegte öffentliche Fläche ist als Versickerung- und Regenrückhalte mulde anzulegen, über die das Niederschlagswasser der Wohnwege gesammelt, zurückgehalten und versickert werden kann. Sie soll über entsprechende Pflegemaßnahmen mit 2-3 maliger jährlicher Mahd und Verzicht auf Düngung langfristig zu einer artenreichen extensiv genutzten Wiesenfläche entwickelt werden. Die Ansaat hat mit einer kräuterreichen Wiesenmischung zu erfolgen.

Die im zeichnerischen Teil als M 2 gekennzeichneten öffentlichen Flächen sind als extensive Wiesenrandstreifen anzulegen und über entsprechende Pflegemaßnahmen mit zweimaliger jährlicher Mahd mit Abtransport des Mähguts und einem Verzicht auf Düngung langfristig als krautreicher Wiesenrand-

streifen zu entwickeln. Die Ansaat hat mit einer arten- und kräuterreichen Wiesenmischung zu erfolgen. Diese Fläche dient der Entwässerung des Niederschlagswassers des landwirtschaftlichen Wegs/Fußwegs. Um die Dominanz des neuen Baugebiets am Ortsrand abzumildern und um die Dachlandschaft vom Tal her zu strukturieren und zu unterbrechen, wird u. a. die Pflanzung einer Baumreihe entlang des neuen Feldweges festgesetzt. Der Wiesenstreifen ist als Standort für diese Baumreihe erforderlich. Für eine Förderung der Artenvielfalt in dem Gebiet sowie unter pflegeextensiven Gesichtspunkten soll er als extensiv genutzter Standort ausgebildet werden.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch umfangreiche Bodenversiegelungen kann im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ausgeglichen werden. Für das Defizit wurde im Rahmen des Umweltberichts ein Kostenäquivalent von 12.400 € ermittelt (vgl. Umweltbericht S. 28).

Als eingriffsnahe Ausgleichsmaßnahme ist die Trockenmauersanierung am Hirschauer Berg vorgesehen. Trockenmauern prägen die Kulturlandschaft, bewahren den Boden vor Erosion und sind – im Verbund mit den warmen und trockenen Weinbergflächen bzw. ehemaligen Weinbergen – Lebensraum für zahlreiche geschützte und bedrohte Arten.

Zu diesem Zweck soll die private Trockenmauersanierung innerhalb der in der Ergänzung zum Umweltbericht dargestellten Kulisse am Hirschauer Berg gefördert werden und ein entsprechendes Programm hierfür aufgelegt werden.

Kommt dieses Programm nicht zustande, kann der Ausgleich auf dem städtischen Flurstück 4220 in Hirschau, am Hang des Hirschauer Berges stattfinden. Gleiches gilt, wenn die zur Verfügung stehenden Mittel in Höhe von 12.400 € nicht bis Ende 2012 zum überwiegenden Anteil abgerufen werden: Der dann noch verbliebene Betrag kann in der Folge zur Sanierung der Trockenmauern auf diesem Flurstück verwendet werden.

Der naturschutzfachliche Ausgleich für den Bebauungsplan Käppesäcker ist mit der Maßnahme auf dem städtischen Flurstück 4220 in Hirschau, am Hang des Hirschauer Berges in jedem Falle gesichert. Beschreibung der Maßnahme im Umweltbericht S. 29f. Die Grundstückseigentümer haben sich durch städtebaulichen Vertrag verpflichtet, die anteilig auf ihr Grundstück entfallenden Kosten für die externe Ausgleichsmaßnahme zu tragen.

Durch die Zuordnungsfestsetzung wird die Refinanzierung der Kosten, die für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen entstehen, ermöglicht. In der städtischen Kostenerstattungssatzung ist die Verteilung der erstattungsfähigen Kosten entsprechend der zulässigen Grundfläche bzw. entsprechend der versiegelbaren Flächen vorgesehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass neben den neuen Baumöglichkeiten auch die neue Erschließung des Baugebietes Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht. Entsprechend ist die Differenzierung in private Bauflächen und öffentliche Straßenflächen erforderlich. Die Aufteilung der Kosten wurde entsprechend der „Bilanz der Flächenfunktionen“ (Umweltbericht, Kap. 2.2.3) vorgenommen. Hier wurde eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung von ca. 7.570 m² (=100%) ermittelt, hiervon

- Bauflächen: ca. 5.450 m² (=72%), die weitere Differenzierung erfolgt durch die überbaubare Grundstücksfläche, da der Eingriff für alle Grundstücke als gleich schwerwiegend zu beurteilen ist.
- Straßenflächen: ca. 2.120 m² (=28%).

6.1.12. Pflanzgebote

Durch die Pflanzgebote entlang der öffentlichen Erschließungsstraße soll der öffentliche Straßenraum gegliedert werden. Die Pflanzgebote am Rande der Tennisanlage sollen zur optischen Verträglichkeit zwischen der Tennisanlage und der Wohnbebauung beitragen.

Durch die Pflanzgebote PFG 1; PFG 2; PFG 5; PFG 7 entlang der öffentlichen Erschließungsstrassen soll der öffentliche Straßenraum gegliedert und gestaltet werden.

Mit den Spitzahornbäumen des Pflanzgebots 1 sollen Baumtore entlang der Haupterschließungsstraße entstehen, die durch die Verjüngung der Straße auch verkehrsberuhigend wirken. Die Silberlinden im Pflanzgebot 2 betonen die platzartige Erweiterung der Erschließungsstraße und tragen zur besseren Aufenthaltsqualität bei. Die Garagen und Carports/überdachte Stellplätze werden eingebunden durch mittelgroße Bäume mit einem lockeren Habitus (PFG 5). Hecken mit Mindesthöhen von 80 cm begrenzen den Straßenraum, die Beschränkung der Wuchshöhe auf maximal 150 cm gewährleistet eine Überschaubarkeit und einen offenen Charakter der Siedlung.

Vogelkirschen (PFG 3) - als gebietsheimische Baumart mit hohem Zierwert durch die prägnante Kirschenblüte - überstellen als regelmäßiger Baumhain die öffentliche Grünfläche. Sie betonen den Anfangs- und Endpunkt der Grünen Mitte des Quartiers und leiten in die freie Landschaft über.

Um die Dominanz des neuen Baugebiets am Ortsrand abzumildern und um die Dachlandschaft vom Tal her zu strukturieren und zu unterbrechen, wurde u. a. die Pflanzung einer Baumreihe mit Mehlbeerbäumen (PFG 4) entlang des neuen Feldweges festgesetzt. Als Fruchtgehölz ist die Mehlbeere ein pflegeextensiver Ersatz für die sonst typische Obstbaumreihe an solchen Standorten. Im Übergang zur freien Landschaft dient sie auch als Vogelschutz- und Bienennährgehölz, der breitkronige Habitus begünstigt die Ablesbarkeit der Baumreihe.

Eine große Sommerlinde (PFG 6) soll in der offenen Landschaft das neue Wegekreuz markieren. Die Linde steht als Pendant zu der vorhandenen Linde am Ostrand der Neubebauung.

Für die Einbindung der privaten Grundstücke in die angrenzende freie Landschaft wurden Vorgaben für eine lockere Gehölzpflanzung mit heimischen Bäumen und Sträucher als Einfriedung getroffen (PFG 8).

Das Pflanzgebot der Gehölzpflanzung (PFG 9) mit gebietsheimischen Gehölzen soll zur optischen Verträglichkeit zwischen der Tennisanlage und der Wohnbebauung beitragen sowie den Übergang zur freien Landschaft bilden.

Mit der Pflicht pro Baugrundstück – bei einer Flächengröße größer als 180 m² - einen Baum zu pflanzen (PFG 10) wird der Eingriff in den vorhandenen Baumbestand kompensiert. Für Grundstücke kleiner als 180 m² ist die Baumpflanzung freigestellt, da es bei der geringen Flächengröße zu Konflikten mit dem Nachbarschaftsrecht kommen kann.

6.2 Örtliche Bauvorschriften

Zur Durchführung baugestalterischer Absichten und zum Erhalt des Ortsbildprägenden Charakters von Hirschau werden zusammen mit dem Bebauungsplan örtliche Bauvorschriften erlassen. Diese sollen im Hinblick auf Dachgestaltung, Fassadengestaltung, Werbeanlagen, Einfriedungen, Niederspannungsfreileitungen, Satelliten- Empfangsanlagen und Abgrabungen dazu dienen, den Charakter des Ortes auch durch die Ausweisung neuer Bauflächen zu wahren. Letztlich soll damit auch eine geordnete gestalterische Entwicklung des Gebiets sichergestellt werden.

Die Höhe der Hecken mit einer Mindesthöhe von 80 cm und einer Maximalhöhe von 1,50 m sollen eine grüne Raumkante zum öffentlichen Straßenraum bilden und gleichzeitig eine Überschaubarkeit und offenen Charakter gewährleisten. Die Pflanzgebote mit Hecken (PFG 7 und 8) sollen vom öffentlichen Straßenraum einen Mindestabstand von 50 cm einhalten. Damit soll gewährleistet werden, dass die vorgesehenen Einfriedungen die Sicht- und Bewegungsverhältnisse im öffentlichen Raum nicht negativ beeinträchtigen.

In den rückwärtigen Gartenbereichen soll die Einfriedung im Wechsel von Nebengebäuden und Hecken und den entsprechenden Zugängen gebildet werden.

Um einen Schadstoffeintrag durch das Dachflächenwassers auszuschließen, werden Dachflächen aus unbeschichteten Metallen wie z. B. Kupfer, Blei und Zink ausgeschlossen.

Die Dacheindeckung soll mit roten bzw. rotbraunen Ziegeln erfolgen um eine möglichst einheitliche Ortsansicht sicherzustellen. Die Satteldächer mit einer Neigung bis 35°/45° ermöglichen die Nutzung der Solarenergie. Solaranlagen sollen gestalterisch in die Dachlandschaft integriert werden. Die Dachneigung der südlichen Bauzeile beträgt maximal 35°, um eine Ortsansicht mit möglichst homogener Dachlandschaft zu ermöglichen.

Auf der südlichen Dachseite im WA1 entlang des Ortsrandes sind nur Schleppegauben zulässig. Diese Regelung soll dem städtebaulichen Ziel einer ruhigen Dachlandschaft mit durchgängiger Traufkante zum Ortsrand hin Rechnung tragen.

Um eine einheitliche städtebauliche Gestaltung der Carports/überdachte Stellplätze und Garagen auf den im zeichnerischen Teil ausgewiesenen Flächen für Carports/Garagen zu gewährleisten, müssen Carports/überdachte Stellplätze und Garagen in diesen Bereichen als Gemeinschaftsanlagen errichtet werden. In diesem Sinne wurden konkrete Angaben zur Dachgestaltung und Gebäudehöhe getroffen.

Mit dem Ausschluss von Abgrabungen zum Zwecke der Belichtung von Aufenthaltsräumen in Untergeschossen soll das natürlich gewachsene, ebene Niveau der Neckaraue bewahrt und gebietsuntypische Veränderungen wie Abgrabungen verhindert werden.

Schall-Immissionsprognose

7.1. Gewerbe- und Industrielärm

Der Gewerbelärm einschließlich des Gewerbeverkehrslärms wurde mittels eines Schall-Immissionsprognose des Ingenieurbüros Horstmann + Berger vom 03.05.2005 untersucht. Der Gewerbelärm wurde messtechnisch während der lärmintensiven Morgenstunden erfasst, rechnerisch reproduziert und auf die geplanten städtebaulichen Erweiterungsgebiete übertragen. Die Prognose kommt zu dem Ergebnis, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete tagsüber mit großen Reserven unterschritten werden. Bezüglich der nächtlichen Gewerbelärm-Immissionen kann davon ausgegangen werden, dass bei einem deutlich geringeren LKW-Verkehrsaufkommen auch die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete nachts eingehalten werden.

7.2. Sportlärm

Die von der Tennisanlage in Verbindung mit dem dazugehörigen Parkplatz, und die von den Sportplätzen ausgehenden Schallimmissionen wurden durch Schall-Immissionsprognose des Ingenieurbüros Horstmann + Berger vom 29.03.2004 untersucht.

Als Ergebnis früherer Untersuchungen bezüglich der Tennisanlage (vom 30.12.04) wurde bei der Schallimmissionsprognose bereits eine 4m hohe Lärmschutzwand berücksichtigt.

Die Prognose kommt zu dem Ergebnis, dass die durch die Sportanlagen verursachten Schallimmissionen im vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiet tagsüber auch während der Ruhezeiten dem Immissionsrichtwert im Wesentlichen entsprechen. Lediglich an den Fassaden des Gebäudes östlich der Tennisanlagen wird der Immissionsrichtwert tagsüber während den Ruhezeiten um bis zu 2 dB (A) überschritten, sofern alle maßgeblichen Sportlärmquellen unter „Volllast“ (Betrieb von Tennisanlage und Parkplätze bei gleichzeitigem Fußball Punktespiel und Trainingsbetrieb) gleichzeitig betrieben werden. Unter Berücksichtigung, dass der gleichzeitige Betrieb aller untersuchten Sportstätten nicht regelmäßig (täglich) stattfindet und durch Pausen und Unterbrechungen die Lärmemissionen in der Praxis im Vergleich zu den hier angesetzten Berechnungsgrundlagen entsprechenden Pegelreduzierungen unterliegen kann die prognostizierte Überschreitung akzeptiert werden. Darüber hinaus kommt die Prognose zu dem Ergebnis, dass eine Verlängerung der Lärmschutzwand nach Süden oder eine Umlenkung nach Osten keine wesentliche Reduzierung des Beurteilungspegels am ungünstigsten Immissionsort bewirkt.

Die 4 m hohe Lärmschutzwand ist Bestandteil der notwendigen öffentlichen Erschließungsmaßnahmen.

Erschließung

8.1 Verkehr

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt durch die Schulstraße im Westen und durch die Jahnstraße im Osten.

Die innere Erschließung des Wohngebiets erfolgt über neu herzustellende, öffentliche Straßen und Wege. Über die Erschließungsstraße im mittleren Bereich des Plangebiets werden die Carports/überdachte Stellplätze bzw. Garagen im östlichen und westlichen Teil des Plangebiets erschlossen. Die Wohnwege, die der Erschließung der Bebauung am Ortsrand dienen, sind für den Anliegerverkehr für das Be- und Entladen befahrbar, die Parkierung ist allerdings in den Carports/überdachte Stellplätze und Garagen am Rande des Gebietes vorgesehen.

Der gesamte Planbereich soll als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden. Parken ist nur auf den extra ausgewiesenen Flächen möglich.

8.2 Ver-/Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch Anschluss an das städtische Kanal- und Leitungsnetz.

Bodenordnung

Voraussetzung für die Bebaubarkeit der Grundstücke ist eine bodenordnende Maßnahme. Hierbei soll das „Grundsatzprogramm Wohnen“ Anwendung finden.

