

STADT STAUFEN I.BR.
SATZUNGEN
über

- a) **den Bebauungsplan „Rundacker II“**
- b) **die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Rundacker II“**

Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. hat am 25.07.2012

- a) den Bebauungsplan „Rundacker II“
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Rundacker II“

unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als jeweils selbstständige Satzung beschlossen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 70 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65, 73)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 28 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65, 68)

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich für

- a) den Bebauungsplan „Rundacker II“
 - b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Rundacker II“
- ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans (Planzeichnung vom 25.07.2012).

§ 2

Bestandteile

1. Die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans bestehen aus dem
 - a) zeichnerischen Teil, M 1:500 in der Fassung vom 25.07.2012
 - b) textlichen Teil – Bebauungsvorschriften – in der Fassung vom 25.07.2012
2. Die örtlichen Bauvorschriften bestehen aus
 - a) dem gemeinsamen zeichnerischem Teil zum Bebauungsplan in der Fassung vom 25.07.2012
 - b) den örtliche Bauvorschriften (textlicher Teil) in der Fassung vom 25.07.2012
3. Beigefügt sind
 - a) die gemeinsame Begründung in der Fassung vom 25.07.2012
 - b) der Umweltbericht Büro Jenne vom 25.07.2012
 - c) das Lärmgutachten Büro Fichtner Water & Transportation vom September 2011
 - d) die Verkehrsuntersuchung Büro Fichtner Water & Transportation vom September 2011 mit ergänzender Stellungnahme vom 15.02.2012
 - e) das Klimagutachten Ing. Büro iMA in Freiburg vom 19.10.2011
 - f) die hydrogeologischen und geotechnischen Untersuchungen Geotechnisches Institut in Weil am Rhein vom 28.03.2011 und 28.07.2011

§ 4

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.

§ 5

Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Rundacker II“ treten mit ihrer Bekanntmachung nach § 10 (3) BauGB in Kraft.

Stadt Staufen i.Br., den

Michael Benitz
Bürgermeister



Stadt Staufen i.Br.

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Rundacker II“

Planungsrechtliche Festsetzungen

Stand: 25.07.2012
Fassung: Satzung
gem. § 10 (1) BauGB



Städtebaulicher Entwurf (Frühzeitige Beteiligung)

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 2 von 22

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften:

1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 70 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65, 73)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 28 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65, 68)

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1-15 BauNVO)

1.1.1 Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

- 1.1.1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 sind Nutzungen nach § 4 (2) Nr. 2 BauNVO (Schank- und Speisewirtschaften) nicht zulässig.
- 1.1.1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2, WA 3 und WA 4 sind die Ausnahmen nach § 4 (3) Nrn. 4 und 5 BauNVO (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO)

1.2.1 Gebäudehöhen (§ 9 (1) Nr. 1 und § 9 (2) BauGB, § 18 BauNVO)

- 1.2.1.1 Als maximale Traufhöhe wird für Gebäude mit
 - Zelt- und Walmdach im Allgemeinen Wohngebiet WA 1
12,50 m,
 - Zelt- und Walmdach im Allgemeinen Wohngebiet WA 2
9,50 m,
 - Pultdach im Allgemeinen Wohngebiet WA 3
9,50 m an der niedrigeren Dachseite und
11,50 m an der höheren Dachseite

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 3 von 22

- Pultdach im Allgemeinen Wohngebiet WA 4
7,00 m an der niedrigeren Dachseite und
9,00 m an der höheren Dachseite
- Satteldach im Allgemeinen Wohngebiet WA 4
7,00 m festgesetzt.

Die maximale Traufhöhe wird gemessen zwischen der Oberkante der zugehörigen Erschließungsstraße (Fahrbahnmitte) und dem Schnittpunkt Außenwand/äußere Dachhaut an der Mitte des Gebäudes.

1.2.1.2 Als maximale Gebäudehöhe wird für Gebäude mit

- Zelt- und Walmdach im Allgemeinen Wohngebiet WA 1
14,50 m,
- Zelt- und Walmdach im Allgemeinen Wohngebiet WA 2
11,50 m,
- Pultdach im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 und WA 4
entsprechend der Traufhöhenfestsetzung für die höhere Dachseite
- Satteldach und versetztes Satteldach im Allgemeinen Wohngebiet WA 4
11,50 m festgesetzt.

Die maximale Gebäudehöhe wird gemessen zwischen der Oberkante der zugehörigen Erschließungsstraße (Fahrbahnmitte) und der oberen Dachbegrenzungskante an der Mitte des Gebäudes.

1.2.1.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 gilt bei Gebäuden mit Flachdach als maximale Gebäudehöhe die jeweils zulässige Traufhöhe in Ziffer 1.2.1.1. Die Gebäudehöhe wird gemessen zwischen der Oberkante der zugehörigen Erschließungsstraße (Fahrbahnmitte) und der oberen Dachbegrenzungskante an der Mitte des Gebäudes.

1.3 Garagen, Carports und Stellplätze (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)

- 1.3.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Garagen nur als Tiefgaragen (TGA) zulässig.
- 1.3.2 Im Allgemeinen Wohngebieten WA 1 sind offene Stellplätze im gesamten Gebiets-
teil zulässig.
- 1.3.3 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind offene Stellplätze nur in den dafür vor-
gesehenen Zonen (ST) zulässig.
- 1.3.4 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind Stellplätze und Carports nur innerhalb der
dafür festgesetzten Zonen (ST,CP) zulässig. Carports sind definiert als mindes-
tens an zwei Seiten offene, überdachte Stellplätze.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 4 von 22

- 1.3.5 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind Garagen und Carports nur innerhalb der überbaubaren Flächen (Baufenster) und/oder innerhalb der dafür festgesetzten Zonen (GA,CP) zulässig. Carports sind definiert als mindestens an zwei Seiten offene, überdachte Stellplätze.
- 1.3.6 Grenzen Carport- und Garagenzonen direkt an die öffentliche Erschließungsstraßen an, so müssen Garagen, senkrecht vor der Garagenöffnung gemessen, einen Abstand von 5,0 m und Carports einen Abstand von 0,5 m zur jeweiligen Erschließungsstraße einhalten. Garagen und Carports müssen zu allen öffentlichen Verkehrsflächen einen seitlichen Abstand von mindestens 0,5 m einhalten.
- 1.3.7 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind offene Stellplätze nur zwischen Erschließungsstraße und rückwärtiger Baufensterflucht zulässig. Bei Baugrundstücken, die an zwei Erschließungsstraßen liegen, ist die Erschließungsstraße maßgebend von der die Erschließung (Zufahrt) erfolgt.
- 1.3.8 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 sind Tiefgaragen generell zulässig.
- 1.4 Nebenanlagen (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)**
- 1.4.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 sind Nebengebäude nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Flächen (Baufenster) zulässig. Nebengebäude bis 25 m³ Brutto-Rauminhalt sind auch außerhalb der Baufenster zulässig.
- 1.4.2 Im gesamten Plangebiet wird die Gesamthöhe von Nebengebäuden mit Flachdächern auf 3,0 m und bei geneigten Dächern auf 4,00 m festgesetzt. Bezugshöhe ist die Oberkante des Geländes (nach Durchführung der Baumaßnahme) und der oberen Dachbegrenzungskante.
- 1.5 Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, §§ 22, 23 BauNVO)**
- 1.5.1 Untergeordnete Bauteile wie Balkone und Erker dürfen die Baugrenzen auf maximal 5,00 m Länge um bis zu 1,50 m überschreiten. Dachvorsprünge dürfen die Baugrenzen auf der gesamten Länge um bis zu 1,00 m überschreiten.
- 1.5.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 sind bei Baugrenzen nach Südosten, Süden, Südwesten und Westen Überschreitungen mit Bauteilen, deren Oberflächen zu mehr als 70% verglast sind und die eine wohnraumähnliche Nutzung aufnehmen (Wintergarten) um bis zu 2,0 m zulässig. Die Breite der Bauteile darf dabei maximal 50 % der jeweiligen Gebäudeseite betragen.
- 1.6 Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)**
- In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 wird die Zahl der Wohnungen für Einzelhäuser auf maximal 3 Wohnungen, für Doppelhäuser auf maximal 2 Wohnungen pro Doppelhaushälfte und für Hausgruppen auf maximal 1 Wohnung pro Hausgruppeneinheit festgesetzt.
- 1.7 Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung (§ 17 BauNVO)**

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 5 von 22

- 1.7.1 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 wird bei Hausgruppenmittelhäusern und Doppelhaushälften, welche die zulässige Grundflächenzahl von 0,4 nicht einhalten können, die zulässige Grundflächenzahl auf 0,5 festgesetzt.
- 1.7.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 wird bei Hausgruppenmittelhäusern und Doppelhaushälften die Geschossflächenzahl auf 1,3 festgesetzt.
- 1.7.3 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird die zulässige Grundflächenzahl auf 0,5 festgesetzt.
- 1.7.4 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird die zulässige Geschossflächenzahl auf 1,5 festgesetzt.
- 1.8 Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)**
- 1.8.1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 darf die Grundfläche durch Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück unterbaut wird, bis zu einer Grundfläche von 0,80 überschritten werden.
- 1.9 Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 (4) BauNVO und § 6 (1) Nr. 1 LBO)**
- 1.9.1 Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 wird eine abweichende Bauweise (a) festgesetzt. Als abweichende Bauweise (a) gilt die offene Bauweise (o), wobei auch Gebäudelängen von über 50 m zulässig sind.
- 1.9.2 Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 wird eine offene Bauweise mit Einzelhäusern festgesetzt. Maßgebend sind die Eintragungen in der Planzeichnung.
- 1.9.3 Für das Allgemeine Wohngebiet WA 3 wird eine offene Bauweise mit Hausgruppen und Doppelhäusern festgesetzt. Maßgebend sind die Eintragungen in der Planzeichnung.
- 1.9.4 Für das Allgemeine Wohngebiet WA 4 wird eine offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt. Maßgebend sind die Eintragungen in der Planzeichnung.
- 1.10 Von der Bebauung freizuhaltende Flächen und ihre Nutzung (§ 9 (1) Nr. 10 BauGB)**
- 1.10.1 Sichtflächen müssen zwischen 0,80 und 2,50 m Höhe, gemessen ab Oberkante Fahrbahn, von Sichthindernissen und sichtbehinderndem Bewuchs freigehalten werden. Bäume, Lichtmasten und ähnliches sind innerhalb der Sichtfelder zulässig; sie dürfen jedoch wartepflichtigen Fahrern, die aus dem Stand einbiegen oder kreuzen wollen, die Sicht auf bevorrechtigte Fahrzeuge oder auf nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer nicht verdecken. Die Baumpflanzungen sind unter Beachtung dieser Punkte an Ort und Stelle festzulegen.
- 1.10.2 Entlang von Wendeanlagen ist die 1 m breite Freihaltezone von jeglichen baulichen Anlagen, Fahrzeugen sowie Einfriedigungen und Bepflanzung mit Hecken, Sträuchern und Bäumen als Lichtraumprofil freizuhalten (siehe Planzeichnung).

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 6 von 22

1.11 Wasserflächen sowie Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 (1) Nr. 16 und 20 BauGB)

Innerhalb des Gewässerrandstreifens entlang des Gewässers 2. Ordnung (Graben) dürfen keine nachteiligen Veränderungen vorgenommen werden. Insbesondere sind unzulässig:

- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, soweit die Entfernung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung des Gewässers, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist,
- das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
- die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind,
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen die ordnungsgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln
- Ablagerung von Gegenständen und Abfällen, Errichten von Einzäunungen und Aufschütten von Gelände

1.12 Abgrabungen und Aufschüttungen (§ 9 (1) Nr. 17 BauGB)

1.12.1 In den Allgemeinen Wohngebieten dürfen Aufschüttungen eine Höhe von max. 0,50 m gegenüber dem Straßenniveau nicht überschreiten.

1.12.2 In den Allgemeinen Wohngebieten sind Aufschüttungen jeweils auf dem gesamten Grundstück –vertikal gemessen- bis mindestens auf Höhe des Straßenniveaus der jeweiligen Erschließungsstraße vorzunehmen. Dabei sind Höhensprünge zwischen privaten Grundstücksflächen und den öffentlichen Grünflächen F 4 und F 2 sowie zu den Grundstücken 1777 und 1809 dem bestehenden Gelände ggf. als Böschung anzupassen. Die Böschung darf hierbei eine maximale Breite –horizontal gemessen- von 3,0 m nicht überschreiten. Bei Grundstücken die zwischen mehreren Erschließungsstraßen liegen, ist die Höhe der Aufschüttung anzugleichen.

1.12.3 In den allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 sind zur Belichtung von Räumen in Untergeschossen Abgrabungen nur bis zu 1,0 m –vertikal gemessen- unter Straßenoberkante auf einer maximalen Länge von 50 % der jeweiligen Fassadengesamtlänge und bis zu einer maximalen Tiefe von 2,0 m –horizontal gemessen- ab Hauskante (ohne Böschung) und bis zu einer maximalen Tiefe von 3,0 m (mit Böschung) zulässig.

1.13 Mit Geh-, Fahr- oder Leitungsrecht zu belastende Fläche (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

1.13.1 Auf der im zeichnerischen Teil festgesetzten, mit einem Leitungsrecht belegten Fläche, sind weder bauliche Anlagen noch tiefwurzelnde Bäume und/oder Sträucher zulässig. Das Leitungsrecht dient der Allgemeinheit.

1.13.2 Das im zeichnerischen Teil festgesetzte Gehrecht nördlich der Lärmschutzwand zugunsten der Stadt Staufen i.Br. dient zu deren Unterhaltung.

1.14 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur

und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

- 1.14.1 Stellplatzflächen für PKW sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrasen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke) auszuführen. Zum Schutz des Grundwassers sind Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen. LKW-Stellplätze und Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.
- 1.14.2 Zum Schutz des Grundwassers darf gemäß dem Eintrag im zeichnerischen Teil, unterhalb der festgelegten Höhengleichen (mittlerer Grundwasserhöchststand MGWH) nicht gegründet werden. In den Boden einbindende Gebäudeteile wie Kellergeschosse oder Tiefgaragen sind wasserdicht auszuführen.
- HINWEIS: Wasserdicht bedeutet, dass ein gegen äußeren hydrostatischen Wasserdruck druckwasserdichter Baukörper in wasserundurchlässiger Bauweise zu erstellen ist.
- 1.14.3 Kupfer-, zink- oder bleigedckte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.
- 1.14.4 Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung (LED-Leuchten) zur Minderung der Fernwirkung festgesetzt.
- 1.14.5 Die nicht überbauten Dächer von Tiefgaragen sind intensiv zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen. Ausgenommen hiervon sind Wege-, Platzflächen und Terrassen etc.
- 1.14.6 **F1: Verlegung und Naturnaher Ausbau des Hungerbrunnengrabens**
- Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
- Anlage eines naturnahen Gewässerlaufes innerhalb des geplanten Wohngebietes (ca. 200 lfm) mit einer Gesamtbreite incl. Uferböschung von 6 m.
 - Punktuelle Bepflanzung der Uferzone mit standortgerechten und heimischen Sträuchern sowie gewässerbegleitende Hochstauden. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste im Anhang.
- 1.14.7 **F2: Anlage einer Streuobstwiese/Streuobstgürtel sowie Anlage einer Feldhecke**
- Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
- Pflanzung von mindestens 25 heimischen Obst- oder/und Wildobstsorten. Größe und Art siehe Pflanzenliste im Anhang.
 - Pflanzung einer Feldhecke am südwestlichen Gebietsrand zu Flst. Nr. 1818 mit standortgerechten Sträuchern und einer Höhe von 1,50 bis 2,0 m. Größe und Art siehe Pflanzenliste im Anhang.
 - Entwicklung der Fläche als Extensivwiese. Einsaat mit Saatgut regionaler Herkunft.
 - Ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Anfang Juli bis September). Das Mähgut ist abzutransportieren. Eine zusätzliche Düngung ist unzulässig.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 8 von 22

- Regelmäßiger Pflegeschnitt der Bäume im Rahmen der Bewirtschaftung.
- Bei Abgang eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Obstbaum nachzupflanzen.
- Zulässig ist auf dieser Fläche zusätzlich eine Wegeanlage.

1.14.8 **F3:** Anlage einer parkartigen Grünstruktur

Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Pflanzung von mindestens 20 standortgerechten Bäumen in Form von Baumreihen und Baumgruppen mit Beimischung ausländischer Baumarten sowie die Pflanzung von standortgerechten Sträuchern, Ziersträuchern und Stauden. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste im Anhang.
- Zulässig sind in geringem Umfang grünflächentypische Wege- und Sitzplatzanlagen und kleinere Aufenthalts- und Spielbereiche.