Der Gemeinderat der Universitätsstadt Tübingen hat am 03.02.1997 das „Grundsatzprogramm Wohnen“ beschlossen, mit dem Ziel, dem Baulandmangel für preiswerten Wohnungsbau im Stadtgebiet entgegenzuwirken. Neue Baugebiete sollen danach nur entwickelt werden, wenn alle beteiligten Grundstückseigentümer des zukünftigen Baugebiets bereit sind, über den gesetzlich geregelten, kostenlosen Flächenbeitrag eines Umlegungsverfahrens hinaus weitere 15% zu einem Drittel des vom Gutachterausschuss festgelegten Verkehrswertes abzutreten, damit dieser zur Förderung des Woh-

nungsbaus (Grundstücksverbilligungen für den sozialen Mietwohnungsbau und für Eigentumsmaßnahmen) verwendet werden kann.

Voraussetzung für die Umsetzung des Grundsatzprogramms Wohnen ist es, dass sich die jeweiligen Grundstückseigentümer mittels eines städtebaulichen Vertrages verpflichten, bei der Umlegung nach Maßgabe der im Vertrag aufgeführten Bedingungen mitzuwirken und alle im Umlegungsverfahren erforderlichen Erklärungen in der zur Wirksamkeit notwendigen Form abzugeben.

Umweltbericht

Mit der BauGB Novelle 2004 ist die Umweltprüfung in der Bauleitplanung obligatorisch eingeführt worden. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ermittelt und im Umweltbericht vom 26.10.2006 mit Ergänzung vom 03.05.2007 beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist nach § 2 a Abs. 1 Nr. 2 BauGB gesonderter Teil dieser Begründung.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des Baugesetzbuchs ist mit dem Bebauungsplan „Käppelesäcker“ der Verlust von Boden und von Bodenfunktionen verbunden. Vor allem hochwertige Ackerflächen und ein Teil der vorhandenen Gärten gehen verloren. Hinzu kommen weitere, weniger gravierende Auswirkungen wie die Verringerung der Grundwasserneubildung durch Gebäude und Straßen, zusätzlicher Autolärm durch Anwohnerverkehr und eine Reduzierung der Kalt- und Frischluftschneise im Talraum.

Ausgleichsmaßnahmen auf öffentlichen Flächen beinhalten – neben der Bereitstellung der zentralen Versickerungsmulde – die Pflanzung von Bäumen im Straßenraum, der Baumreihe entlang des Ortsrandes sowie der Gehölzpflanzung an der Tennisanlage. Durch diese Ortsrandausbildung – eine Baumreihe entlang des neuen Feldwegs - , die auch für die weiteren Bauabschnitte fortgesetzt wird und der Feldweg dadurch langfristig weitergeführt werden kann, erfahren sowohl das Landschaftsbild als auch der Erholungswert eine Aufwertung.

7.500 m² Fläche werden durch die Siedlungserweiterung zusätzlich überbaut und/oder mehr versiegelt. Durch die Festsetzung zur Regenwasserversickerung kann eine wesentliche Beeinträchtigung durch Versiegelung vermindert werden. Der Eingriff in die Pflanzen- und Tierwelt kann durch eine Durchgrünung kompensiert werden. Als Ausgleichsmaßnahmen auf den Baugrundstücken sind vor allem Baum- und Heckenpflanzungen vorgesehen sowie die dezentrale Versickerung des jeweils anfallenden Niederschlagswassers.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden in der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen kann im Gebiet selbst nicht ausgeglichen werden. Für den im Gebiet nicht kompensierbaren Eingriff in den Boden wurde eine differenzierte Bilanzierung im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen vorgenommen. Aus dieser Bilanzierung wurde ein zu kompensierender Eingriff für 2.000 m² ermittelt, für den über den Transformationsprozess die Entsiegelungskosten ermittelt wurden.

In Höhe der Kompensationskosten von ca. 12.400 € werden als Ausgleichsmaßnahmen Trockenmauern am Hirschauer Berg saniert (vgl. auch Begründung Nr. 6.1.11 und Ergänzung zum Umweltbericht). Mit dieser Maßnahme ist der bilanzierte Eingriff durch das Bauvorhaben in Natur und Umwelt kompensiert.

Tübingen, den 03.05.2007

UMWELTBERICHT

ALS BESTANDTEIL DER BEGRÜNDUNG ZUM

BEBAUUNGSPLAN "KÄPPELESÄCKER"
TÜBINGEN / ORTSTEIL HIRSCHAU

ENTWURF VOM 26.10.2006

	Inhalt	Seite
1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans	4
1.1.1	Angaben zum Standort	4
1.1.2	Art des Vorhabens und Beschreibung der Festsetzungen	4
1.1.3	Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden	5
1.2	Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes	5
1.2.1	Fachgesetze	5
1.2.2	Fachpläne	6
1.2.3	Berücksichtigung dieser Ziele im Rahmen der Aufstellung	6
2	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen	7
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	7
2.1.1	Schutzgut Mensch	7
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	7
2.1.3	Schutzgut Boden	9
2.1.4	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	10
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima	11
2.1.6	Schutzgut Erholung und Landschaftsbild	12
2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	12
2.1.8	Zusammenfassende Bewertung	13
2.2	Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung	14
2.2.1	Übersicht der Auswirkungen auf die Schutzgüter	14
2.2.2	Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern	15
2.2.3	Bilanz der Flächenversiegelung	16
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	16
2.3.1	Schutzgut Mensch	16
2.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	17
2.3.3	Schutzgut Boden	19
2.3.4	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	20
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima	22
2.3.6	Schutzgut Erholung und Landschaftsbild	23
2.3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	24
2.4.	Standort- und Planungsalternativen	25
2.4.1	Prognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	25
2.4.2	Standortalternativen	25
2.4.3	Planungsalternativen	25

3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	26
3.1	Methodik der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	26
3.2	Tabellarische Gegenüberstellung innerhalb des Geltungsbereichs	27
3.3	Ermittlung externer Ausgleichsmaßnahmen	28
3.4	Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs	29
4	Emissionen, Abfälle, Abwässer, Nutzung von Energie	31
5	Zusätzliche Angaben	31
5.1	Verfahren und Untersuchungsmethoden	31
5.2	Hinweise zur Überwachung der Auswirkungen (Monitoring)	32
5.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	32
6	Kostenschätzung	34
7	Materialien	35
7.1	Quellenangaben	35
7.2	Bestandsplan M 1 : 1000	Anlage 1
7.3	Entwurf Grünordnungsplan M 1 : 1000	Anlage 2

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans

1.1.1 Angaben zum Standort

Lage und
Landschaftsbild

Der Ortsteil Hirschau liegt südwestlich von Tübingen am nördlichen Randbereich der Neckaraue im Mittleren Neckartal. Der nördliche Ortsrand von Hirschau grenzt an den Spitzberg, einen südwestlichen Ausläufer des Schönbuches.

Die vorgesehene Siedlungserweiterungsfläche am südlichen Ortsrand in der Neckaraue ist geprägt von landwirtschaftlicher Nutzung mit Schwerpunkt auf Ackerbau. Im Süden grenzt an diese Ackerbauflächen das Gewerbegebiet am Rittweg, weiter südöstlich liegen die Hirschauer Baggerseen, die eine wichtige Naherholungsfunktion haben bzw. eine hohe Bedeutung für den Arten- und Naturschutz besitzen.

Bereits in den Untersuchungen für den städtebaulichen Rahmenplan Hirschau wurde deutlich, dass eine Erweiterung der Wohnbebauung ohne größere Konflikte nur noch nach Süden möglich ist, da eine Siedlungserweiterung nach Westen und Osten durch regionale Grünzüge begrenzt ist.

1.1.2 Art des Vorhabens und Beschreibung der Festsetzungen

Nutzung

Festgesetzt werden soll ein allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4, in dem in den jeweiligen Baufenstern Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen zulässig sind. Die Gebäudehöhen werden durch die Angaben von Traufhöhen und Firsthöhen geregelt. Satteldächer mit 25-35° Neigung sollen sich den vorhandenen örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Erschließung

Die zentrale Erschließung der Wohngebiete im Süden von Hirschau erfolgt von der Graben- und Schulstraße über die Wehr – bzw. Jahnstraße. Daran angeordnet sind mehrere Stichstrassen nach Süden. In deren Verlängerung, insbesondere von der Wehr- und der Schulstraße werden die neuen Bauflächen erreicht.

Entwässerung Die Rückhaltung, Versickerung und Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt über ein differenziertes Entwässerungs - System:
Die Erschließungsstrassen sowie die Parkierungsflächen entwässern in den Schmutzwasserkanal, die Wohnstrassen entwässern in eine zentrale Versickerungsmulde. Das anfallende Niederschlagswasser der privaten Wohnbauflächen wird dezentral auf den Grundstücken der Versickerung zugeführt.

1.1.3 **Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden**

Gesamtfläche Der Geltungsbereich umfasst etwa 2,45 ha.

Einzelflächen Davon nehmen die geplanten Wohnbauflächen mit 1.85 ha etwa 75% der Fläche ein. Für Straßen und Wege werden 0.3 ha bzw. 12,5% des Plangebiets benötigt. Private und öffentliche Grünflächen werden mit ebenfalls 0,3 ha 12,5% der Fläche einnehmen.

Bei einer Grundflächenzahl von 0,4 bedeutet dies in der Summe: maximal 30% Gebäude, mindestens 57,5% Garten- und Grünflächen und 12,5% Strassen und Wege.

1.2 **Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes**

1.2.1 **Fachgesetze**

Der Schutz und die nachhaltige Sicherung von Natur und Umwelt ist ein gesellschaftliches Ziel von zentraler Bedeutung. Durch eine Vielzahl von Gesetzen auf Landes-, Bundes- und Europäischer Ebene wurde dieses Ziel entsprechend gewürdigt.

Europäisches Recht Die europäische Vogelschutz-Richtlinie und die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie dienen in erster Linie dem Schutz und der Erhaltung wildlebender Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume. In der UVP-Richtlinie werden die Verfahrensabläufe bei Eingriffen in solche Schutzflächen abgesteckt.

Bundesrecht Das Bundesnaturschutzgesetz fordert generell einen Schutz der Leistungsfähigkeit des gesamten Naturhaushalts, eine nachhaltige Nutzung aller Naturgüter, eine Vermeidung von Beeinträchtigungen und einen entsprechenden Ausgleich bei unvermeidbaren Eingriffen. Mit der Anpassung des Baugesetzbuches 2004 wurden die Verfahrensschritte bei der Überprüfung und Bewertung der Umweltbelange festgelegt.

Landesrecht In zahlreichen Gesetzen des Landes Baden-Württemberg, wie dem Naturschutzgesetz, dem Landeswaldgesetz, dem Bodenschutzgesetz, dem Wassergesetz oder dem Denkmalschutzgesetz werden Aussagen zum Umgang mit den natürlichen Schutzgütern gemacht, die in den unten aufgeführten Plänen ihren Niederschlag finden.

1.2.2

Fachpläne

Landesentwicklungsplan	Im Landesentwicklungsplan (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2002) ist Hirschau als Ortsteil von Tübingen als Verdichtungsraum ausgewiesen, in denen u. a. die Inanspruchnahme von Freiräumen für Siedlungszwecke auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken ist. Es sollen im Siedlungsbestand vorhandene Potenziale an Baulücken und Brachflächen vorrangig genutzt werden.
Regionalplan	Im Regionalplan (REGIONALVERBAND NECKAR – ALB) wird der Geltungsbereich von einem wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet überlagert. Das Gebiet selbst ist als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen. Im Osten und Westen von Hirschau verlaufen regionale Grünzüge.
Flächennutzungsplan	In der derzeit rechtskräftigen 100. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN – TÜBINGEN 2006) ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. In der 102. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN – TÜBINGEN 206.10) ist unter Punkt 7.165 für den Geltungsbereich die Umwandlung von Fläche für die Landwirtschaft in Wohnbaufläche beantragt worden. Eine detaillierte Bewertung des Eingriffs in Natur und Umwelt soll dabei in einem Umweltbericht zum Bebauungsplan erfolgen.
Landschaftsplan	Der Landschaftsplan vom 10.06.1997 zum Flächennutzungsplans (PUSTAL) weist das Gebiet als Ackerland mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aus. Für angrenzende Siedlungsbereiche wird die Entwicklung von landschaftsgerechten Ortsrändern gefordert.
Schutzgebiete	FFH- und Vogelschutzgebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Biotope sind durch den Bebauungsplan nicht tangiert (MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM) Ebenfalls unberührt sind Überschwemmungs- oder Wasserschutzgebiete (PUSTAL).
Gewässer	Es sind keine Gewässer im Geltungsbereich vorhanden.

1.2.3

Berücksichtigung dieser Ziele im Rahmen der Aufstellung

Berücksichtigung	Bereits bei der Standortsuche für die in Betracht kommenden Siedlungserweiterungsflächen in Hirschau waren die ausgewiesenen Schutzgebiete nördlich von Hirschau sowie die Grünzüge im Osten und Westen der Grund für die Entscheidung, den Ortsrand im Süden - in Bereichen ohne wertvolle Biotopstrukturen – zu arrondieren. Aufgrund der Ausweisung von landwirtschaftlicher Fläche im FNP wurde ein Antrag auf Umwandlung der Fläche in Wohnbaufläche gestellt. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans werden die oben aufgeführten übergeordneten Ziele und Vorgaben berücksichtigt. So stellt die Ortsrandgestaltung z. B. eine wichtige Maßnahme im Bebauungsplan dar.
------------------	---

2	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung
2.1.1	Schutzgut Mensch
Kriterien	Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen auf den Menschen bilden Beeinträchtigungen durch Verkehrs- oder Lärmbelastungen, durch Schadstoffausstoß, durch Strahlung, durch Feinstäube oder durch intensive nächtliche Beleuchtung. Geruchsemissionen aus Gewerbe oder Landwirtschaft oder Altlasten zählen ebenfalls dazu.
Bewertung der Lärmemissionen	Der südliche Ortsrand wird landwirtschaftlich vorwiegend als Ackerfläche genutzt. Nennenswerter Lärm geht von dieser Nutzungsform nicht aus. Die an das Gebiet angrenzenden Tennis- und Sportanlagen sowie der im Süden verlaufende Rittweg in seiner Funktion als Erschließungsstrasse für das Gewerbegebiet müssen allerdings als Beeinträchtigung der am Ortsrand wohnenden Menschen sowie als Vorbelastung des Gebietes im Hinblick auf die Nutzung als Wohnbebauung gewertet werden. Um die hohe Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch ausreichend zu berücksichtigen, wurde im Vorfeld ein Lärmschutzgutachten (HORSTMANN + BERGER) erstellt. Die Ergebnisse sind in dem Kapitel zu den Umweltauswirkungen (Kapitel 2.3.1) erläutert.
Bewertung von Beeinträchtigungen	Landwirtschaftliche oder gewerbliche Betriebe, von denen starke Geruchsemissionen ausgehen können, befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe. Andere schädliche Belastungen sind ebenfalls im Bestand nicht bekannt.
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen
Kriterien	Bewertungskriterien für die Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Schutzguts Vegetation und Fauna bilden der Artenreichtum des entsprechenden Standorts, die Gefährdung, Seltenheit oder die Populationsgröße einzelner Arten, der Vernetzungsgrad unterschiedlicher Lebensräume, die Komplexität und Vielfalt von unterschiedlichen Strukturen sowie der Zeitraum für eine mögliche Wiederherstellung bei Eingriffen.
Flächenverteilung	40% des Geltungsbereichs nehmen die Ackerflächen im südlichen Bereich ein. Die Gärten, Baumwiesen und Grabeland stellen fast die Hälfte der Fläche. Die vorhandene Wohnbebauung im Norden nimmt zusammen mit den Erschließungsstrassen etwa 13 Prozent ein.
Bewertung der Ackerflächen	Die Ackerflächen (Flurstücke 1191 – 1200/2) weisen nur in den Randbereichen in geringem Umfang Ackerrandstreifen auf. Sie sind im Vergleich mit anderen Nutzungsformen sehr artenarm. Ihre ökologische Bedeutung ist, verglichen mit den anderen Vegetationsflächen des Geltungsbereichs, gering.

	<p>Für eine ganze Reihe von Arten wie Vögeln, Tagfaltern, Spinnen, Laufkäfern oder Schwebfliegen können sie dennoch als Lebensraum dienen.</p>
Bewertung der intensiv genutzten Gartenflächen	<p>Auf Grund des höheren Strukturereichtums stellen die Baumwiesen und Gartenflächen die für den Arten- und Biotopschutz bedeutenderen Flächen dar, schützenswerte Arten sind jedoch nicht vorhanden.</p>
Bewertung von Einzelbäumen	<p>Einzel-, in Reihen oder in Gruppen stehende Bäume stellen wichtige Brut-, Nist- und Ruheplätze für zahlreiche Vogelarten und oft unverzichtbare Zufluchtsstätten für Käfer- und Insektenarten dar. Auch für Höhlenbrüter bilden sie wertvolle Refugien.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet ist kein besonders wertvoller Baumbestand zu verzeichnen. Es überwiegen Obstbäume als Halbstämme auf den kleinen Baumwiesen. Außerdem sind größere Einzelbäume wie 1 Birke, 1 Kastanie, 1 Scheinzypresse, 2 Süßkirschen, 2 Apfelbäume und eine Robiniengruppe vorhanden.</p>
Bewertung der Biologische Vielfalt	<p>Durch die landwirtschaftliche und gärtnerische Überformung der Lebensräume im Planungsgebiet hat das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung für die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und für die Vielfalt der Ökosysteme.</p>
2.1.3	Schutzgut Boden
Kriterien	<p>Bewertungskriterien für die Leistungsfähigkeit des Schutzguts Boden sind die Bodenfruchtbarkeit, die Funktion als Standort für natürliche Vegetation, die Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde.</p>
Bewertungsrahmen der Bodenfunktionen	<p>Zur Bewertung der oben genannten Bodenfunktionen werden die Bodenschätzwerte herangezogen, die flächendeckend im Maßstab der Flurkarten vorliegen. Sie setzen sich bei Ackerflächen aus einer Buchstaben- und einer Zahlenkombination zusammen. Aus der Zahlenkombination kann die Qualität der Böden abgeleitet werden, die Buchstabenkombination sagt etwas über Bodenart, Ausgangsgestein und Zustandsstufe aus.</p>
Bodenart	<p>Alle Böden setzen sich aus einem Gemisch bestimmter Korngrößen zusammen. Je nach Körnung wird unterschieden in Sand-, (S) Lehm- (L) und Tonböden (T). Durch vorgestellte Adjektive erfolgt eine weitere Feinunterteilung.</p>
Zustandsstufen	<p>Die Zustandsstufen (1-7) geben den Entwicklungsgrad von Böden an. Dabei spielt die Tiefe des Wurzelraums und die der Ackerkrume eine wesentliche Rolle. Die Entwicklung beginnt auf dem Ausgangsgestein mit sehr dünnen Verwitterungsdecken und erreicht über zunehmende Bodenbildung und</p>

zunehmende Durchwurzelungstiefe die wertvollste Stufe: einen reichen, humosen, tiefgründig nicht entkalkten Boden mit besten physikalischen Eigenschaften. Eine Stufe zunehmender Entkalkung, Bleichung, Versauerung und Verdichtung folgt mit wieder abnehmender Durchwurzelungstiefe. Das Endstadium bilden Ortstein oder Podsolböden mit starken Verdichtungen im Unterboden.

Ausgangsgestein Die Böden im Geltungsbereich werden als Brauner Auenboden (A3) bezeichnet, sie bilden zusammen mit den Einheiten A1 – A4 die Talauen des Neckars. Sie sind entstanden aus holozänen Fluss- und Bachsedimenten. Die schluffreichen Auenlehmböden besitzen eine gute Wasserhaltefähigkeit, gute Durchlüftung und intensives Bodenleben, und somit ein hohes Ertragspotential (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG; LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND FORST; GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG).

Klassenzeichen der Bodenschätzung für Ackerböden Bei den Klassenzeichen für Ackerböden wird mit der Bodenart das Gesamtgepräge des Bodens angegeben, mit der Zustandstufe die Leistungsfähigkeit für eine landwirtschaftliche Nutzung sowie die Entwicklungs- und Alterungsstufe bewertet. Die Entstehungsart ist in Verwitterungs-, Diluvial- und Alluvialböden sowie Lößböden eingeteilt.

Daten der Bodenschätzung Die Böden im Untersuchungsgebiet sind auf Grundlage der Bodenschätzungsdaten (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG) hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit gemäß dem Leitfaden des Umweltministeriums Baden-Württemberg zur Bewertung von Böden wie folgt zu bewerten:

Bedeutung für	Natürliche Vegetation	Ausgleich im Wasserkreislauf	Filter und Puffer	Kulturpflanzen	Geschichtl. Urkunde	Gesamtbewertung	Flächenanteil, ca
Flurstücksnummer							
1129/1 – 1241 (13.600m ²)	2	3	4	3	0	mittlere Bedeutung	55 %
1191 – 1198 (5.650m ²)	1	3	4	4	0	hohe Bedeutung	23 %
1199/1 – 1200/2; 1190 (4.200m ²)	2	3	4	3	0	mittlere Bedeutung	17 %

Die dort aufgeführte Bewertungsskala reicht von 1 = geringe Bedeutung bis 5 = sehr hohe Bedeutung (UMWELTMINISTERIUM BADEN – WÜRTTEMBERG).

Bewertung als Standort für natürliche Vegetation Extreme Standorte und damit auf Böden mit sehr einseitigen Ausprägungen hinsichtlich Trockenheit, Vernässung, Nährstoffgehalt, Flachgründigkeit oder Exposition bilden die besten Voraussetzungen für seltene oder artenreiche Pflanzengesellschaften. Solche Böden mit hoher Bedeutung treten innerhalb des Geltungsbereichs nicht auf.

Bewertung als Standort für Kulturpflanzen	Böden mit hoher Ertragsfähigkeit und entsprechendem Nährstoff- und Humusgehalt werden bei entsprechendem Standortbedingungen in der Regel als Ackerböden genutzt. Die wirtschaftliche Bedeutung der Ackerböden liegt mit Bodenzahlen von 41 bis 75 im hochwertigen Bereich.
Bewertung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Ein hohes Aufnahme- und Speichervermögen für Niederschlagswasser weisen Böden mit großen Porenvolumen und gleichzeitig hohen Humusanteilen auf. Alle Ackerflächen weisen eine mittlere Bedeutung für dieses Kriterium auf.
Bewertung als Filter und Puffer für Schadstoffe	Im Hinblick auf die Abbauleistung von organischen Schadstoffen oder auf die Kapazität zur Abpufferung von Säuren kommt humosen Böden eine hohe Bedeutung zu. Flächen mit solchen hohen Filter- und Puffereigenschaften stellen fast alle Flurstücke dar.
Bewertung als Landesgeschichtliche Urkunde	Die Seltenheit und die wissenschaftliche Bedeutung bestimmter Böden macht deren Wert als eine solche landesgeschichtliche Urkunde aus. Solche Sonderformen treten innerhalb des Geltungsbereichs nicht auf.

2.1.4

Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Kriterien	Indikatoren für die Bedeutung von Grund- und Oberflächenwasser sind das Grundwasserdargebot, die Grundwasserbeschaffenheit und die Grundwasserneubildungsrate, die Ausprägung und die Güte von Gewässern, ihre Selbstreinigung- und Hochwasserrückhaltefunktion sowie ihr Wert als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
Bewertung als Grundwasserspeicher	Der Grundwasservorrat im Neckarkies wird auf 400.000 m ³ /km ² geschätzt. Bei Überbauung einer Auenfläche von 1 ha ist mit einer Abnahme der Grundwasserneubildung um ca. 2.000 m ³ / Jahr (= Wasserbedarf von 55 Einwohnern) zu rechnen (FREIRÄUME IN STADTLANDSCHAFTEN 1980). Die Vorkommen zeichnen sich durch eine gute Qualität aus, bedingt durch die schützenden Deckschichten mit sehr hohem Filtrations- und Puffervermögen. Die nutzbare Trinkwassermenge reicht jedoch meist kaum für die Eigenversorgung der Gemeinden aus.
Bewertung der Empfindlichkeit	Das Wasser wird beim Eindringen in den Boden und beim Durchfließen der Verwitterungsböden durch Filtration ausreichend gereinigt. Besondere Schutzvorkehrungen bei privaten Baumaßnahmen sind daher in der Regel nicht erforderlich.
Bewertung der Regenwasserrückhaltung	Der Umfang der Regenwasserrückhaltung und -speicherung innerhalb des Bodengefüges der oberen Schichten ist relativ hoch.
Bewertung des Hochwasserschutzes	Der Geltungsbereich liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet, es besteht keine Relevanz für den Hochwasserschutz.

Bewertung von
Gewässergüte
und als Lebensraum

Es ist kein Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet vorhanden, dadurch besteht keine Relevanz für die Gewässergüte und den Lebensraum

2.1.5

Schutzgut Luft und Klima

Kriterien

Die Bedeutung des Klimas wird bewertet in Hinblick auf Frisch- und Kaltluftentstehung, Austauschvorgänge, Wärmebelastungen, geländebedingte Windgeschwindigkeiten, Windrichtungen, Temperaturen und Verdunstungsraten. Globale Klimaziele fließen in diese Bewertung nicht mit ein.

Bewertung der
Frisch- und
Kaltluftentstehung

Grünland- und Ackerflächen unterliegen aufgrund der dünnen Vegetationsdecke sehr hohen Schwankungen von Temperatur und Luftfeuchte. Nachts kommt es zu einer starken Abstrahlung der am Tag aufgenommenen Wärme. Diese hohe Kaltluftproduktion in der Nacht vor allem macht die klimatische Bedeutung aus. Hinzu kommt eine gewisse Sauerstoffproduktion und Filterwirkung für Schadstoffe, die jedoch aufgrund der dünnen Vegetationsschicht nur im mittleren Bereich liegt.

Bewertung von
Luftaustausch-
prozessen

Luftaustauschprozesse und die Regenerationsfähigkeit der Luft sind für Siedlungsräume von hoher Bedeutung. Zu Zirkulationen kommt es bei hohen Temperaturdifferenzen, einer dadurch bedingten unterschiedlichen Ausdehnung und einem unterschiedlich hohen Druck dieser Luftmassen. Von Bedeutung sind dabei weniger vereinzelte Starkwindsituationen, sondern die stetigen und langsamen Luftbewegungen, die innerhalb des Geltungsbereichs durch keine Gebäude- oder Vegetationsriegel behindert werden. Luftaustauschprozesse haben jedoch vor allem in dicht besiedelten Bereichen mit hohen Schadstoffbelastungen eine entscheidende Bedeutung. Bedingt durch das Fehlen von Wärme- und Schadstoffbelastungen nehmen die Auswirkungen auf das Kleinklima hier generell nicht den Stellenwert ein, der ihnen in Verdichtungsgebieten ohne Zweifel zukommt. Dennoch haben die landwirtschaftlich genutzten Flächen als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete im Luftaustauschsystem des Neckartals eine hohe Bedeutung für die angrenzenden Siedlungsflächen.

Luftqualität

Im Planungsgebiet herrschen keine besonderen Bedingungen bzgl. der Luftqualität im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7. h) BauGB

2.1.6	Schutzgut Erholung und Landschaftsbild
Kriterien	Das Landschaftsbild wird nach Vielfalt, Strukturreichtum, Naturnähe, Eigenart, Schönheit und Störungsfreiheit beurteilt. Für die Bewertung der Erholungseignung kommt zusätzlich noch das Vorhandensein von entsprechenden Infrastruktureinrichtungen hinzu.
Bewertung des Landschaftsbilds	Hirschau ist umgeben von herausragenden Biotopstrukturen, die sich in einem vielseitigen Landschaftsbild ausdrücken. Der südliche, in das Neckartal gerichtete Bereich des Untersuchungsgebietes mit einer intensiven ackerbaulichen Nutzung stellt eine Ausnahme dar. Es fehlen Kleinstrukturen und gliedernde Elemente. Der bestehende Ortsrand wird durch Baumwiesen und Gärten ausgebildet, die z. T. mit Hecken eingefriedet sind. Die Tennisanlage im Westen des Untersuchungsgebietes ist mit einer Gehölzpflanzung gut eingebunden. Die Offenheit des Talraums wird durch das im Süden liegende Gewerbegebiet bereits beeinträchtigt.
Bewertung der Erholungseignung	Der Süden von Hirschau ist geprägt durch intensive Landwirtschaft und das grosse Gewerbegebiet südlich des Rittweges. Aber auch durch die westlich des Untersuchungsraums liegenden Sportanlagen, insbesondere die Tennisplätze. Das landwirtschaftliche Wegenetz ist vor allem auf die Bewirtschaftbarkeit der Felder ausgerichtet, als Spazierwege zeichnen sie sich, bedingt durch das weitgehende Fehlen von Gehölzstrukturen, durch eine gewisse Reizarmut aus. Hirschau stellt jedoch einen Knotenpunkt für die regionalen sowie überregionalen Radwegeverbindungen dar (NACHBARSCHAFT-SVERBAND REUTLINGEN - TÜBINGEN 1998).
2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Kriterien	Im Rahmen der Bewertung von Kultur- und Sachgütern spielen Natur- und Baudenkmale, historisch bedeutende Bausubstanz und stadt- und landschaftsbildprägende Bauwerke sowie Reste historischer Nutzungsformen eine Rolle. Schutz- und erhaltenswerte Kultur- und Sachgüter über die Kulturdenkmale im Sinne von § 2 (1) Denkmalschutzgesetz hinaus können unter anderem historische Wegeverbindungen, Ausgrabungen, Siedlungsreste, Bildstöcke, ehemalige Quellen und ähnliche Strukturen sein. Auch der Fortbestand traditioneller Wald- oder Wiesenbewirtschaftungsformen kann nicht nur im Hinblick auf den damit verbundenen ökologischen Wert, sondern auch als kulturhistorisches Zeugnis und als landschaftsbildprägende Nutzungsform von Bedeutung sein.
Bewertung und Vorkommen	Kulturdenkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

2.1.8

Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

hinsichtlich der Bedeutung des Schutzgutes für Natur und Umwelt und deren Empfindlichkeit.