1.14.9 **F4:** Anlage einer Streuobstwiese

Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Pflanzung von mindestens 35 heimischen Obst- oder/und Wildobstsorten. Größe und Art siehe Pflanzenliste im Anhang.
- Entwicklung der Fläche als Extensivwiese. Einsaat mit Saatgut regionaler Herkunft.
- Ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Anfang Juli bis September). Das Mähgut ist abzutransportieren. Eine zusätzliche Düngung ist unzulässig.
- Regelmäßiger Pflegeschnitt der Bäume im Rahmen der Bewirtschaftung.
- Bei Abgang eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Obstbaum nachzupflanzen.
- Zulässig ist auf dieser Fläche zusätzlich eine Wegeanlage.

1.15 **Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25a BauGB)**

1.15.1 Gemäß dem Eintrag im zeichnerischen Teil sind im Bereich der öffentlichen Straßen, Stellplätze und Plätze im Baugebiet sowie nördlich entlang der Wettelbrunner Straße, hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Dazu sind standortgerechte mittelgroße Laubgehölze gemäß Pflanzenliste im Anhang zu verwenden.

1.15.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 4 sind pro angefangener 500 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mind. 1 Obstbaum und 5 Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Größe und Art siehe Pflanzenliste im Anhang.

1.15.3 Gemäß dem Eintrag im zeichnerischen Teil sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 auf den privaten Grundstücksflächen entlang der Erschließungsstraßen, hochstämmige, mittel- bis großkronige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Die Baumpflanzungen sind auf die Festsetzung in Ziffer 1.14.2 anrechenbar. Größe und Art siehe Pflanzenliste im Anhang.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

- 1.15.4 Auf der im Plan gekennzeichneten privaten Grünfläche F 5 ist zur bestehenden Bebauung eine freiwachsende Hecke aus Straucharten mit mindestens 2,0 m Wuchshöhe zu pflanzen. Die Strauchpflanzungen sind auf die Festsetzung in Ziffer 1.14.2 anrechenbar. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste im Anhang.
- 1.15.5 Auf der im Plan gekennzeichneten privaten Grünfläche F 6 ist zur Ortsrandeingrünung eine freiwachsende Hecke zu pflanzen. Die Strauchpflanzungen sind auf die Festsetzung in Ziffer 1.14.2 anrechenbar. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste im Anhang.
- 1.15.6 Tiefgarageneinfahrten sind mit kletternden oder schlingenden Pflanzen dauerhaft zu begrünen (Kletterhilfen durch Gerüst).
- 1.15.7 Für alle im Bebauungsplan ausgewiesenen Baumstandorte gilt, dass geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten in begründeten Fällen (Zufahrt, Leitungstrassen etc.) zugelassen werden können.
- 1.15.8 Für alle Baumpflanzungen gilt, dass bei Abgang oder bei Fällung eines Baumes als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum gemäß den Pflanzempfehlungen im Anhang nachzupflanzen ist.

Hinweis: Gemäß § 178 BauGB (Pflanzgebot) kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend den nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans zu bepflanzen.

1.16 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

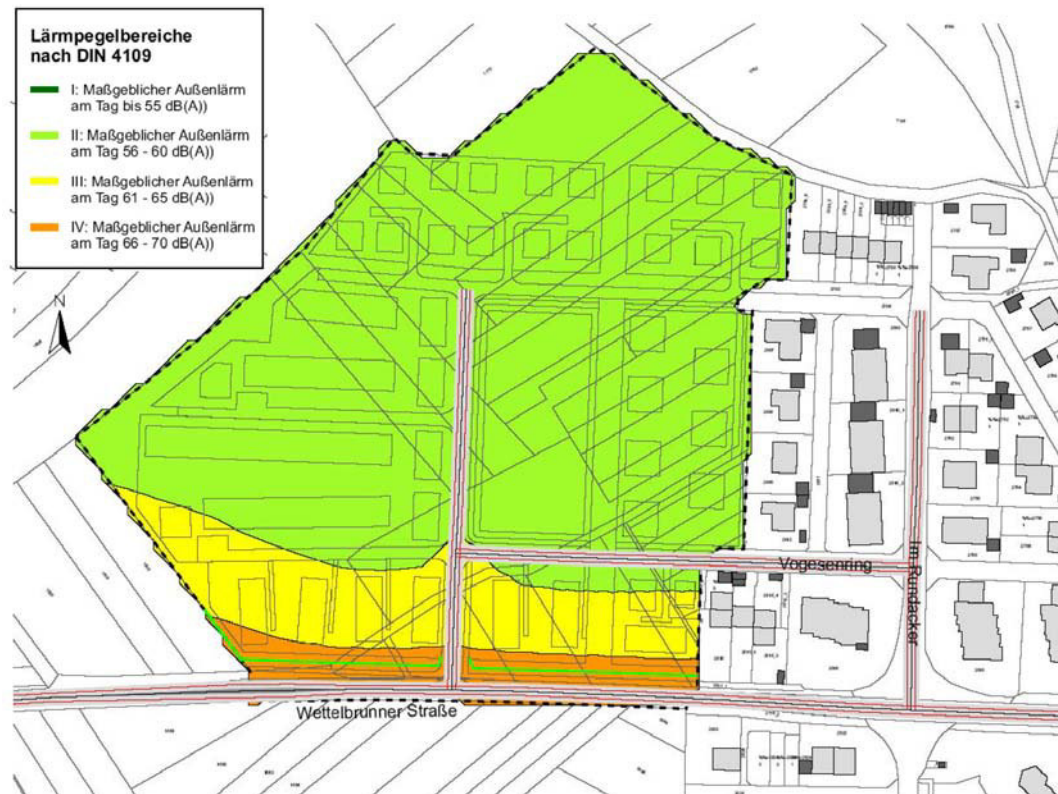
- 1.16.1 Im Plangebiet sind passive Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen. Diese sind im Bauantrag nachzuweisen. Die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen können einerseits bautechnischer Art sein (z.B. entsprechend höhere Schalldämmwerte von Außenbauteilen, Einbau von Schallschutzfenstern) oder durch eine entsprechende Grundrissgestaltung erreicht werden, bei der die schutzwürdigen Nutzungen in den der Immission abgewandten Gebäudeteilen liegen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die entsprechenden Lärmpegelbereiche im nachfolgenden Plan in 2,50 m Höhe angegeben (vgl. Anlage 14 Lärmgutachten). Zum Schutz von Aufenthaltsräumen, müssen die für die jeweiligen Lärmpegelbereiche angegebenen resultierenden Schalldämmmaße für Außenbauteile R_w res (DIN 4109) eingehalten werden.

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Resultierendes Schalldämmmaß dBA)	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Unterrichtsräume und ähnliches	Bürräume und ähnliches
III	61 - 65	35	30
IV	66 - 70	40	35

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Lageplan mit flächenhafter Darstellung der Lärmpegelbereiche in 2,50 m Höhe nach DIN 4109 (siehe hierzu Ziffer 3.4.4 verkehrliche und schalltechnische Untersuchung Fichtner Water & Transportation Oktober 2011)



2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Rechtsgrundlagen:

- § 74 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 70 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65, 73)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 28 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65, 68)