Schutzgut	Bewertung des Bestandes	Bedeutung / Empfindlichkeit
Mensch	z. T. Vorbelastung durch Lärmimmission	mittel / hoch
Pflanzen und Tiere	Acker- sowie Wiesen- und Gartenflächen. Kein Vorkommen schutzbedürftiger Arten.	mittel - gering
Boden	Intensive landwirtschaftliche Produktionsfläche, hochwertige Böden mit bedeutenden Bodenfunktionen.	24 % hoch 73 % mittel 3 % o. Angabe
Grundwasser	Neckarkies als Grundwasserspeicher.	hoch
Oberflächenwasser	Rückhaltung und Versickerung im Geltungsbereich. Kein Oberflächengewässer vorhanden.	hoch Nicht relevant
Klima und Luft	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet	mittel
Erholung Landschaft	Vorgelagerte Gärten als Einbindung des Ortsrandes. Knotenpunkt in der regionalen Radwegeverbindung. Benachbarte Tennisanlage.	mittel
Kultur- und Sachgüter	Kein Vorkommen bekannt.	unbedeutend

2.2 **Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.2.1 **Übersicht der Auswirkungen auf die Schutzgüter**

In einer ersten Abschätzung der Umweltauswirkungen durch die Planung sind diese in einem erheblichen Umfang im Verlust von wertvollen Böden durch Versiegelung und einem damit verbundenen Entzug dieser Flächen für die Landwirtschaft festzustellen. Die vorhandene Lärmquelle der Tennisanlage in Kombination mit der Lärmemission der Sportanlage bedeutet eine erhebliche Beeinträchtigung der dort wohnenden Menschen. Weiterhin wird das Landschaftsbild durch die weitere Ausdehnung der Siedlungsflächen in den offenen Talraum des Neckars beeinträchtigt.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkung durch die Planung	Erheblichkeit
Mensch	Zunahme von Anliegerverkehr Geringere Distanz der Wohnbebauung zu Sport- und Tennisanlagen sowie zum Gewerbegebiet / Erschließungsverkehr.	mittel hoch
Pflanzen und Tiere	Verlust von Arten und Lebensräumen Biologische Vielfalt	mittel-gering unbedeutend
Boden	Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Produktionsflächen und von hochwertigen Böden mit bedeutenden Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung.	hoch
Grund-Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildung. Jedoch Rückhaltung und Versickerung im Geltungsbereich.	mittel
Oberflächen-Wasser	Erhöhter Abfluss von Niederschlagswasser. Jedoch Rückhaltung und Versickerung im Geltungsbereich.	gering
Klima und Luft	Reduzierung der Frisch- und Kaltluftbildung	mittel-gering
Erholung Landschaft	Visuelle Auswirkung auf den Südlichen Grünzug. Veränderung des Ortsrands.	mittel
Kultur- und Sachgüter	Keine Beeinträchtigung	unbedeutend

2.2.2

Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

Die Untersuchung von Teilsegmenten des Naturhaushalts ist aus methodischen Gründen einfacher als die Betrachtung eines stark vernetzten, komplexen Wirkungsgefüges, in dem die einzelnen Schutzgüter sich gegenseitig in unterschiedlicher Form beeinflussen.

Die Beeinträchtigung des Bodens durch einen hohen Versiegelungsgrad wirkt sich unmittelbar auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Grundwasser und Kleinklima aus, der großflächige Verlust von Äckern führt zu einer Veränderung des Kleinklimas und zu einem erhöhtem Abfluss von Niederschlagswasser. Ein Verlust von prägenden Landschaftsbildern und die Entstehung dominanter Baukörper an den Ortsrändern wirken sich unmittelbar auf das Heimatgefühl und die Bindung der Menschen an ihre Umgebung aus.

Bewertet werden bei diesen Wechselwirkungen die gegenseitigen Auswirkungen der Folgen auf die einzelnen Schutzgüter – auch auf den Menschen. Dass der Eingriff durch Menschen erfolgt, spielt bei dieser Betrachtung keine Rolle.

Veränderungen am Schutzgut							
Auswirkung auf Schutzgut	Mensch	Pflanzen/Tiere	Boden	Grund/Oberflächenwasser	Luft/Klima	Erholung/Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Mensch		-	-	-	-	-	0
Pflanzen/Tiere	0		--	-	0	0	0
Boden	0	-		0	0	0	0
Grund/Oberflächenwasser	0	-	-		0	0	0
Luft/Klima	0	-	-	0		0	0
Erholung/Landschaftsbild	0	-	-	-	-		0
Kultur-/Sachgüter	0	0	0	0	0	0	

-- stark negative Wirkung / - negative Wirkung / 0 neutrale Wirkung

2.2.3

Bilanz der Flächenfunktionen

Fläche	Fläche Bestand	Fläche Planung	Bilanz der Funktion Vorher : Nachher
Ackerflächen	9.850 m ²		- 9.850 m ²
Öffentliche Grünflächen mit Bäumen / Gehölzen		1.270 m ²	+ 1.270 m ²
Gartenflächen*	11.540 m ²	12.800 m ²	+ 1.260 m ²
Versiegelte Baufläche*	2.000 m ²	7 450 m ²	+ 5.450 m ²
Straßenflächen	480 m ²	2.600 m ²	+ 2.120 m ²
Schotter- Graswege / Verkehrsgrünfläche	630 m ²	430 m ²	- 200 m ²
Gesamtfläche	24.500 m²	24.500 m²	
			Zusätzliche Flächenversiegelung
Bilanz der Flächenversiegelung	2.480 m ²	10.050 m ²	+ 7.570 m²

* Flächenangabe berücksichtigt bei einer GFZ von 0,4 die maximal überbaubare Fläche.

9.850 m² Ackerfläche mit hochwertigen Böden werden der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.

Mit 10.050 m² werden insgesamt 40% der Gesamtfläche überbaut oder versiegelt.

2.3

Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung- und zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

2.3.1

Schutzgut Mensch

Umweltauswirkungen

Der gesamte südliche Siedlungsbereich von Hirschau wird über die Wehr- und Schulstrasse an die Grabenstrasse und das übergeordnete Straßennetz angeschlossen. Eine Erweiterung der Siedlungsflächen führt daher dort auch zu einer Erhöhung des Anliegerverkehrs. Mehr Lärm, mehr Abgase und mehr Gefährdungsmöglichkeiten sind die Folge.

Durch die geringere Distanz der Wohnbebauung zur Tennisanlage verursacht der Tennisbetrieb innerhalb der Ruhezeiten gem. den Immissionsrichtwerten

eine Lärmbelastung, die über den tolerierbaren Werten liegt. Das Lärmschutzgutachten (HORSTMANN + BERGER) kommt zu dem Ergebnis, dass eine 4m hohe Lärmschutzwand im Wesentlichen die Einhaltung der betreffenden Immissionsrichtwerte bewirken kann, wenn die Tennisanlage auch während der Ruhezeiten betrieben werden soll. Die von den Sportanlagen verursachten Schallimmissionen entsprechen im Wesentlichen den Immissionsrichtwerten für allgemeine Wohngebiete auch in den Ruhezeiten. Jedoch wird auf ein worse - case Szenario hingewiesen: Sollten alle maßgeblichen Sportlärmquellen unter Vollast während der Ruhezeiten betrieben werden, dann wird an den Fassaden der Wohngebäude, die am dichtesten zu den Tennisanlagen gelegen sind, der Immissionsrichtwert bis zu 2 dB überschritten. Das Gutachten weist daraufhin, dass das Eintreten des Zusammentreffens der Sportereignisse sehr hypothetisch ist. Darüber hinaus kommt die Prognose zu dem Ergebnis, dass eine Verlängerung der Lärmschutzwand nach Süden oder eine Umlenkung nach Osten keine wesentliche Reduzierung der Beurteilungspegel am ungünstigsten Immissionsort bewirken kann. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte kann diese Richtwertüberschreitung als Ergebnis einer sachgerechten Abwägung akzeptiert werden.

Die Lärmemissionen, die durch das Gewerbegebiet verursacht werden, liegen unter den schalltechnischen Orientierungswerten für Allgemeine Wohngebiete.

Verminderungs-
maßnahmen

Die Erschließung des Gebietes ist als verkehrsberuhigter Bereich geplant, die Parkierung ist am Rande im Osten und Westen der Wohnbebauung angeordnet. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen wird so vermieden. Die Strassenführung ist für Durchgangsverkehr uninteressant. Die Gehwege sind bis zum Übergang in die Wohnstrasse 1,5m breit vorgesehen, um eine ausreichende Sicherheit für Fußgänger zu gewährleisten. Der Bebauungsplanentwurf sieht gem. den Vorgaben des Immissionsschutzgutachtens (HORSTMANN + BERGER) eine 4 m hohe Lärmschutzwand vor, die mit dem Standort hinter den Garagen im Westen des Gebietes in das städtebauliche Konzept integriert ist.

Kompensations-
maßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen für diesen Eingriff bzw. die Folge einer weiteren Bebauung sind mit den vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

verbleibende
Beeinträchtigungen

Die Lärmbelastung und Gefährdung durch Anliegerverkehr wird sich nach Abschluss der Bebauung nicht wesentlich erhöhen.

2.3.2

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Umweltauswirkungen

Durch die Überbauung der Ackerflächen gehen Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten verloren, bzw. Tierarten mit großen Fluchtdistanzen werden in kleiner werdende Rückzugsräume gedrängt. Die bestehenden Gartenflächen bleiben zu einem geringen Teil erhalten bzw. zusammen mit neu angelegten Gärten nehmen diese nach der Umsetzung einen etwas höheren Flächenanteil mit ca. 52% des Geltungsbereiches ein. Im Bestand sind es ca. 46%.

Durch den Eingriff in die Gartenflächen ist ein Verlust von ca. 15 Einzelbäumen und 15 Obstbaum – Halbstämmen zu verzeichnen.

Kompensations-
maßnahmen

Bei einer Grundflächenzahl von 0,4 für die vorgesehene Wohnbebauung im Geltungsbereich steht eine Durchgrünung des Gebietes mit Gärten im Vordergrund. Heckenpflanzungen entlang der öffentlichen Flächen sind ein Bestandteil davon. Auf jedem Baugrundstück mit einer Flächegröße über 180 m² ist mindestens ein Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zusammen mit den Bäumen der öffentlichen Flächen wird ein Ausgleich im Verhältnis ca. 1:2 erzielt.

Rechtliche
Festsetzungen

in Form von öffentlichen und privaten Grünflächen nach § 9 (1) 15 BauGB:

Private Grünflächen

Die im Lageplan gekennzeichneten Flächen sind als Grünflächen dauerhaft zu erhalten. Es sind nur Nebenanlagen in Form von Gartenhäuschen maximal bis zu einer Grundfläche von 12 m² und einer Höhe von 2,40 m zulässig. Pro Grundstück ist nur ein Gartenhaus zulässig.

in Form von Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) 25a BauGB:

Pflanzgebot 3: Bäume in öffentlichen Grünflächen

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Vogelkirsche (*Prunus avium* oder *Prunus avium Plena*)
10 Stück

Pflanzgebot 4: Bäume am Ortsrand

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Mehlbeere (*Sorbus aria* / *Sorbus aria Magnifica*).
11 Stück

Pflanzgebot 5: Bäume in privaten Parkierungsflächen

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumarten: Robinie (*Robinia pseudoacacia Bessoniana*) / Spitzahorn (*Acer platanoides Cleveland*) / Italienische Erle (*Alnus cordata*).
3 Stück

Pflanzgebot 6: Baum in Einzelstellung

An der gekennzeichneten Stelle ist ein hochstämmiger Straßenbaum mit mindestens 20/25 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*).
1 Stück

Pflanzgebot 7 : Hecken an öffentlichen Flächen

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen sind ein- bis zweireihige, geschlossene Hecken mit einer Höhe zwischen 80 und 150 cm aus Gehölzen

der Pflanzenliste 1 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 0,5 m nicht überschreiten. Notwendige Zugänge und Zufahrten sowie Nebengebäude sind innerhalb dieser Flächen zulässig. Zäune sind in die Pflanzung zu integrieren. Das Pflanzgebot muss einen Mindestabstand von 50 cm zum öffentlichen Raum einhalten.

Pflanzgebot 10: Laubbäume auf den Baugrundstücken

Auf jedem Baugrundstück mit über 180 m² Fläche ist mindestens 1 gebietsheimischer Laubbaum der Pflanzenliste 3 oder 1 ortstypischer Hochstamm-Obstbaum mit mindestens 16/18 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. **30 Stück**

verbleibende
Beeinträchtigungen

Der Baumbestand kann durch die vorgesehenen Neupflanzungen im Verhältnis 1:2 kompensiert werden, ein Flächenverlust an Gärten und eine geringere Durchgrünung ist nicht zu verzeichnen. Der Verlust an großen Flächen kann durch den zu erwartenden höheren Strukturreichtum in den Gärten kompensiert werden.

2.3.3

Schutzgut Boden

Umweltauswirkungen

Offener, landwirtschaftlich genutzter Boden wird in großem Umfang in Anspruch genommen und dauerhaft dem Naturhaushalt entzogen. Und dieser Verlust von Boden wirkt sich auch unmittelbar auf die anderen Schutzgüter aus.

Verminderungs-
Maßnahme

Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (§1a (2) BauGB). Neben einer Reduzierung der Erschließungsflächen auf das erforderliche Mindestmaß kommt vor allem der Begrenzung der Versiegelung eine hohe Bedeutung zu. Der südliche Feldweg wird deshalb z. B. nur als Schotterweg hergestellt.
Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes, insbesondere § 4, wird in den Hinweisen im Anhang zu den Textlichen Festsetzungen verwiesen (§ 4 BodSchG BW). § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz und § 4 Bodenschutzgesetz von Baden-Württemberg verpflichten die Grundstückseigentümer bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen, die Belange des Bodenschutzes, insbesondere den Umgang mit Oberboden, besonders zu beachten. Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden sind zu beachten. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu schützen und wieder zu verwenden (§ 202 BauGB).