2.1 Dächer der Hauptgebäude (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- 2.1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die Hauptdächer als Zelt- oder Walmdächer mit einer Dachneigung zwischen 5° und 15° oder als Flachdächer mit einer Neigung 0° bis 5° herzustellen. Flachdächer sind extensiv zu begrünen. Die Substrathöhe muss mindestens 5 cm betragen.
- 2.1.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind die Hauptdächer als Pultdächer mit einer Dachneigung zwischen 5° und 15° oder als Flachdächer mit einer Neigung 0° bis 5° herzustellen. Flachdächer sind extensiv zu begrünen. Die Substrathöhe muss mindestens 5 cm betragen.
- 2.1.3 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind die Hauptdächer als Satteldächer bzw. versetzte Satteldächer mit einer Dachneigung von 30° bis 40° oder als Pultdächer mit einer Dachneigung zwischen 5° und 15° herzustellen.
- 2.1.4 Als Dacheindeckung der Satteldächer ist nur eine rote bis braune oder graue Ziegeleindeckung aus Ton oder Beton zulässig. Zelt- Walm- und Pultdächer sind mit beschichtetem, nichtglänzendem Metall (Zink, Alu etc.) einzudecken oder extensiv zu begrünen.
- 2.1.5 Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen als Dacheindeckung sind nicht zugelassen.
- 2.1.6 Im gesamten Plangebiet sind die der Energiegewinnung dienenden Dachaufbauten (Solar, Fotovoltaik) bei allen Dachneigungen gestattet. Diese dürfen die Gebäudehöhe um maximal 1,50 m überschreiten.
- 2.1.7 Dachaufbauten sind erst an einer Dachneigung von 30° zulässig. Die Breite der Dachaufbauten darf insgesamt zwei Drittel der Länge der jeweils zugehörigen Traufhöhe nicht überschreiten.
- 2.1.8 Dachaufbauten müssen vom Ortgang -horizontal gemessen- mindestens 1,0 m und zum Hauptfirst -vertikal gemessen- mindestens 0,50 m Abstand einhalten. Der Ortgang wird gemessen ab Außenkante Wand.
- 2.1.9 Die Dächer von Hausgruppen und Doppelhäusern müssen die gleiche Dachform aufweisen. Die Dachneigung benachbarter Hausgruppeneinheiten bzw. Doppelhaushälften ist anzugleichen, d.h. es ist maximal eine Abweichung von 3° zulässig.
- 2.1.10 Attikageschoss (A).
- 2.1.10.1 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist bei einer maximal zulässigen viergeschossigen Bebauung (IV) das oberste Geschoss zwingend als Attikageschoss auszubilden. Dabei ist ein Rücksprung von mindestens 1,0 m –vertikal gemessen-

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 12 von 22

auf allen vier Gebäudeseiten gegenüber den Außenwänden des darunterliegenden Geschosses auszuführen. Ausgenommen hiervon sind Treppenhäuser, die bis zu einer Breite –horizontal gemessen- von 6,0 m zulässig sind.

- 2.1.10.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist bei einer maximal zulässigen Bebauung mit drei Vollgeschossen (III) das oberste Geschoss zwingend als Attikageschoss auszubilden. Dabei ist ein Rücksprung von mindestens 1,0 m –vertikal gemessen- auf allen vier Gebäudeseiten gegenüber den Außenwänden des darunterliegenden Geschosses auszuführen. Ausgenommen hiervon sind Treppenhäuser und Aufzugsschächte, die bis zu einer Breite –horizontal gemessen- von 6,0 m zulässig sind.
- 2.1.10.3 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ist bei Pult- und Flachdächern das dritte Geschoss (als nicht-Vollgeschoss) zwingend als Attikageschoss (mit Rücksprung) herzustellen. Dabei muss ein Rücksprung von mindestens 2,50 m –vertikal gemessen- bei Ost-West orientierten Gebäuden nach Westen und bei Nord-Süd orientierten Gebäuden nach Süden gegenüber den Außenwänden des darunterliegenden Geschosses ausgeführt werden. Ausgenommen hiervon sind Treppenhäuser, die bis zu einer Breite –horizontal gemessen- von 6,0 m zulässig sind.
- 2.1.10.4 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 muss bei Pultdächern der Pultfirst nach Süden ausgeführt werden.

2.2 Dächer der Garagen, Carports und Nebenanlagen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- 2.2.1 Die Dächer der Garagen, Carports und Nebengebäude sind mit einer Dachneigung von 5° bis 45° in einer roten bis braunen o der grauen Dachfarbe herzustellen oder bis zu einer Dachneigung von 20° exten siv zu begrünen. Flachdächer und flachgeneigte Dächer unter 5° sind nur mit exte nsiver Begrünung zulässig. Die Substrathöhe muss mindestens 5 cm betragen.
- 2.2.2 Tiefgaragen dürfen maximal 0,5 m –gemessen zwischen Oberkante Rohdecke und Oberkante Erschließungsstraße- hinausragen.

2.3 Einfriedigungen (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

- 2.3.1 In den allgemeinen Wohngebieten dürfen Einfriedungen, bezogen auf die Straßenoberkante, zu den öffentlichen Verkehrsflächen nicht höher als 0,80 m sein. Maschendraht und Drahtzäune sind nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig.
- 2.3.2 Einfriedigungen aus Stacheldraht und Nadelgehölzhecken -mit Ausnahme von Eiben- sind nicht zulässig.

2.4 Anforderung an die Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

- 2.4.1 Die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke sind zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

2.5 Außenantennen (§74 (1) Nr. 4 LBO)

Pro Gebäude ist nur eine sichtbare Antenne und eine Satellitenantenne zugelassen. Satellitenantennen müssen den gleichen Farbton wie die dahinterliegende Gebäudefläche aufweisen.

2.6 Niederspannungsfreileitungen (§ 74 (1) Nr. 5 LBO)

Niederspannungsfreileitungen sind im Plangebiet nicht zugelassen. Das Niederspannungsnetz ist als Kabelnetz auszuführen.

2.7 Stellplatzverpflichtung (§ 74 (2) Nr. 2 LBO)

Die Anzahl der auf dem Grundstück nachzuweisenden notwendigen Stellplätze für Wohnungen bis 65 m² wird auf 1 Stellplatz je Wohnung und ab 65 m² auf 1,5 Stellplätze je Wohnung festgesetzt. Bruchteile einer Stellplatzzahl sind auf die nächste volle Stellplatzzahl aufzurunden.

3 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN GEM. § 9 (6) BAUGB

3.1 Denkmalschutz, Bodenfunde

Da im Planungsgebiet bisher unbekannte archäologische Bodenfunden zutage treten können, ist der Beginn von Erschließungsarbeiten sowie allen weiteren Erd- und Aushubarbeiten frühzeitig dem Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 26 - Denkmalpflege, Fachgebiet Archäologische Denkmalpflege (per Post, per Fax: 0761/208-3599 oder per E-Mail: referat26@rpf.bwl.de) schriftlich mitzuteilen. Gemäß § 20 des Denkmalschutzgesetzes sind auch im weiteren Baufortschritt auftretende Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen u. ä.) umgehend zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist ggf. zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzurechnen.

4 HINWEISE

4.1 Landwirtschaft

Südlich, westlich und nördlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an, durch deren Bewirtschaftung landwirtschaftliche Emissionen wie z.B. Lärm, Geruch und Staub hervorgerufen werden können. Diese Emissionen sind von den zukünftigen Bewohnern als ortsüblich hinzunehmen.

4.2 Bodenschutz

Die folgenden Hinweise sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktion zu sichern. Gesetzliche Grundlage ist das Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) Baden-Württemberg vom 14.12.2004 zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809). Nach § 2 (1) dieses Gesetzes ist insbesondere bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

4.2.1 **Allgemeine Bestimmungen:**

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur soviel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Folgende Maße sind für Oberboden-Mieten zur ausreichenden Sauerstoffversorgung einzuhalten: Höhe: max. 2,00 m Länge: unbegrenzt, Breite: max. 5,00 m Querschnitt: trapezförmig. Die Oberbodenmieten sind gem. DIN 18917 Abs. 3.3 mit einer Zwischenbegrünung aus tiefwurzelnden (aber nicht winterharten) Lupinen, Ölrettich, Senf oder Raps bzw. frosthartem Inkarnatklees oder Winterraps anzusäen. Bei sämtlichen Oberbodenarbeiten ist die jeweils gültige Fassung der DIN 18915 - Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke – zu beachten. Siehe hierzu Abb.: Schemaschnitt Oberbodenmieten M 1:200.

Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.

Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; Er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

4.2.2 **Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden**

Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten (gemeindeeigenen) Flächen in Mieten zwischenzulagern.

Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.

Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.

Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

Bei Bautätigkeit sind Oberboden und Unterboden getrennt zu lagern.

C.16 Schutz des belebten Oberbodens

Bei Bautätigkeit sind Oberboden und Unterboden getrennt zu lagern. Folgende Maße sind für Oberboden-Mieten zur ausreichenden Sauerstoffversorgung einzuhalten:

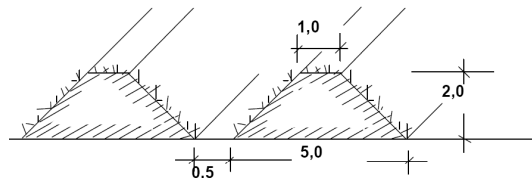


Abb.: Schemaschnitt Oberbodenmieten M 1:200

Höhe: max. 2,00 m Länge: unbegrenzt
Breite: max. 5,00 m Querschnitt: trapezförmig

Die Oberbodenmieten sind gem. DIN 18917 Abs. 3.3 mit einer Zwischenbegrünung aus tiefwurzelnden (aber nicht winterharten) Lupinen, Ölrettich, Senf oder Raps bzw. frosthartem Inkarnatklees oder Winterraps anzusäen. Bei sämtlichen Oberbodenarbeiten ist die jeweils gültige Fassung der DIN 18915 - Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke - zu beachten.