Kompensations-
maßnahmen

Durch die dauerhafte Anlage von öffentlichen Grünflächen und Pflanzungen kann ein Teil der Bodenflächen erhalten bleiben und die bedeutenden Bodenfunktionen können somit gesichert werden

Rechtliche
Festsetzungen

in Form von öffentlichen und privaten Grünflächen nach § 9 (1) 15 BauGB:

Verkehrsgrünflächen V

Die gekennzeichneten Flächen sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen auszubilden.

320 m²

Öffentliche Grünflächen

Die im Lageplan mit ÖG1 gekennzeichnete Fläche ist als Wiesenfläche anzulegen. Die Errichtung einer Spielanlage ist zulässig.

400 m²

in Form von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB:

Maßnahme 2: Extensiver Wiesenrandstreifen

Die gekennzeichneten Flächen sind als extensive Wiesenrandstreifen anzulegen und über entsprechende Pflegemaßnahmen wie zweimalige jährliche Mahd mit Abtransport des Mähguts und einem Verzicht auf Düngung langfristig als krautreicher Wiesenstreifen zu entwickeln. Ansaat mit einer arten- und kräuterreichen Wiesenmischung.

460 m²

Pflanzgebot 9 : Gehölzpflanzung

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist eine lockere Gehölzpflanzung aus ausschließlich gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern der Pflanzenlisten 2 und 3 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 1.50 m nicht überschreiten.

220 m²

verbleibende
Beeinträchtigungen

Gleichwertige, in gleichem Umfang stattfindende und das gleiche Schutzgut betreffende Kompensationsmaßnahmen für einen solchen Eingriff sind innerhalb von Baugebieten fast niemals möglich. Auch außerhalb des Geltungsbereichs stehen keine großflächigen Entsiegelungen von Belags- und Bauflächen zur Verfügung. Ebenfalls nicht vorhanden sind Ersatzflächen für die Landwirtschaft. Der Eingriff in das Schutzgut Boden und der Verlust dessen Funktionen kann daher nicht ausgeglichen bzw. nur über den Transformationsprozess des Ökokontos kompensiert werden. Der Umfang der Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Boden außerhalb des Geltungsbereiches wird in der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (Punkt 2.5) ausführlich beschrieben.

2.3.4

Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Umweltauswirkungen

Durch die Bebauung und Versiegelung eines erheblichen Teils des Plangebiets wird die Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers und damit die Anreicherung des Grundwassers reduziert.

Kompensations-
maßnahmen

Mit der Änderung des Wassergesetzes für Baden-Württemberg wurde eine grundsätzliche Verpflichtung zur dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung in die gesetzlichen Vorschriften aufgenommen.

Rechtliche
Festsetzungen

in Form von Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser nach §9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB / § 74 Abs. 3 Nr 2 LBO:

Regenwasserrückhaltung und – versickerung auf privaten Grundstücken

Das auf den Grundstücken von befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken über die bewachsene Bodenschicht zu versickern.

Das auf Dachflächen von Wohn- und Nebengebäuden anfallende Niederschlagswasser ist über ein getrenntes Leitungsnetz in Retentionszisternen oder durch eine Muldenversickerung auf dem privaten Grundstück abzuleiten.

Die Retentionszisterne muss über einen Speicherraum zur Regenrückhaltung sowie über einen Feinfilter (Spaltsiebfilter mit Maschenweite 0,8 mm) verfügen. Die Bemessung des Regenrückhalteraaumes beträgt 22l/m² Dachfläche (GF), jedoch mindestens 2,5 m³. Der Anschluss des Notüberlaufs der Zisterne sowie der Abflussdrosselung erfolgt an eine ausreichend dimensionierte Rigole. Dabei ist eine maximale Abflussmenge von 0,3 l/s einzuhalten. Das Speichervolumen zur Regenwassernutzung ist nach Bedarf frei zu wählen. Die ausreichende Dimensionierung des Zisternen-Rigolensystems sowie die Reinigungsleistung des Filtersystems sind durch Nachweis (Herstellerangaben) zu belegen. Auf die Schemaskizze im Teil III Hinweise Nr. 3 wird verwiesen.

Bei einer Muldenversickerung muss die Größe der Mulde 15% der angeschlossenen Dachfläche mit einer Tiefe von mindestens 15 cm betragen.

Das auf den Dachflächen der Carports und Garagen anfallende Niederschlagswasser ist über ein Rigolensystem auf dem privaten Grundstück zu versickern.

Die Vorgaben des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 138 in der jeweils gültigen Fassung sind einzuhalten.

Regenwasserrückhaltung und – versickerung auf öffentlichen Grundstücken

Das auf Wohnwegen anfallende Niederschlagswasser ist in der dafür vorgesehenen öffentlichen Grünfläche M 1 über die bewachsene Bodenschicht zu versickern.

Das auf dem landwirtschaftlichen Weg/Fußweg anfallende Niederschlagswasser wird seitlich in die angrenzenden Grünflächen M 2 entwässert.

in Form von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB:

Maßnahme 1: Versickerung und Rückhaltung

Die im Lageplan gekennzeichnete Fläche ist als Versickerungs- und Rückhaltermulde anzulegen, über die das Niederschlagswasser der Wohnwege

gesammelt, zurückgehalten und versickert werden kann. Über entsprechende Pflegemaßnahmen mit 2-3 maliger Mahd pro Jahr und einem Verzicht auf Dünger soll sie zu einer artenreichen extensiv genutzten Wiesenfläche entwickelt werden. Die Ansaat hat mit einer kräuterreichen Wiesenmischung zu erfolgen.

verbleibende
Beeinträchtigungen

Durch die Festsetzung der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücken sowie die Entwässerung der Wohnwege über die Muldenversickerung wird nur von 10 % der Fläche des Geltungsbereiches Niederschlagswasser in die Kläranlage abgeführt. Dies entspricht ungefähr dem Anteil der Fläche im Bestand, der zur Zeit an den Schmutzwasserkanal angeschlossen ist. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung sowie des Gewässerregimes des Neckars als Vorflut kommt.

2.3.5

Schutzgut Luft und Klima

Umweltauswirkungen
Klima

Weniger Acker- und Wiesenflächen führen zu einer Verringerung von Kaltluftentstehung. Und wärmespeichernde Baukörper und Straßen tragen im Gegenzug zu einer Erhöhung der Temperatur bei. Ein zusätzliches Maß an versiegelten Flächen führt zu einer Reduzierung der Luftfeuchtigkeit.

Luft

Da das Gebiet als Wohngebiet ausgewiesen wird, werden sich die Lärm- oder Luftemissionen nicht wesentlich erhöhen. Durch das geringfügig höhere Verkehrsaufkommen, bedingt durch den Verkehr zu und von den neuen Wohnbauflächen, ist mit keiner erheblichen Erhöhung der Schadstoffemissionen zu rechnen. Wegen der geringen funktionalen Bedeutung sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für den Klima- und Lufthaushalt zu erwarten.

Verminderungs-
maßnahmen

Die Stellung der Gebäude ist so ausgerichtet, dass die aktive und passive Nutzung der Solarenergie auf den vorgesehenen Satteldächern möglich ist. Dies wird als Beitrag zum Klimaschutz gesehen.

Kompensations-
maßnahmen

Eine spürbare Erwärmung der Fläche wird durch eine intensive Begrünung mit Straßenbäumen und Bäumen auf den Baugrundstücken verringert. Sie tragen zu einer Verbesserung des Kleinklimas sowie zur Sauerstoffproduktion bei.

Rechtliche
Festsetzungen

in Form von Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) 25a BauGB:

Pflanzgebot 1: Straßenbäume

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Kegelförmiger Spitzahorn (*Acer platanoides* ‚Cleveland‘).

7 Stück

Pflanzgebot 2: Bäume in öffentlichen Plätzen

An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 20/25 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Stadtlinde (*Tilia tomentosa*). **3 Stück**

verbleibende
Beeinträchtigungen

Langfristig kann durch die intensive Bepflanzung mit Bäumen der Eingriff in das Lokalklima ausgeglichen werden.

2.3.6

Schutzgut Erholung und Landschaftsbildes

Umweltauswirkungen

Das Baugebiet "Käppesäcker" liegt am südlichen Ortsrand von Hirschau neben den vorhandenen Tennisplätzen. Um die Lärmimmission für das Wohngebiet entsprechend auf die zulässigen Immissionswerte zu vermindern und um damit Konflikte zwischen der Wohnnutzung und der Tennisanlage zu vermeiden, wird eine 4 m hohe Lärmschutzwand im Bebauungsplan ausgewiesen.

Neue Gebäude und Siedlungserweiterungen können als störend empfunden werden, da der bereits eingeeengte Talraum weiter verdichtet wird. Auf die an der bisherigen Ortsrandlage wohnenden Menschen wirkt sich das neue Wohngebiet durch eine visuelle Veränderung des Wohnumfelds und durch eine gewisse Einschränkung der wohnungsnahen Erholungsmöglichkeiten aus.

Kompensations
maßnahmen -

Entlang des südlichen Ortsrandes wird in erster Linie auf eine Eingrünung des Baugebiets durch eine Bepflanzung mit Bäumen und Hecken Wert gelegt, um so langfristig das Erscheinungsbild der Dachlandschaft zu unterbrechen und in die Landschaft einzubinden. Um die Dominanz dieses Baugebiets am Ortsrand abzumildern und um die Dachlandschaft vom Tal her zu strukturieren und zu unterbrechen, wurden Vorgaben für eine dichte Bepflanzung mit heimischen Straßen- und Hausbäumen getroffen. Die 4m hohe Lärmschutzwand wird durch Garagen verdeckt sowie durch eine Gehölzpflanzung eingebunden. Der neue Feldweg entlang des südlichen Ortsrandes mit Anschluss nach Süden auf den vorhandenen Feldweg verbessert die fußläufige Anbindung ins Neckartal.

Rechtliche
Festsetzungen

in Form von Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) 25a BauGB:

Pflanzgebot 8 : Wildgehölzhecke

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist eine ein- bis zweireihige, Wildgehölzhecke aus ausschließlich gebietsheimischen Sträuchern der Pflanzenliste 2 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 1.00 m nicht überschreiten. Notwendige Zugänge und Nebengebäude sind innerhalb dieser Flächen zulässig. Zäune sind in die Pflanzung zu integrieren. Das Pflanzgebot muss einen Mindestabstand von 50 cm zum öffentlichen Raum einhalten.

verbleibende Beeinträchtigungen	Bis die Kompensationsmaßnahmen greifen und der neue Ortsrand durch einen dichten Gehölzriegel und die Baumreihe geschlossen sein wird, muss mit einer Zeitspanne von 10 Jahren gerechnet werden.
2.3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Umweltauswirkungen	Kulturdenkmale im Sinne von § 2 (1) Denkmalschutzgesetz sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Ausgrabungen, Siedlungsreste, Bildstöcke, ehemalige Quellen, Zeugnisse früherer Landnutzungsformen wie Terrassen, Böschungen oder Trockenmauern kommen ebenfalls nicht vor.
Kompensations- maßnahmen	Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.
Rechtliche Festsetzungen	in Form von Hinweisen: Denkmalschutz Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 25 – Denkmalpflege, Fachbereich Archäologische Denkmalpflege, unverzüglich zu benachrichtigen. Auf § 20 DSchG wird verwiesen.

2.4 Standort- und Planungsalternativen

2.4.1 Prognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Mögliche Folgen
der Planung

Mit der Planung verbundene Umweltauswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt beinhalten vor allem den Verlust von Lebensräumen. Boden geht durch umfangreiche Flächenversiegelung verloren, der Ortsrand im Süden von Hirschau wird einer deutlichen Veränderungen unterworfen. Durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen können neue Lebensräume geschaffen und die visuellen Beeinträchtigungen zum Teil abgemildert werden. Ein Ausgleich für den Verlust an Boden ist nicht möglich.

Mögliche Folgen
des Status quo

Ohne die Siedlungserweiterung würde dieser Bereich auch künftig intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die wertvollen Ackerböden bilden die entsprechende Grundlage dafür. Die Bedeutung für die Grundwasserneubildung und die Filtrationsfähigkeit der Böden bleiben erhalten. Die Offenheit und Weite der Grünzäsur zwischen Ortsrand und Gewerbebebauung sowie das Potenzial für Erholungseignung bleibt ebenfalls erhalten.

2.4.2 Standortalternativen

Der Bereich zwischen dem südlichen Ortsrand und dem Gewerbegebiet Rittweg hat sich bereits im Verfahren zum städtebaulichen Rahmenplan Hirschau als der Standort herauskristallisiert, der am besten für eine Siedlungserweiterung geeignet ist, da hier keine Schutzgüter von besonderer Wertigkeit betroffen sind.

2.4.3 Planungsalternativen

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden drei Planungsvarianten entwickelt, die sich hinsichtlich der Erschließung, der Wohndichte und der städtebaulichen Anordnung unterscheiden. Die Haupteerschließung war immer Ost West gerichtet, in der Lage zur vorhandenen Bebauung gab es Unterschiede. Ausschlaggebend für die Ausarbeitung der vorliegenden Variante war der geringste bedarf an Erschließungsflächen sowie eine geringe Beeinträchtigung der vorhandenen Wohnbebauung.

Eine getrennte Ableitung des Niederschlagswassers und die Bereitstellung von Versickerungs- und Rückhalteflächen in Zentrum der Siedlungserweiterung war bei allen Überlegungen ein vorrangiges Ziel. Für den Umgang mit dem Regenwasser wurden drei Varianten erarbeitet, die sich hauptsächlich hinsichtlich der zentralen bzw. dezentralen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers unterscheiden. Die Festlegung auf ein Regenwasserkonzept mit einer dezentralen Versickerung wurde nach Zustimmung des Landratsamtes und aufgrund des geringeren Erschließungs- und Wartungsaufwandes sowie der dadurch dem Gelände besser angepassten Höhenplanung der Erschließungsstrassen vorgenommen.

3 **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

3.1 **Methodik der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

Der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen oder zu kompensieren. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind. Kompensiert ist eine Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind

Quantifizierungsmodelle

Für die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderliche Quantifizierung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen wurden drei prinzipiell unterschiedliche Modelle entwickelt, die eine nachvollziehbare und transparente Betrachtung und Bewertung ermöglichen sollen.

Beschreibungen

Mit verbal-argumentativen Verfahren können vor allem schwer quantifizierbare Sachverhalte bei stark einzelfallbezogener Betrachtung gut berücksichtigt werden. Die Bewertung ist dabei auf eine gutachterliche Beschreibung reduziert. Für den Umfang des Ausgleichs werden grundsätzlich keine Zahlenangaben gemacht.

Wertstufenmodelle

Numerische Betrachtungsweisen, wie Punkte- oder Wertstufenmodelle, zeichnen sich im Gegensatz dazu durch eine höhere Standardisierung, einheitlichere und vergleichbarere Bewertungen sowie durch mehr Praktikabilität aus. Je höher dabei das Maß der Verständlichkeit und Vereinfachung gewünscht und angesetzt wird, desto stärker müssen dann allerdings auch die Bewertungskriterien pauschaliert und zusammengefasst werden. Sehr wissenschaftliche Berechnungsmethoden sind kaum vermittelbar, einfache Berechnungsmethoden sind unscharf. Eine weitere Schwäche von Wertstufenmodellen ist der reine Flächenbezug. Lineare oder punktuelle Maßnahmen fließen gar nicht oder nur sehr gering ein. Nicht messbare und nicht flächig zuzuordnende Maßnahmen bleiben unberücksichtigt.

Kostenansätze

Ein drittes Verfahren basiert auf dem Herstellungskostenansatz, bei dem die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen finanziell beziffert werden und vom Eingriffsverursacher beglichen werden müssen. Die Universitätsstadt Tübingen hat für die Bemessung eines planexternen Kompensationsbedarfs ein Ökokontomodell (MENZ + WEIK) aufstellen lassen und deren Anwendung beschlossen

3.2

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs

	Beeinträchtigung des Schutzgutes durch die Auswirkung der Planung	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Mensch	erhöhter Lärm durch Zunahme von Anliegerverkehr. Lärmemission von Tennisanlage.	Verminderung von Durchgangsverkehr durch Erschließung als verkehrsberuhigter Bereich. Lärmschutzwand.	Die Auswirkungen können durch die Verminderungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Nicht erforderlich
Tiere und Pflanzen	Verlust von Ackerflächen und Grabeland. Verlust von kleineren Wiesenflächen und kleinstrukturierten Gartenflächen. Verlust von Baumwiesen und Einzelbäumen.	GFZ mit 0,4 führt zu hohem Anteil an Gartenflächen. Erhalt von Gartenfläche durch Festsetzung als private Grünfläche	Öffentliche Grünflächen Hecken als Pflanzgebot. Neupflanzungen von Bäumen und Wildhecken sowie gebietsheimischen Hecken und Einzelgehölzen in den Gärten Der Eingriff ist ausgeglichen.
Boden	Umfangreiche Bodenversiegelungen	Flächenschonendes Bauen, geringe versiegelte Erschließungsfläche. Auflagen zum Bodenschutz im Bebauungsplan und sinnvolle Weiterverwendung von Mutterboden	Keine ausreichenden Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich möglich. Externer Ausgleich ist erforderlich
Grundwasser	Reduzierung der Versickerung und der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelungen	Flächenschonende Erschließung des Baugebietes.	Rückhaltung und Versickerung des Regenwassers der Dachflächen in Zisternen + Rigolen, und der Wohnwege in neu zu schaffenden Mulden. Der Eingriff ist ausgeglichen
Oberflächenwasser	Erhöhung des Oberflächenabflusses		Maßnahmen zur Regenrückhaltung. Der Eingriff ist ausgeglichen
Luft und Klima	Reduzierung der Frisch- und Kaltluftentstehung	Sonnenenergienutzung	Neupflanzungen von Bäumen Durchgrünung mit Gärten und Grünflächen. Der Eingriff kann langfristig ausgeglichen werden.
Erholung und Landschaftsbild	visuelle Beeinträchtigung durch Siedlungserweiterung	Anpassung der Bauweise an ortsübliche Bebauung in Höhe und Ausformung.	Wildgehölzhecke zur Einbindung des südlichen Siedlungsrandes. Baumreihe und Weg am Ortsrand, neue Wegeverbindung in die Landschaft. Der Eingriff ist ausgeglichen.
Kultur und Sachgüter	kein erheblicher Eingriff		Ist nicht relevant.

3. 3 **Ermittlung der externen Ausgleichsmaßnahmen**

Externer Kompensationsbedarf	Die Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und die Ermittlung der möglichen Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen im Planungsgebiet zeigt auf, dass der Eingriff in das Schutzgut Boden im Geltungsbereich nicht ausgeglichen werden kann und daher Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich sind.
Tübinger Ökokonto	Die Bemessung eines externen Kompensationsbedarfes muss in Tübingen gemäß Gemeinderatsbeschluss nach dem Tübinger Ökokontomodell erfolgen. Dieses Modell basiert auf dem Wiederherstellungskosten – Ansatz, über den die Höhe der Kosten des Ausgleichsdefizits bestimmt wird.
Wiederherstellungs- Kosten	Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird im Wesentlichen durch Überbauung und Versiegelung verursacht. Theoretisch könnte dieser Eingriff nur durch eine Entsiegelung einer gleichgroßen Fläche ausgeglichen werden. In dem Ökokonto - Modell werden die Wiederherstellungskosten für eine solche Fläche über eine festgesetzte pauschale Entsiegelungsabgabe von 6,20 € / m ² ermittelt und dem Umfang der Kosten für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahme gleichgesetzt (MENZ + WEIK).
Bilanzierung der Bodenfunktionen	Dieses Modell erfordert eine Quantifizierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden. Der Eingriff in den Boden ist differenziert bzgl. der Beeinträchtigungen der fünf wesentlichen Bodenfunktionen zu betrachten:
„Standort für natürliche Vegetation“ „Standort als geschichtliche Urkunde“	Die Bewertung des Bodens im Untersuchungsgebiet zeigt, dass die beiden Bodenfunktionen „Standort für natürliche Vegetation“ und „Standort als geschichtliche Urkunde“ nur eine geringe bzw. keine Bedeutung haben. Ein Ausgleich für diese Bodenfunktionen ist daher nicht erforderlich.
Ausgleich im Wasserkreislauf	Die Funktionen „Ausgleich im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer“ sowie „Standort für Kulturpflanzen“ haben eine mittlere bis hohe Bedeutung, deren Beeinträchtigung im Folgenden genauer untersucht wird. Das bestimmende Element dieser Bodenfunktion ist die Aufnahme von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. –verminderung. Durch die umfangreichen Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung und –versickerung als Ausgleich für das Schutzgut Grundwasser kann der Eingriff in diese Bodenfunktion ausgeglichen werden. Ein externer Ausgleich ist nicht erforderlich.
Filter und Puffer	Das bestimmende Element dieser Bodenfunktion ist die Mobilität von Schadstoffen im Boden. Durch die Festsetzungen der Grundflächenzahl mit GRZ 0,4 und der öffentlichen Grünflächen wird der Eingriff durch Versiegelung / Überbauung mit 10.050 m ² auf 40% der Fläche begrenzt (vgl. Tabelle Pkt. 2.2.3). Diese Bodenfunktion ist im Hinblick auf die Festsetzungen zur Regen-

wasserversickerung sehr bedeutend und bleibt für die erforderliche Filterung des anfallenden Niederschlagswasser im Untersuchungsgebiet erhalten. Die Vorgaben gem. BBodSchG / BodSchG BW zum sparsamen und schonenden Umgang mit Boden sowie die Vorschriften über Oberboden gem. § 202 BauGB vermindern zusätzlich den Eingriff in diese Bodenfunktion.

Ein Ausgleich für diese Bodenfunktionen ist nicht erforderlich.

Standort als
Kulturpflanze

Das bestimmende Element dieser Bodenfunktion ist die natürliche Ertragsfähigkeit des Standortes. 5.650 m² Ackerfläche sind für diese Funktion von hoher Bedeutung, 4.200 m² von mittlerer Bedeutung (zzgl. vorhandenes Grabeland auf Standort mit mittlerer Bedeutung), d. h. ca. 10.000m² Fläche, die als landwirtschaftliche Anbaufläche genutzt werden, werden durch den Eingriff erheblich beeinträchtigt.

Ein Ausgleich für diese Bodenfunktionen ist erforderlich.

Bilanzierung

Auf aufgerundet 10.000m² Fläche (9.850 m² Ackerfläche zzgl. vorhandenes Grabeland) wird eine der fünf wesentlichen Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt. Über den Wiederherstellungskostenansatz ist deshalb für ein Fünftel dieser Flächengröße, d. h. für 2.000 m² ein Ausgleichsdefizit festzustellen.

3.4

Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Dieses errechnete Defizit von 2.000 m² ist in erster Linie durch die hohe Bodenversiegelung bedingt. Da innerhalb des Geltungsbereiches kein weiterer Ausgleich möglich ist, wird auf das in der Konzeption zur Umsetzung der Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung Tübingens (MENZ + WEIK 2001) vorgeschlagene Verfahren zur Berechnung von theoretischen Entsiegelungskosten zurückgegriffen. Für Tübingen wird dabei ein Mittelwert von 6,20 €/m² festgesetzt.

Das Defizit von 2.000 m² entspricht nach diesem Verfahren einem erforderlichen Kostenäquivalent von $2.000 \times 6,20 \text{ €} = 12.400 \text{ €}$.

Flurstück

Als externer Ausgleich für die Eingriffe im Bebauungsplangebiet wird auf dem Flurstück Nr. 4220, Hirschau, am Hang des Hirschauer Berges, die Sanierung einer ca. 1,3 m hohen Trockenmauer über 5 Teilabschnitte, mit Sanierungsbedarf entsprechend einer Länge von ca. 30 lfm, festgesetzt.

Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück Nr. 4220 ist in städtischem Besitz.

Maßnahme

Als eingriffsnaher Maßnahme auf der Hirschauer Markung wird mit der Sanierung einer Trockenmauer dazu beigetragen, sowohl die die Kulturlandschaft am Hirschauer Berg prägende Struktur der Weinbergflächen, als auch im Verbund mit den warmen und trockenen Weinbergflächen bzw. ehemaligen Weinbergen, Lebensraum für zahlreiche geschützte und bedrohte Arten zu erhalten. Darüber hinaus wird durch die Terrassierung der Steilhänge mit Trockenmauern der Boden vor Erosion bewahrt.

Die Mauern sind im Durchschnitt 1,3 m hoch und erstrecken sich insgesamt über eine Länge von ca. 65 m. Ungefähr 30 lfm hiervon sind sanierungsbedürftig, das entspricht einer Ansichtsfläche von ca. 39 m². Das Steinmaterial ist zum größten Teil noch vorhanden. Mindestens für ein Viertel der zu sanierenden Mauerabschnitte, also für etwa 10 m², muss jedoch eine Ergänzung mit neu zu liefernden Steinen eingeplant werden.

Die langfristige Pflege kann durch Verpachtung mit entsprechenden Auflagen gewährleistet werden. Ziel ist die dauerhafte Erhaltung der Mauerabschnitte und die extensive Pflege des Flurstücks, um eine Verbuschung zu verhindern. Die umgebenden Grundstücke sind als Weinberg oder Grünland genutzt und waren zum Aufnahmezeitpunkt im Herbst 2006 gut gepflegt, so dass die beabsichtigte Maßnahme gute Aussichten auf eine dauerhafte Erhaltung hat.

Kostenschätzung

Zu der Kostenschätzung über die Baumaßnahmen zur Sanierung der Mauern kann zusätzlich gem. §2 Abs.2 Kostenerstattungssatzung der Universitätsstadt Tübingen der Wert der von der Gemeinde aus ihrem Vermögen bereit gestellten Fläche in Ansatz gebracht werden. Für die Fläche von Flurstück 4220 werden entsprechend der Richtwertkarte Tübingen (Stand 31.12.2005) 2 €/m² angesetzt.

Sanierung der vorhandenen Mauer:	29 m ² a 250 €/m ²	7.250 €
Mauer incl. Materiallieferung Mauersteine	10 m ² a 370 €/m ²	3.700 €
Material Hinterfüllung Mauer mit Drainageschotter	15 m ³ a 35 €/m ³	525 €
Drainagearbeiten	pauschal	300 €
Mähen, Freischneiden, Abtransport	pauschal	500 €
Grundstückswert Flurstück 4220	609 m ² a 2 €/m ²	1.218 €
Summe geschätzte Sanierungskosten	brutto	ca. 13.439 €

Es ergibt sich eine Summe von ca. 13.500 € für die externe Ausgleichsmaßnahme. Die Höhe der geschätzten Kosten entspricht in etwa der Größenordnung des ermittelten Kostenäquivalent von 12.400 € (vgl. S. 29).

4	Emissionen, Abfälle, Abwässer, Nutzung von Energie
Abwasser / Abfall	Der sachgerechte Umgang mit Abwässern und Abfällen ist durch den Anschluss an die Entsorgungssysteme von Stadt und Landkreis Tübingen gewährleistet.
Energienutzung	Solaranlagen auf den Dächern sind möglich. Die Stellung der Gebäude ist so ausgerichtet, dass die aktive und passive Nutzung der Solarenergie auf den vorgesehenen Satteldächern möglich ist.
Emissionen	Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes ist gewährleistet, dass keine störenden Emissionen (Luft, Lärm) entstehen. Im Vergleich zur bestehenden Situation werden sich die Emissionen nicht erheblich erhöhen.
5	Zusätzliche Angaben
5.1	Verfahren und Untersuchungsmethoden
Bestandsdaten	Die Erhebung der Bestandsdaten beim Schutzgut Tiere und Pflanzen erfolgte in Form einer Biotoptypenkartierung im Gelände, die im beigefügten Bestandsplan ausgewertet ist. Für Bestandsdaten zu Boden, Grundwasser, Klima oder Kulturgütern sowie zu Schutzgebieten wurde vorhandenes Karten- und Datenmaterial heran gezogen.
Bewertung von Eingriff und Ausgleich	Die naturschutzrechtliche Bewertung des Eingriffs und des notwendigen Ausgleichsumfangs erfolgte auf der Basis eines von dem UMWELTMINISTERIUM BADEN WÜRTTEMBERG (1995) herausgegebenen Leitfadens zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Die Ermittlung des planexternen Ausgleichs basiert auf dem Tübinger Ökokontomodell.

5.2

Hinweise zur Überwachung der Auswirkungen (Monitoring)

Bei der Verwirklichung des Baugebiets "Käppelesäcker" wird davon ausgegangen, dass durch die vorgeschlagenen Baum- und Heckenpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken eine dichte Durchgrünung des neuen Ortsrandes gewährleistet wird. Da die Begrünungsvorschriften wesentlicher Teil des Ausgleichskonzeptes sind, soll deren Umsetzung überprüft werden. Gezielter sind die Maßnahmen zur Regenwasserversickerung hinsichtlich der vorgesehen Dimensionierung sowie hinsichtlich der Ausführung zu kontrollieren.

Überwachungs-
 Matrix

Maßnahme	Wann?	Wer?	Wie?
Funktion der Lärmschutzwand bzgl. der Immissions-Werte	Alle 10 Jahre	Stadt Tübingen	Begehung
Pflanzgebote	5 Jahre nach überwiegend (75%) erfolgter Neubebauung	Stadt Tübingen	Begehung
Bodenschutz	Bei jeder Baumaßnahme	Bauleitung	Einweisung / Kontrolle
Regenwasserrückhaltung / -versickerung Private Flächen	Nach überwiegend (75%) erfolgter Neubebauung	Stadt Tübingen	Kontrolle vor Ort
Versickerungsmulde	1 -2 x im Jahr	Stadt Tübingen	Im Rahmen der Pflegegänge

5.3

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Baugebiet "Käppelesäcker" soll den Flächenbedarf der Gemeinde Hirschau für den örtlichen Bedarf der nächsten Jahre abdecken.