4.3 Regenwassernutzungsanlagen

Das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Gesundheitsamt, Freiburg weist darauf hin, dass die Installation einer Regenwassernutzungsanlage gemäß § 13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen ist. Die Anlagen sind gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu errichten und zu betreiben. Einschlägig dafür sind die Normen DIN 1988, DIN 1989 und das DVGW-Arbeitsblatt W 555.

4.4 Trinkwasserversorgung

Die Leitungen für die Infrastruktur der Trinkwasserversorgung sollten nicht als Stichleitungen geplant und ausgelegt werden, sondern ringförmig verlaufen, um eine gute Durchströmung zu gewährleisten. Sie sollten nicht als Verästelungsnetz mit nicht untereinander verbundenen Stichleitungen gebildet, sondern als vermaschtes Ringnetz angelegt werden.

Merkmal der Verästelungsnetze ist eine Zwangsdurchströmung in eine Richtung. Bei geringer Abnahme entstehen lange Verweilzeiten. Unter anderem werden die Leitungen auch danach bemessen, dass im Brandfall genügend Löschwasser zur Verfügung steht. Daher steht in den Trinkwasserleitungen, gemessen am Trinkwasserbedarf, immer zu viel Wasser. Da die Klimaerwärmung auch Auswirkungen auf die Temperaturen des geförderten und weitergeleiteten Trinkwassers hat, steht zu befürchten, dass es bei einer Stagnation des Trinkwassers in Stichleitungen durch die erhöhten Temperaturen zu Bakterienwachstum und damit zu Verkeimungen des Trinkwassers kommt, und damit auch eine Gesundheitsgefährdung der Verbraucher zu befürchten ist. Sollte sich dies nicht verwirklichen lassen, wird darauf hingewiesen, dass dann eine erhöhte Spülfrequenz des Ortnetzes in diesem Bereich notwendig sein wird, um Verkeimungen des Trinkwassers zu vermeiden.

Bevor die neue Trinkwasserleitung in Betrieb geht, sind mikrobiologische Untersuchungen durchzuführen. Die Ergebnisse sind dem Gesundheitsamt vorzulegen und die Inbetriebnahme entsprechend abzusprechen.

4.5 Bodenschutz

Das Planungsgebiet befindet sich in einem durch historische Bergbautätigkeit beeinflussten Gebiet. Untersuchungen im Umkreis ergaben Schwermetallgehalte, welche durch Überschwemmungen mit kontaminierten Schwarzwaldsedimenten entstanden. Daher ist der Erdaushub auf dem Grundstück separat zu lagern. Dieser Erdaushub kann mit Ausnahme von Nutzgarten und Kinderspielflächen zu landschaftsbaulichen und landschaftsgestalterischen Maßnahmen (z.B. Sicht- und Lärmschutzwällen, Grünflächen, Geländemodellierungen) innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches verwendet werden.

Überschussmassen sind zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Entsorgung vor einer entsprechenden Verwertung bzw. Deponierung andernorts auf Schwermetalle zu untersuchen.

Für die Zuordnung zu einer bestimmten Deponie ist in diesem Fall der Schadstoffanteil zu bestimmen. Nach Beendigung der Baumaßnahme sollte der kontaminierte Erdaushub innerhalb der Baumaßnahme eingeebnet und dauerhaft eingesät werden. Im Bereich von möglichen Kinderspielflächen und Haus- bzw. Nutzgärten sollte aus vorsorgendem Gesundheitsschutz der vorhandene Oberboden ausgetauscht bzw. mit mindestens 30 cm unbelastetem Boden überdeckt werden.

4.6 Grundwasserschutz

Nach § 9 Abs. 2 Nr.1 WHG gelten das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierzu bestimmt oder hierfür geeignet sind, als wasserrechtlich relevante Benutzungen. Eine solche Benutzung bedarf gemäß § 8 Abs.1 einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Auch die Entnahme von Grundwasser für eine Wasserhaltung während der Bauzeit der Untergeschosse bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Ob diese erteilt werden können, ist im Zuge eines Wasserrechtsverfahrens zu prüfen.

4.7 Tiefgaragenein- und ausfahrten

Die Ein- und Ausfahrten der vorgesehenen Tiefgaragen sollten so breit sein, dass Begegnungsverkehr in den Rampen stattfinden kann und diese auf ca. 6 m Länge vor der Einfahrt in den öffentlichen Verkehrsraum niveaugleich mit der Fahrbahn angelegt werden. Seitliche Sichtbehinderungen durch z.B. Mauern, Büsche usw. sollten vermieden werden.

4.8 Telekommunikation

Im genannten Planbereich befinden sich auf der nördlichen Seite der Wettelbrunner Straße Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH.

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereiches durch die Telekom Deutschland GmbH ist die Verlegung neuer Kabel innerhalb und außerhalb des Planbereiches erforderlich.

Im Neubaugebiet sind in allen Straßen bzw. Gehwegen geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,3 m – 0,4 m für die Unterbringung der Kabel vorzusehen. Durch Baumpflanzungen darf der Bau,

die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert werden.

Der Bauablauf ist so zu planen, dass die Arbeiten zur Kabelverlegung beim Niveau „Unterkante Bordsteinanlage“ (Randsteine sind gesetzt) erfolgen können (Verlegetiefe ca. 60-80 cm ab „Oberkante Straße“ bzw. „Oberkante Gehweg“). Die Arbeiten zur Kabelverlegung werden üblicherweise von der Deutschen Telekom und dem zuständigen Energieversorger in Koordination ausgeschrieben. Im Bauzeitenplan ist eine angemessene und kollisionsfreie Zeitspanne für die Kabelverlegearbeiten vorzusehen. Ausfallzeiten oder Mehrkosten durch das ggf. erforderliche Räumen des Baufeldes können seitens der beauftragten Straßenbaufirma gegenüber der Deutschen Telekom AG nicht geltend gemacht werden.

Für unsere rechtzeitige Planung und Bauvorbereitung (Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Ver- und Entsorger) ist es notwendig, den Beginn, Umfang und Ablauf der Baumaßnahmen (Bauzeitenplan) so früh als möglich, mindestens jedoch 4 Monate vor Baubeginn, mitzuteilen an: Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, RS PTI 31, Postfach 100364, 79122 Freiburg.

4.9 Versorgung mit Erdgas

Bei gegebener Wirtschaftlichkeit kann das Planungsgebiet durch Erweiterung des bestehenden Leitungsnetzes, ausgehend von der Straße Im Rundacker oder aus dem Vogesenring, mit Erdgas versorgt werden.

Hausanschlüsse werden nach den technischen Anschlussbedingungen der badenova Netz GmbH ausgeführt. Anschlussleitungen sind geradlinig und auf kürzestem Weg vom Abzweig der Versorgungsleitung bis in den Hausanschlussraum (gemäß DIN 18012) zu führen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Erdgasleitungsnetzes, sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger, ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der badenova AG & Co. KG, Tullastr. 61, 79108 Freiburg i. Br., so früh wie möglich schriftlich angezeigt werden.

4.10 Elektrische Versorgung

Für die elektrische Versorgung des Wohngebiets ist eine neue Trafostation notwendig. Hierfür sind neue Kabel im Zuge der Erschließungsmaßnahmen zu verlegen. Die Neubauten erhalten einen Kabelhausanschluss.

Sollten die Erschließungsmaßnahmen seitens der Kommune an eine bei Energiedienst nicht zugelassene bzw. gesperrte Firma vergeben werden, sieht sich der Versorgungsträger leider gezwungen, die Arbeiten an einen Jahresvertragsunternehmer zu vergeben.

Es wird daher gebeten, im Rahmen einer Ausschreibung vorsorglich auf die Einplanung eines Bauzeitenfensters für die Kabeltiefbau- und Kabelverlegemaßnahmen hinzuweisen, um ggf. späteren Forderungen wegen Bauverzögerungen entgegenzuwirken.

Detailfestlegungen und Vergabe der Bauarbeiten an qualifizierte Fachfirmen erfolgen in Koordination mit den übrigen Erschließungsträgern. Dies könnte z. B. auch

im Rahmen einer Gesamtausschreibung erfolgen. Es wird eine Vorlaufzeit von mindestens 12 Wochen benötigt.

Ansprechpartner ist der zuständige Projektbetreuer (Tel. 07626/92-6122).

4.11 Landwirtschaftliche Flächen

Südlich, westlich und nördlich des Plangebiets grenzen landwirtschaftliche Flächen an von denen landwirtschaftliche Emissionen (z.B. Lärm, Geruch, Staub) ausgehen können, die als ortsüblich hinzunehmen sind.

4.12 Geotechnik

Als Baugrund wird unter einer bindigen Deckschicht grober Schotter erwartet.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl des Gründungshorizonts u.dgl.) wird geotechnische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

4.13 Giftige Pflanzen im Bereich von Spielflächen

Es wird darauf hingewiesen, dass im Bereich von Spielflächen giftige Pflanzen wie Eibe (*Taxus baccata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Goldregen (*Laburnum anagyroides* bzw. *Laburnum watereri* `Vossii`) nicht gepflanzt werden dürfen.

Stadt Staufen i.Br., den

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg

Der Bürgermeister

Der Planverfasser



Stadt Staufen i.Br.

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Rundacker II“

Begründung

Stand: 25.07.2012

Fassung: Satzung

gem. § 10 (1) BauGB



Städtebaulicher Entwurf Frühzeitige Beteiligung

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

INHALT

1	ALLGEMEINES	4
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	4
1.2	Lage des Plangebiets	5
1.3	Flächennutzungsplan.....	5
1.4	Verfahrensablauf	7
2	KLIMANEUTRALE KOMMUNE.....	7
3	FAMILIENFREUNDLICHES STAUFEN.....	8
4	PLANUNG	9
4.1	Städtebauliches Gesamtkonzept	9
4.2	Art der baulichen Nutzung	10
4.3	Maß der baulichen Nutzung	11
4.4	Firstrichungen.....	13
4.5	Garagen, Carports und Stellplätze.....	13
4.6	Nebengebäude	14
4.7	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche.....	14
4.8	Von Bebauung freizuhaltende Flächen und ihre Nutzung	14
4.9	Beschränkung der Zahl von Wohneinheiten	15
4.10	Abgrabungen und Aufschüttungen.....	15
4.11	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
5	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	16
5.1	Dächer von Hauptgebäuden	16
5.2	Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports.....	17
5.3	Einfriedigungen und unbebaute Flächen bebauter Grundstücke.....	18
5.4	Außenantennen	18
5.5	Niederspannungsfreileitungen	18
5.6	Erhöhung der Stellplatzverpflichtung.....	18
6	UMWELTBERICHT	19
6.1	Umweltschutz in der Bauleitplanung	19
7	VERKEHR	20
7.1	Verkehrliche Anbindung.....	20
7.2	Öffentlicher Personennahverkehr	20

7.3	Verkehrsuntersuchung.....	21
8	IMMISSIONSSCHUTZ.....	22
9	KLIMA.....	24
9.1	Aufgabenstellung.....	24
9.2	Auswirkungen auf die Nachbarschaft.....	25
9.3	Einwirkungen und solares Angebot.....	25
9.4	Ausrichtung der Reihenhäuser.....	26
10	GRUNDWASSER- UND BODENSCHUTZ	26
11	ENTSORGUNG	28
11.1	Entwässerungskonzept.....	28
12	ENERGIEKONZEPT	28
12.1	Wasserversorgung	29
13	BODENORDNUNG.....	30
14	KOSTEN.....	30
15	STÄDTEBAULICHE DATEN	30
15.1	Flächengrößen.....	30
15.2	Einwohnerdichte	30

1 ALLGEMEINES

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Staufen i.Br. plant am südwestlichen Ortsrand von Staufen i.Br. ein neues, zukunftsweisendes Wohngebiet mit Modellcharakter zu entwickeln.

Anlass für diese Planung ist, dass in Staufen i.Br. zum einen eine große Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken und zum anderen ein Bedarf an speziellen Wohnformen wie betreutes Wohnen etc. besteht. Hinzu kommt, dass die bestehenden Baugebiete zu großen Teilen bereits bebaut sind und ein kurzfristig aktivierbares Potential an Innenentwicklungsflächen in einem nur sehr begrenzten Umfang vorhanden ist.

Das zwischen der Wettelbrunner Straße im Süden und dem Gewerbegebiet „Gaisgraben“ im Norden gelegene Plangebiet schließt direkt an das in den 70er Jahren entwickelte Baugebiet „Rundacker“ an und bildet so den endgültigen Siedlungsabschluss zur offenen Landschaft mit Acker- und Wiesenflächen im Westen von Staufen i.Br.

Das Gebiet weist ein großes Standortpotenzial auf, da die Stadtmitte von Staufen i.Br. fußläufig gut zu erreichen ist und darüber hinaus kurze Wege zu wichtigen Infrastruktureinrichtungen wie Schule, Einkaufsmärkte und zu Naherholungsbereichen bestehen.

Die Erschließung und Grundstücksabwicklungen werden durch den beauftragten Erschließungs- und Vorhabensträger die STEG Stadtentwicklung GmbH mit Sitz in Stuttgart abgewickelt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Rundacker II“ sollen folgende Ziele und Zwecke verfolgt werden:

- Schaffung von Wohnraum in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern sowie spezifische Wohnformen wie betreutem Wohnen
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der baulichen Umgebung für diesen Bereich
- Ökonomische Erschließung über die bestehenden Straßen und zusätzliche Anbindung an die Wettelbrunner Straße
- Festsetzung von gestalterischen Leitlinien für eine stadtbildgerechte Neubebauung
- Planungsrechtliche Festsetzungen zur Sicherung und Gestaltung von Grünbereichen mit dem vorhanden Graben und des Übergangs zur freien Landschaft
- Beachtung der schalltechnischen Situation
- Schaffung eines Stadtteils insbesondere für junge Familien und sozialer Vielfalt
- Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energieformen

Insgesamt soll der Entwicklungsbereich insbesondere unter Berücksichtigung städtebaulicher, verkehrlicher und ökologischer Gesichtspunkte neu geordnet und

einer hochwertigen Wohnbebauung auch unter Berücksichtigung energetischer Gesichtspunkte zugeführt werden.

Da die Voraussetzungen gem. § 30 BauGB vorliegen wird der Bebauungsplan als qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt.

1.2 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet „Rundacker II“ mit einer Größe von ca. 6,5 ha umfasst die Grundstücke, Flst.-Nrn. 1765, 1766, 1766/1, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777 (Teil), 1810, 1811, 1812, 1862, 1862/1, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1869, 1870, 1871, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 2783, 2785/2, 2806, 2813 und ein Teil des Grundstückes, Flst.-Nr. 361/0.

Die genaue Abgrenzung des Bebauungsplans ist der Planzeichnung zu entnehmen.

1.3 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbandes Staufen i.Br. – Münstertal in der genehmigten Fassung vom 14.05.1995 ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Entwicklungsfläche für Wohnen und als Grünfläche (S 25 und S 28) dargestellt. Im Norden an die öffentlichen Grünflächen (S 25 und S 28) grenzt die dargestellte Gewerbegebietsfläche „Gaisgraben“ (S 11) und weiter im Westen die öffentliche Grünfläche S 24 an.