Die vorgesehenen Bauformen entsprechen der Bauweise der angrenzenden Wohngebiete, zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen. Das gesamte Baugebiet ist als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen. Über eine zentrale Erschließungsstrasse werden die nördlichen Baugrundstücke und die Parkierungsflächen erschlossen, die Wohnwege sind nur für Anliegerverkehr zum Be- und Entladen ausgelegt.

Der voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Bewohner durch die Lärmemissionen des Betriebes der Tennisanlage wird mit einer 4m hohen Lärmschutzwand vorgebeugt.

Als erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des Baugesetzbuchs ist bei der Siedlungserweiterung der Verlust von Boden und von Bodenfunktionen

verbunden. Vor allem hochwertige Ackerflächen und ein Teil der vorhandenen Gärten gehen verloren.

Hinzu kommen weitere Auswirkungen wie die Verringerung der Grundwasserneubildung durch Gebäude und Straßen, zusätzlicher Verkehrslärm durch Anwohnerverkehr und eine Reduzierung der Kalt- und Frischluftentstehung im Talraum.

Die Eingriffe in Natur und Umwelt werden zunächst verbal argumentativ bewertet, die möglichen Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches werden beschrieben und mit Festsetzungen im Bebauungsplan genauer erläutert.

Ausgleichsmaßnahmen auf öffentlichen Flächen beinhalten – neben der Bereitstellung der zentralen Versickerungsmulde – die Pflanzung von Bäumen im Strassenraum, der Baumreihe entlang des Ortsrandes sowie der Gehölzpflanzung an der Tennisanlage.

Durch diese Ortsrandausbildung - eine Baumreihe entlang eines neuen Feldweges -, die auch für die weiteren Bauabschnitte fortgesetzt wird und der Feldweg dadurch langfristig weitergeführt werden kann, der eine Wegeverbindung in Landschaft nach Süden bietet, erfahren sowohl das Landschaftsbild als auch der Erholungswert eine Aufwertung.

7.500 m² Fläche werden durch die Siedlungserweiterung zusätzlich überbaut und / oder mehr versiegelt. Durch die Festsetzung zur Regenwasser- versickerung kann eine wesentliche Beeinträchtigung durch Versiegelung vermindert werden. Der Einriff in die Pflanzen- und Tierwelt kann durch eine Durchgrünung kompensiert werden.

Als Ausgleichsmaßnahme auf den Baugrundstücken sind vor allem Baum- und Heckenpflanzungen vorgesehen sowie die dezentrale Versickerung des jeweils anfallenden Niederschlagwassers.

Die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden in der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen kann im Gebiet selbst nicht ausgeglichen werden. Für den im Gebiet nicht kompensierbaren Eingriff in den Boden wird eine differenzierte Bilanzierung im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen vorgenommen. Aus dieser Bilanzierung wird ein zu kompensierender Eingriff für 2.000 m² ermittelt, für den über den Transformationsprozess ein Kosten- äquivalent von 12.400 € berechnet wurden.

In dieser Höhe werden als Ausgleichsmaßnahme Trockenmauern auf dem Flurstück Nr. 4220 (Gemarkung Hirschau) freigelegt und saniert.

Mit dieser Maßnahme ist der bilanzierte Eingriff durch das Bauvorhaben in Natur und Umwelt kompensiert.

6

Kostenschätzung

In der Kostenschätzung enthalten sind die Kosten für alle Maßnahmen auf öffentlichen Flächen. Ausgleichsmaßnahmen auf privaten Flächen sind nicht beziffert. Ebenfalls nicht enthalten sind alle Kosten für Erdbewegungen, für Pflegemaßnahmen, für Grunderwerb sowie die Baunebenkosten.

Öffentliche Grünfläche 400 m ²	à EUR 8,-	EUR	3.200,-
Verkehrsgrünflächen 321 m ²	à EUR 5,-	EUR	1.605,-
Maßnahme 1 Versickerungs- und Rückhaltemulde 193 m ²	à EUR 6,-	EUR	1.158,-
eingefasst mit Trockenmauern incl. Fundament 55 m ²	à EUR 300,-	EUR	16.500,-
Maßnahme 2 Extensiver Wiesenstreifen 455 m ²	à EUR 5,-	EUR	2.275,-
Pflanzgebot 1: Straßenbäume incl. Baumquartier 6 Bäume	à EUR 800,-	EUR	4 800,-
Pflanzgebot 2: Bäume in öffentlichen Plätzen incl. Baumquartier 3 Bäume	à EUR 1.200,-	EUR	3 600,-
Pflanzgebot 3: Bäume in öffentlichen Grünflächen 10 Bäume	à EUR 500,-	EUR	5 000,-
Pflanzgebot 4: Bäume am Ortsrand 11 Bäume	à EUR 500,-	EUR	5 500,-
Pflanzgebot 6: Bäume in Einzelstellung 1 Baum	à EUR 700,-	EUR	700,-
Pflanzgebot 9: Gehölzpflanzung 220 m ²	à EUR 40,-	EUR	8 800,-
Summe, brutto	circa	EUR	53 138,-

7

Materialien

7.1

Quellenangaben

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1999) Möglichkeiten der Umsetzung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

ELLENBERG; H. (1978) Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen aus ökologischer Sicht, Stuttgart

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1993) Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1:200 000 Blatt CC 7918 Stuttgart-Süd, Freiburg

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTT., 1998 Geologische Karte von Baden-Württemberg, Blattnummer 7420 (Tübingen)

GRAUL, H. (1952) Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170 Stuttgart, Stuttgart

HORSTMANN + BERGER (2004): Schall-Immissionsschutz - Bericht, Altensteig.

JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund: Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Stuttgart

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart

KÜPFER, C. (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Wolfschlugen

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) Baden-Württemberg (Hrsg.) (2000) Die Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Karlsruhe

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002) Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) Baden-Württemberg (Hrsg.) (2004) Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (Entwurf), Karlsruhe

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1995) Topographische Karten 1:25 000 Normalausgaben. Blatt 7420 Tübingen, Stuttgart

MENZ + WEIK (2001): Konzeption zur Umsetzung der Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung Tübingens, Tübingen.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1980) Freiräume in Stadtlandschaften Reutlingen – Tübingen

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM (2001) und Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg: NATURA 2000 in Baden-Württemberg Gebietsmeldungen vom März 2001 (CD-ROM)

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM (2004) und Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg: NATURA 2000 in Baden-Württemberg Nachmeldung 2004

NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN - TÜBINGEN (Hrsg.) (2006) 100. Fortschreibung des Flächennutzungsplans

NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN - TÜBINGEN (Hrsg.) (2006.10) Antrag auf 102. Fortschreibung des Flächennutzungsplans

NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN – TÜBINGEN (1998): Landschaftsplan für den Nachbarschaftsverband Reutlingen – Tübingen; Änderungen nach Beteiligung der TÖBs

PUSTAL (1997): Landschaftsplan für den Nachbarschaftsverband Reutlingen - Tübingen

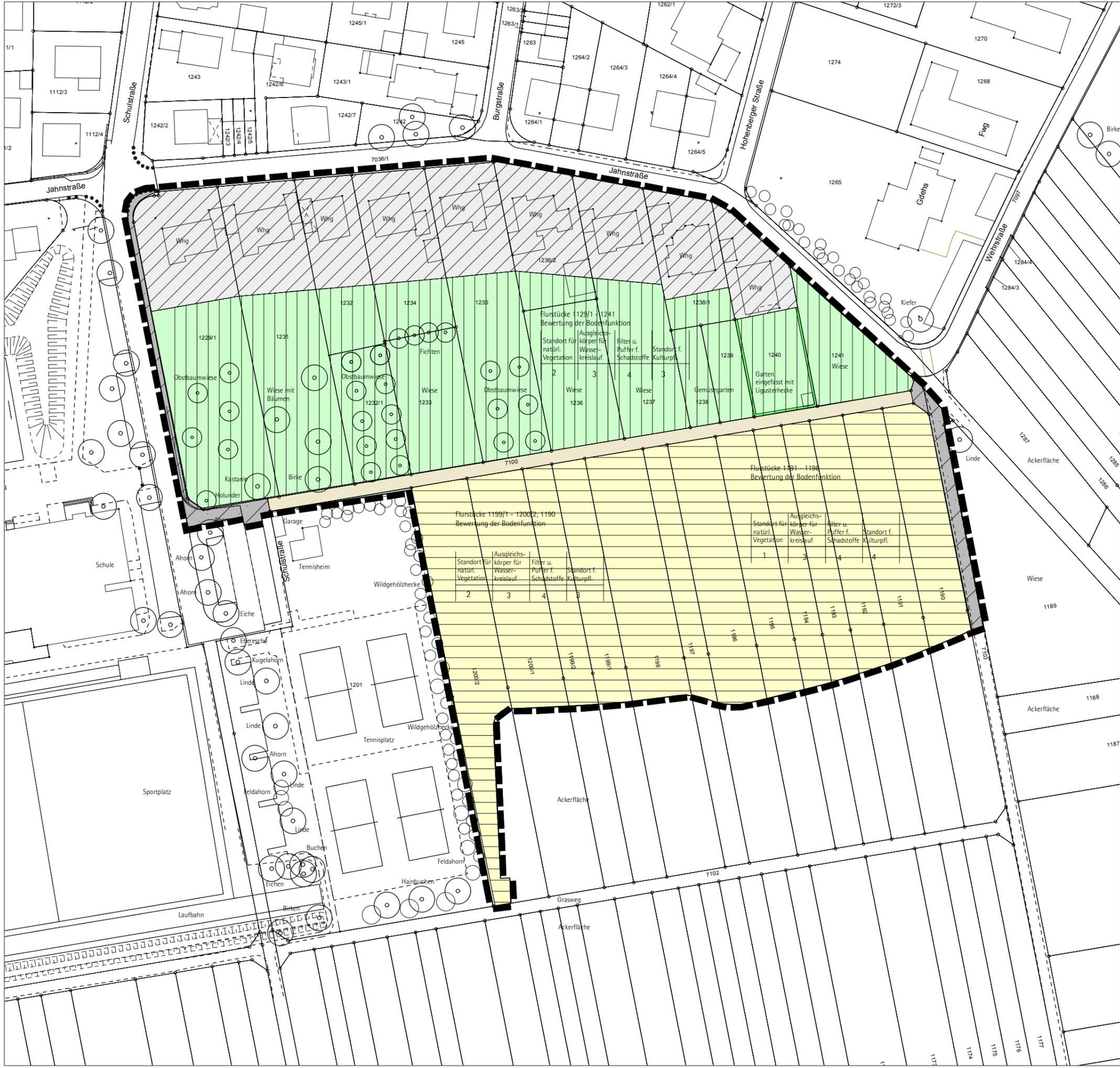
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) (2006) Abt. 9 Landsamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Bodenschätzwerte, Gemarkung Tübingen- Hirschau

REGIONVERBAND NECKAR-ALB (Hrsg.) (1993) Regionalplan Neckar-Alb, Mössingen

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1995): Heft 31: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planung und Gestaltungsverfahren, Stuttgart

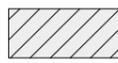
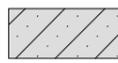
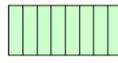
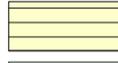
WIRTH 2003 Geplante Bebauung Käppelesäcker Tübingen – Hirschau: Bestimmung der Durchlässigkeit des Untergrundes

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg



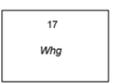
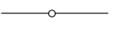
ZEICHENERKLÄRUNG

Legende

- Derzeitige Flächennutzung
-  Wohnbauflächen, Bestand
5.000 m² = 20 %
 -  Strassen, Asphaltwege
480 m² = 2 %
 -  Gärten, Grabeland, Baumwiesen
8.520 m² = 35 %
 -  Grasweg
630 m² = 2,5 %
 -  Ackerflächen
(fragmentarische Unkrautvegetation)
9.850 m² = 40 %
 -  Weg- und Ackerränder
20 m² = 0,5 %
 -  Geltungsbereich
24.500 m² = 100 %

 Baumbestand

Planunterlagen

-  bestehendes Gebäude mit Angabe der Nutzung
-  Flurstücksnummer
-  bestehende Grundstücksgrenzen
-  Maßstab
10m 20m 30m

Universitätsstadt Tübingen
Bebauungsplan Käppelesäcker in Tübingen - Hirschau

Grünordnungsplan zum Umweltbericht

Bestandsplan M 1: 1000

26.10.2006

Dagmar Hedder

Landschaftsarchitektin
Lindenstrasse 37
72810 Gomaringen
07072 T 505135 F 505134



RECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Öffentliche und private Grünflächen nach § 9 (1) 15 BauGB:

öffentliche Grünfläche

Öffentliche Grünflächen
Die im Lageplan als ÖG 1 gekennzeichnete Fläche ist als Wiesenfläche anzulegen. Die Errichtung einer Spielanlage ist zulässig.

Die im Lageplan mit ÖG2 gekennzeichnete Fläche ist entsprechend dem Pflanzgebot 9 anzulegen.

private Grünfläche

Private Grünfläche
Die im Lageplan gekennzeichnete Fläche ist als Grünflächen dauerhaft zu erhalten. Es sind nur Nebenanlagen in Form von Gartenhäuschen maximal bis zu einer Grundfläche von 12 m² und einer Höhe von 2,40 m zulässig. Pro Grundstück ist nur ein Gartenhaus zulässig.

V

Verkehrsgrünflächen
Die im Lageplan gekennzeichneten Flächen sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen auszubilden.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB:

M 1

Maßnahme 1: Versickerung und Rückhaltung
Die im Lageplan gekennzeichnete Fläche ist als Versickerungs- und Rückhalte mulde anzulegen, über die das Niederschlagswasser der Wohnwege gesammelt, zurückgehalten und versickert werden kann. Über die entsprechenden Pflegemaßnahmen mit 2-3 maliger Mahd pro Jahr und dem Verzicht auf Dünger soll sie zu einer arten- und krautreichen Wiesenfläche entwickelt werden. Die Ansaat hat mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung zu erfolgen.

M 2

Maßnahme 2: Extensiver Wiesenrandstreifen
Die gekennzeichneten Flächen sind als extensive Wiesenrandstreifen anzulegen und über entsprechende Pflegemaßnahmen wie zweimalige jährliche Mahd mit Abtransport des Mähguts und einem Verzicht auf Düngung langfristig als krautreicher Wiesenstreifen zu entwickeln. Die Ansaat hat mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung zu erfolgen.

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) 25a BauGB:

PFG 1

Pflanzgebot 1: Straßenbäume
An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Kegelförmiger Spitzahorn (*Acer platanoides* 'Cleveland').

PFG 2

Pflanzgebot 2: Bäume in öffentlichen Plätzen
An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 20/25 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Silberlinde (*Tilia tomentosa*).