Zur Erläuterung sind die Flächen entsprechend der dargestellten Nummerierung im Textteil zum Flächennutzungsplan wie folgt beschrieben:

S 11: Erweiterung Gewerbegebiet „Gaisgraben“

S 24: Eingrünung „Gaisgraben“ durch einen Grünzug im Westen

S 25: Erweiterung Grünzug „Gaisgraben“

S 28: Sportfläche „Tebishaas“. Mögliche Verlegung der Fußballplätze aus dem Gewerbegebiet „Gaisgraben“

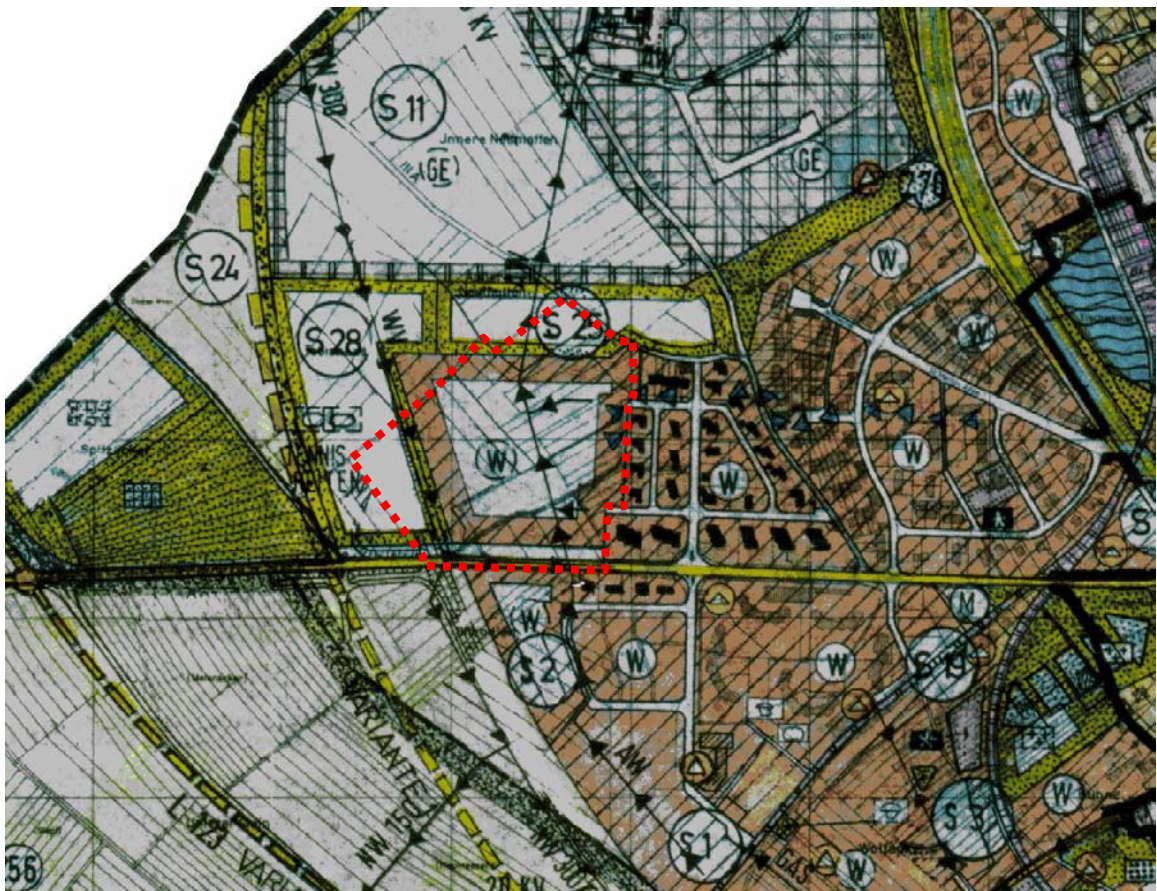
Entsprechend den Zielen des Bebauungsplanes ist zukünftig vorgesehen, das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) und öffentliche Grünfläche festzusetzen. Damit entspricht die geplante Nutzung prinzipiell den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Vor dem Hintergrund einer sinnvollen Grundstücksabgrenzung bzw. Ausformung, weicht der Bebauungsplan im westlichen Bereich geringfügig von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ab. So soll der südwestliche Teilbereich entsprechend den bestehenden Flurstücksabgrenzungen zusätzlich als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden, wobei zum Gebietsrand ein 10 m breiter, öffentlicher Grünstreifen festgesetzt wird. Im Gegenzug wird im nordwestlichen Teilbereich auf eine bauliche Nutzung verzichtet und der Teilbereich statt dessen -entsprechend dem Bestand- als Grünfläche belassen. Durch den vorliegenden Bebauungsplan, der umfangreiche öffentlichen Grünflächen vorsieht, wird sich gegenüber der Darstellung im Flächennutzungsplan die Größe der Wohnbaufläche nicht wesentlich verändern.

Im Einzelnen tangiert der Bebauungsplan die Grünfläche S 25 im Norden. Diese Grünfläche die zur Eingrünung des Gebietes „Gaisgraben“ dient wird im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche mit Ausgleichsfunktion festgesetzt und entspricht damit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Des weiteren beansprucht der Bebauungsplan einen Teilbereich der Grünfläche S 28, die ursprünglich für die Verlegung der Fußballplätze aus dem Gewerbegebiet „Gaisgraben“ dienen sollte. Da aufgrund der zwischenzeitlichen Fusionierung der beiden Fußballvereine FC Staufen 08 und FC Grunern nur noch ein Standort benötigt wird, der in Grunern bereits vorhanden und entsprechend erweitert werden soll, wird die Fläche für dies Nutzung nicht mehr benötigt.

In der in Kürze anstehenden Flächennutzungsplanfortschreibung wird der Gesamtbereich den Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechend angepasst.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Bebauungsplan somit aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes als noch „entwickelt“ im Sinne des § 8 (2) BauGB betrachtet werden kann und die städtebauliche Entwicklung von Staufen i.Br. nicht beeinträchtigt wird.

Aktueller Flächennutzungsplanausschnitt ohne Maßstab



1.4 Verfahrensablauf

- 23.02.2011 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. beschließt die Aufstellung des Bebauungsplans „Rundacker II“.
- 20.04.2011 Der Vorentwurf des Bebauungsplans wird gebilligt und die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gem. § 3 (1) und 4 (1) BauGB sowie das Scoping beschlossen.
- 09.05.2011 – Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden sowie sonstiger
08.06.2011 Träger öffentlicher Belange gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB
- 21.07.2011 Beteiligung der Öffentlichkeit in Form einer zusätzlichen Informationsveranstaltung gem. § 3 (1) BauGB
- 26.10.2011 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. behandelt die in der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen. Der Entwurf des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften wird gebilligt und die Durchführung der Offenlage gem. §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB beschlossen
- 14.11.2011 – Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Offenlage in Form
13.12.2011 der Planauslage gem. § 3 (2) BauGB
- 14.11.2011 – Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher
13.12.2012 Belange im Rahmen der Offenlage gem. § 4 (2) BauGB
- 29.02.2012 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. behandelt die in der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen und beschließt eine erneute Offenlage gem. § 4a (3) BauGB durchzuführen
- 16.03.2012 - Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie Träger
02.04.2012 öffentlicher Belange im Rahmen der erneuten Offenlage gem. § 4a (3) BauGB
- 25.04.2012 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. behandelt die in der erneuten Offenlage eingegangenen Stellungnahmen
- 25.07.2012 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. behandelt die in der erneuten Offenlage zusätzlich eingegangene Stellungnahme und beschließt den Bebauungsplan und die örtl. Bauvorschriften „Rundacker II“ gem. § 10 (1) BauGB als Satzung

2 KLIMANEUTRALE KOMMUNE

Die Stadt Staufen i.Br. hat im Jahr 2010 erfolgreich an dem Wettbewerb „Klimaneutrale Kommune“ teilgenommen. Vor diesem Hintergrund sollen im Plangebiet insbesondere erneuerbare Energieformen gefördert werden. So sind ausdrücklich die der Energiegewinnung dienenden Dachaufbauten wie Solar- und Fotovoltaikanlagen gewünscht.

Neben dieser Regelung verpflichtet sich die Stadt Staufen i.Br. dazu, dass im Plangebiet über den Standart der aktuellen Energieeinsparverordnung (ENEV) von 2009 hinaus,

Gebäude nur als KfW-Effizienthaus 55 oder besser erstellt werden dürfen. D.h. dass das KfW-Effizienzhaus mit 55% des Energiebedarfs eines vergleichbaren Referenzgebäudes auskommen muss bzw. die Energieeinsparung zusätzlich 45% beträgt. Dieser Standard der Wärmedämmung soll auf privatrechtlicher Basis im Kaufvertrag festgeschrieben werden.

Darüber hinaus soll der Bau von „Passivhäusern“ ausdrücklich gefördert werden.

Des Weiteren soll die Beleuchtung des Straßenraumes mit stromkostensparenden LED-Leuchten erfolgen. Hierzu wurde eine entsprechende Festsetzung in die Bauvorschriften aufgenommen.

Im Bereich Verkehr soll insbesondere der ÖPNV gefördert werden. Hier wäre es wünschenswert eine Buslinie mit Haltestelle im Bereich des Plangebiets in Richtung Innenstadt einzurichten. Zudem ist mit der Realisierung des Plangebiets der existierende und bewährte Anrufsammeltaxi-Service zu erweitern und das Car-Sharing Modell mit entsprechenden Haltestellen im Plangebiet auszubauen.