PFG 3

Pflanzgebot 3: Bäume in öffentlichen Grünflächen
An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Vogelkirsche (*Prunus avium* oder *Prunus avium* Plena)

PFG 4

Pflanzgebot 4: Bäume am Ortsrand
An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume einer Baumart mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Mehlbeere (*Sorbus aria* / *Sorbus aria* Magnifica).

PFG 5

Pflanzgebot 5: Bäume in privaten Parkierungsflächen
An den gekennzeichneten Stellen sind hochstämmige Straßenbäume mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumarten: Robinie (*Robinia pseudoacacia*) / Spitzahorn (*Acer platanoides* 'Cleveland') / Italienische Erle (*Alnus cordata*)

PFG 6

Pflanzgebot 6: Baum in Einzelstellung
An der gekennzeichneten Stelle ist ein hochstämmiger Straßenbaum mit mindestens 20/25 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*).

PFG 7

Pflanzgebot 7: Hecken an öffentlichen Flächen
Innerhalb der gekennzeichneten Flächen sind ein- bis zweireihige, geschlossene Hecken mit einer Höhe zwischen 80 und 150 cm aus Gehölzen der Pflanzenliste 1 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 0,5 m nicht überschreiten. Notwendige Zugänge und Zufahrten sowie Neben gebäude sind innerhalb dieser Flächen zulässig. Zäune sind in die Pflanzung zu integrieren. Das Pflanzgebot muss einen Mindestabstand von 50 cm zum öffentlichen Raum einhalten.

PFG 8

Pflanzgebot 8: Wildgehölzhecke
Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist eine ein- bis zweireihige, Wildgehölzhecke aus ausschließlich gebietsheimischen Sträuchern der Pflanzenlisten 2 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 1,00 m nicht überschreiten. Notwendige Zugänge und Nebengebäude sind innerhalb dieser Flächen zulässig. Zäune sind in die Pflanzung zu integrieren. Das Pflanzgebot muss einen Mindestabstand von 50 cm zum öffentlichen Raum einhalten.

PFG 9

Pflanzgebot 9: Gehölzpflanzung
Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist eine lockere Gehölzpflanzung aus ausschließlich gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern der Pflanzenlisten 2 und 3 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand darf 1,50 m nicht überschreiten.

Pflanzgebot 10: Laubbäume auf den Baugrundstücken
Auf jedem Baugrundstück mit über 180 m² Fläche ist mindestens 1 gebietsheimischer Laubbaum der Pflanzenliste 3 oder 1 ortstypischer Hochstamm-Obstbaum mit mindestens 16/18 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Pflanzenqualitäten der o. g. Gehölze müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen" nach FLL Richtlinien entsprechen. Die Pflanzenlisten sind den "Textlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan zu entnehmen."

Hinweise

Bodenschutz
Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes, insbesondere § 4, wird verwiesen (§ 4 BodSchG BW). Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (§1a (2) BauGB). Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden sind zu beachten. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu schützen und wieder zu verwenden (§ 202 BauGB).

Baugrenze

Baulinie

Ga/ Ca Umgrenzung von Flächen für Carport / Garagen

NG

Umgrenzung von Flächen für Nebengebäude

Schallschutzwand Höhe 4m

Geltungsbereich

bestehende Grundstücksgrenzen

Maßstab
10m 20m 30m

Universitätsstadt Tübingen
Bebauungsplan Käppelesäcker in Tübingen - Hirschau

Grünordnungsplan zum Umweltbericht

Maßnahmenplan M 1: 500

26.10.2006

Dagmar Hedder

Landschaftsarchitektin
Lindenstrasse 37
72810 Gomaringen
07072 T 505135 F 505134

Fortschreibung Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Käppelesäcker“



Fortschreibung Umweltbericht

als Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan „Käppelesäcker“ in Tübingen-Hirschau, 3.5.2007.

Im Gefolge der Ämter- und Öffentlichkeitsbeteiligung wird der Umweltbericht vom 26.10.2006 folgendermaßen fortgeschrieben.

1. Reduzierung der Bäume zur Ortsrandeinbindung (Pflanzgebot 4) von elf auf neun zu pflanzende Bäume der Art Mehlbeere.

Begründung: In der Beteiligung der Öffentlichkeit wurde vorgebracht, die Ortsrandgestaltung durch Baumpflanzung südlich des Baugebietes beeinträchtigt die aktive und passive Nutzung der Sonnenenergie.

Die Ausbildung eines Ortsrandes nach Süden hin ist ein zentrales grünordnerisches Anliegen. Daher ist die Pflanzung einer durchgängigen Baumreihe vorgesehen. Mit der Mehlbeere wird ein Kleinbaum zum Einsatz kommen, der eine durchschnittliche Höhe von 8-10 m erreicht, maximal jedoch 15 m groß wird. Da die Bäume „auf Lücke“ stehen und außerdem im Winter, wenn der Einstrahlungswinkel der Sonne flach ist, unbelaubt sind, können negative Auswirkungen auf Fotovoltaikanlagen oder Solarzellen auf den Dächern ausgeschlossen werden.

Bei Photovoltaikanlagen sind Schlagschatten zu vermeiden, die aber bei unbelaubten Bäumen nicht auftreten. Verluste durch Baumschatten sind bei modernen Anlagen nicht mehr relevant. Die für thermische Nutzung von Sonnenenergie relevanten solaren Einträge sind nicht im Kernwinter, sondern in der Übergangszeit festzustellen, wenn die Sonne noch bzw. bereits wieder höher steht.

Für die passive Nutzung der Sonnenenergie in den Wohngeschossen können sich durch die Baumschatten gegebenenfalls geringfügige Einbußen ergeben. Eine weitaus größere Rolle als Einstrahlung und Strahlungswinkel spielt jedoch die Kubatur (freistehendes Einfamilienhaus, Blockbebauung) und damit die Wärmeverluste der Gebäude.

Um mögliche Nachteile durch die Baumpflanzungen für die passive Sonnenenergienutzung zu vermindern, wurde die Anzahl der Bäume von 11 auf 9 verringert und dadurch der Pflanzabstand von 10 m auf 13 m erhöht. Die Eingriffsbilanzierung zeigte bislang einen Ausgleich der Bäume im Verhältnis von 2:1, so dass auch durch die verringerte Anzahl an Bäumen der Ausgleich nach wie vor gewährleistet ist.

2. Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Entsprechend der Anregung der Unteren Naturschutzbehörde soll mit den zur Verfügung stehenden Mitteln eine größere Anzahl von Trockenmauern saniert und damit eine naturschutzfachlich und wirtschaftlich höhere Effizienz erreicht werden. Zu diesem Zweck soll zunächst die private Sanierung von Trockenmauern innerhalb der nachfolgend dargestellten Kulisse am Hirschauer Berg gefördert werden. Ein Förderprogramm hierzu wird aktuell in der Verwaltung vorbereitet.

ENTWURF

Die Abgrenzung der nachfolgend dargestellten Kulisse wird folgendermaßen vorgenommen. Sie umfasst:

- ehemals und aktuell noch genutzte Weinbergflächen, abgegrenzt mit Hilfe von Landschaftsplan und Luftbild; auch angrenzend an Privathäuser, wenn die Mauern noch erkennbar sind.
- nur die Bereiche außerhalb des Naturschutzgebietes „Hirschauer Berg“, da das Landratsamt Tübingen hier in der Vergangenheit Schwerpunkte bei der Vergabe von Fördergeldern nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) setzte. Aufgrund der begrenzten Mittel, die mit der LPR zur Verfügung stehen, wurden Mauern außerhalb des Naturschutzgebietes bzw. ohne direkten Zusammenhang mit diesem meist nicht gefördert,
- keine Trockenmauern innerhalb von Wald oder geschlossenen Feldgehölzflächen, da hier das naturschutzfachliche Ziel nicht dauerhaft erreicht werden kann.

Die Förderung der Sanierung soll die Eigeninitiative der Eigentümer zur Sanierung und langfristigen Erhaltung der Trockenmauern auf ihren Flächen anstoßen. Dabei steht die Sanierung von Trockenmauern vor deren Neuerrichtung. Die Einzelheiten der Förderung werden in gesonderten Verträgen mit den Antragstellern geregelt.

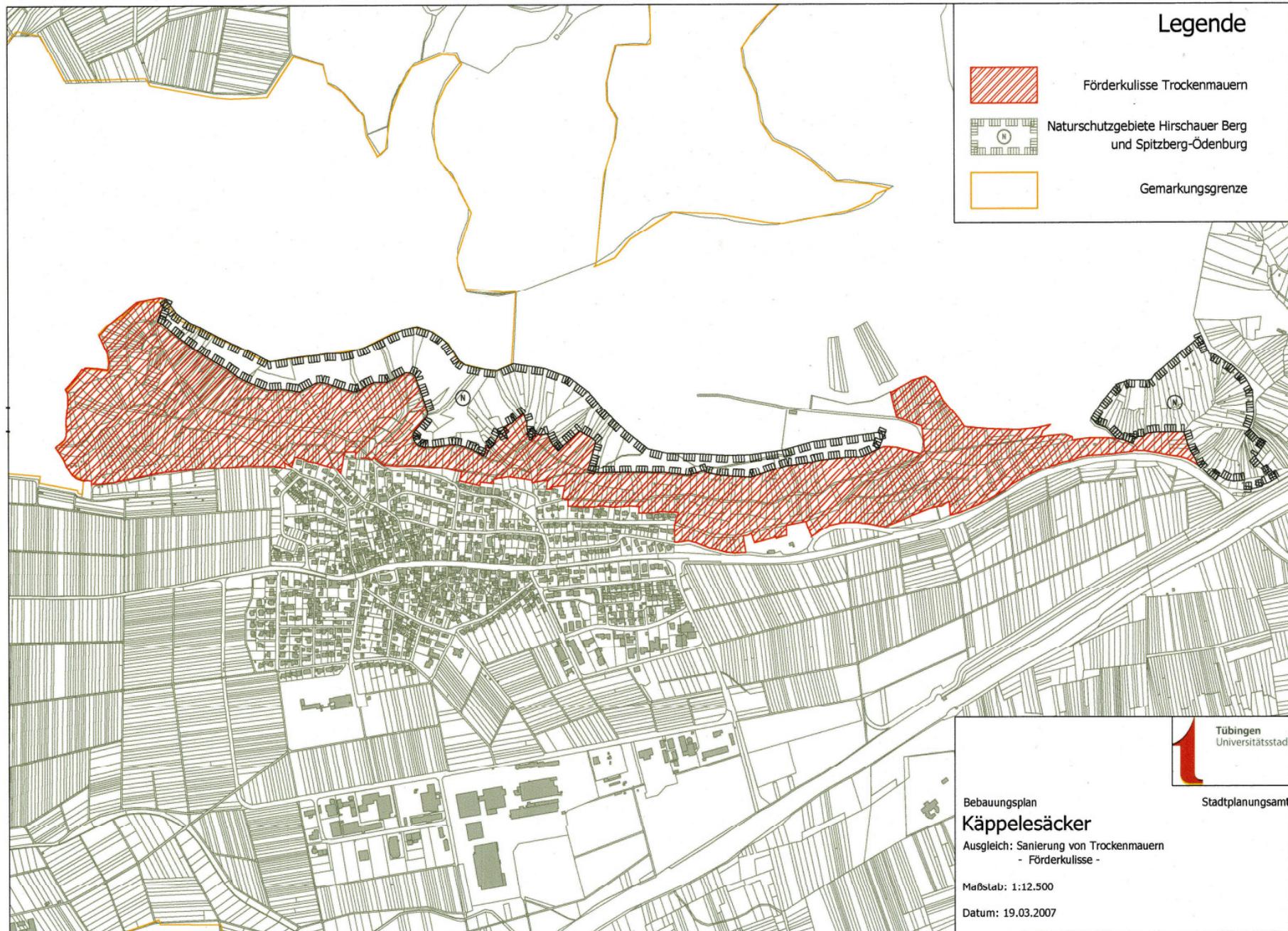
Werden die zur Verfügung stehenden Mittel in Höhe von 12.400 € nicht bis Ende 2012 zum überwiegenden Anteil abgerufen, so wird der dann noch verbliebene Betrag zur Sanierung einer Trockenmauer auf Flurstück 4220 in Hirschau, am Hang des Hirschauer Berges, auf städtischer Fläche verwendet. Auf diese Maßnahme wird auch zurückgegriffen, wenn die Förderung nicht zustande kommt.

Der externe Ausgleich für Käppelesäcker im Umfang von 12.400 € ist zu 72 % durch die neuen Baumöglichkeiten verursacht. Die Grundstückseigentümer haben sich durch städtebaulichen Vertrag verpflichtet, die hieraus anteilig auf ihr Grundstück entfallenden Kosten für die externe Ausgleichsmaßnahme zu tragen. Der restliche Anteil von 28 % ist der Erschließung zuzurechnen und wird über die Erschließungsbeiträge refinanziert. Damit ist die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme in jedem Falle gesichert

Tübingen, den 03.05.2007

ENTWURF

Anlage 4 a zur Vorlage 191/2007



ENTWURF

Verfahrens- und Datenübersicht			
Bebauungsplan		Gemarkung Tübingen	
„Käppelesäcker“		Stadtgebiet / Stadtteil Hirschau	
Baugebiet: Allgemeines Wohngebiet (Neubaugebiet)		Gebietsgröße: Gesamt: 2,4 ha Neubebauung: 1,7 ha	
Baugrundstücke neu: 5-6 Reihenhaushausgrundstücke 24 Einzelgrundstücke	Wohneinheiten Neubebauung: ca. 30-38	Gewerbeeinheiten: -	Baudichte in E / ha 66 E/ha
Sonstige Nutzung:		Brutto:	Netto:
Übereinstimmung mit FNP: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Parallelverfahren wurde eingeleitet			
<u>Anlass der Planung</u> Der Städtebauliche Rahmenplan für Tübingen-Hirschau zeigt Entwicklungsflächen für den Planungshorizont der kommenden ca. 20 Jahre auf.			
<u>Ziele und Zwecke der Planung:</u> Dem Bedarf an Wohnbaugrundstücken in Hirschau soll Rechnung getragen werden und ein erster Bauab-			

ENTWURF

schnitt der im Rahmenplan entwickelten Erweiterungsflächen für Wohnungsbau soll planungsrechtlich umgesetzt werden.	
Verfahren:	Zeitraum/Zeitpunkt
Aufstellungsbeschluss	21.07.2003
Informationsveranstaltung	21.12.2004
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	20.12.2004 – 14.01.2005
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	22.12.2004
Auslegungsbeschluss	27.11.2006
Öffentliche Auslegung	11.12.2006 – 19.01.2007
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	06.12.2006
Umweltbericht	26.10.2006, Ergänzung 03.05.07
Grünordnungsplan	s. Umweltbericht
Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	s. Umweltbericht
Behandlung der Anregungen	
Satzungsbeschluss	
IN-KRAFT-TRETEN	