Zum Thema Energieversorgung wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ein entsprechendes Konzept durch ein qualifiziertes Unternehmen erarbeitet. Siehe hierzu Ziffer 11 dieser Begründung.

3 FAMILIENFREUNDLICHES STAUFEN

Familien mit Kindern sichern die Zukunft einer Stadt. Die Stadt Staufen i.Br. ist bestrebt für das Gebiet „Rundacker II“ insbesondere auch einen Stadtteil für junge Familien zu realisieren.

Der Stadtteil soll insbesondere auch für Kinder und Jugendliche viel Bewegungsraum durch die großzügig geplanten Grünflächen und die umliegenden Freiflächen schaffen. Sie sollen als interessante Spielmöglichkeiten und naturnahe Erlebnisräume nutzbar sein. Durch verkehrsberuhigte Zonen (Spielstraßen) steht auch der Straßenraum insbesondere im Bereich der Stichstraßen zum Spielen zur Verfügung. Die Verbindungen zur Innenstadt wie Schule, Kindergarten und Krippe soll durch ein Fuß- und Radwegkonzept besonders gesichert werden. Insbesondere durch die Nähe zum nördlich des Plangebiets gelegenen Gewerbegebiet „Gaisgraben“ sind wohnungsnah Einkaufsmöglichkeiten gegeben; für einige Eltern auch wohnortnahe Arbeitsplätze. Der grüne Anger und ein möglicher Marktplatz schaffen Treffpunkte für Jung und Alt. Der hohe energetische Standard der Wohnungen bedeutet zugleich eine finanzielle Entlastung der Bewohnerinnen und Bewohner bei den laufenden Ausgaben. Empfohlen wird eine Website mit Hinweisen zu günstigen Finanzierungsmöglichkeiten für Familien zu erstellen, so dass auch sog. Starterfamilien angesprochen werden können. Junge Familien zu Beginn ihrer beruflichen Karrieren sind zum Teil in einer Lebensphase, die Eigentumserwerb noch nicht zulässt. Um Staufen für diese Gruppe attraktiv zu machen kann ein Teil der Wohnungen durch Kooperation mit Genossenschaften als preiswerte Mietwohnungen angeboten werden.

4 PLANUNG

4.1 Städtebauliches Gesamtkonzept

Die Vorgaben aus der Bestandsstruktur des heutigen westlichen Siedlungsrandes, insbesondere die Erschließung sowie die Bauformen und Quartiers-/Grundstücksparzellierungen, werden konsequent nach Westen weiterentwickelt. Ein neuer Anschluss an die Wettelbrunnerstraße wird für notwendig erachtet, um den Siedlungsbestand verkehrsmäßig nicht zu belasten. Die beiden Achsen des Vogesenrings werden – wohl auch im Sinne einer ursprünglichen städtebaulichen Gesamtplanung – zu einem geschlossenen Vogesen-Ringsystem verbunden.

Dadurch entsteht eine klare gesamthafte Siedlungsstruktur von Neuem und Altem, die einen inneren Siedlungskern definiert. Dieser Siedlungsschwerpunkt hat eine höhere Dichte mit entsprechenden Formen des Geschosswohnungsbaus und zeitgemäßen gemeinschaftlichen Wohnformen (Mehrgenerationen-Wohnen, betreutes Senioren-Wohnen, Baugemeinschaften etc.). Hier sollen auch preiswerte familiengerechte Mietwohnungen möglich sein. Die höhere Verdichtung wird ausgeglichen durch den neuen öffentlichen Siedlungsanger mit Grün- und Freiraumnutzungen für Jung und Alt.

In Verbindung mit dem neuen äußeren Verkehrsanschluss entsteht über den Anger und dessen Wegefortsetzung nach Norden eine orientierungsleichte, direkte Fuß- und Radwegeverbindung ins nördlich benachbarte Versorgungs- und Gewerbegebiet Gaisgraben. Eine Verbindung weiter nach Süden in Richtung „Falkensteig“ wird für die Zukunft ebenfalls offengehalten. Der Siedlungsanger soll im Kreuzungsbereich zum Vogesenring als Siedlungstreffpunkt und „Dorfgemeinschaftsplatz“ gestaltet werden. Kinderspielflächen für die neuen wie die bestehenden Siedlungsflächen werden in den Anger integriert und fördern die Gemeinschaft von „alten“ und „neuen“ Bewohnern. Der Anger bietet auch zusätzlich die Möglichkeit für Jugendliche einen Treff in Eigenregie zu gestalten.

Eigenheime für junge und/oder kinderreiche Familien sowie für Liebhaber privater Gärten und Einfamilienhäuser im Grünen werden in der Form von Reihenhäusern, Doppelhäusern und Einzelhäusern auf unterschiedlich großen Grundstücken angeboten. Die Reihenhäuser konzentrieren sich in einem Streifen parallel der Wettelbrunner Straße, wo sie verkehrsabgewandt nach Westen orientiert sind. In diesem Bereich ist ein aktiver Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand vorgesehen. Während die von Norden erschlossenen Grundstücke überwiegend für Doppel- und Reihenhäuser vorgesehen sind, sind die von Süden erschlossene Grundstücke überwiegend für freistehende Einfamilienhäuser vorgesehen. Die Dächer sind nach Süden und Westen orientiert mit allen Vorteilen für eine solargerechte (passive) Grundrissorganisation und eine (aktive) Energiegewinnung.

Der heute durch das Plangebiet führende Wasserlauf wird verlegt, so dass er zunächst parallel zum Vogesenring nach Westen und dann am südwestlichen Gebietsrand entlang geführt wird, bevor er wieder in den bestehenden Verlauf mündet.

In dem vom Vogesenring umschlossenen Siedlungsschwerpunkt werden im westlichen Teilbereich viergeschossige Gebäude mit flach geneigten Zelt- oder Walmdächern oder Flachdächer vorgeschlagen. Das oberste Geschoss ist dabei als Attika mit entsprechenden Rücksprüngen auszubilden. Unter Berücksichtigung des im Osten

angrenzenden Bestandes, ist im östlichen Teilbereich eine aufgelockerte Bebauung mit dreigeschossige Punkthäusern vorgesehen, wobei auch hier das oberste Geschoss als Attika mit entsprechenden Rücksprüngen auszubilden ist. Alle weiteren Gebäude außerhalb des Vogesenrings haben zwei Vollgeschosse plus ein Dachgeschoss. Innerhalb des Rings werden die notwendigen Stellplätze überwiegend in Tiefgaragen untergebracht. In den Eigenheimquartieren wird bei der Anordnung von Stellplätzen differenziert. So sollen im Bereich der geplanten Reihenhäuser im Süden des Plangebiets die erforderlichen Stellplätze direkt an der Erschließungsstraße angeordnet werden, um die Wohnruhe in den rückwärtigen Bereichen zu gewährleisten. Aus gleichen Gründen sollen im übrigen Bereich der geplanten Eigenheime in Form von Einzel- und Doppelhäusern, Garagen mit dem Hauptgebäude eine Einheit bilden. Öffentliche „Besucher-Stellplätze“ sind konsequent als Längsparker mit Baumgliederung am Vogesenring und im Bereich der Wendeanlagen vorgesehen.

Städtebaulicher Entwurf (Stand: Frühzeitige Beteiligung) ohne Maßstab



4.2 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den Zielvorgaben des Bebauungsplanes, Grundstücke für den Wohnungsbau bereitzustellen, wird für den Bebauungsplan „Rundacker II“ ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Bei der Zulässigkeit von Nutzungen wird zwischen dem zentralen Quartiersbereich (WA 1 und WA 2) und den Randbereichen (WA 3 bis WA 4) unterschieden. So sollen im zentralen Quartiersbereich Schank- und Speisewirtschaften zulässig sein, um hier die gewünschte Belebung durch einen Gastronomiebetrieb in Form eines Cafés o.ä., möglichst zum geplanten Quartiersplatz orientiert, zu gestatten. In den übrigen Bereichen werden Schank- und Speisewirtschaften grundsätzlich ausgeschlossen, da

hier das Wohnen Vorrang haben soll und Konflikte vor allem in den Nachtstunden vermieden werden können.

Die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 (3) Nrn. 4 und 5 BauNVO (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) werden grundsätzlich ausgeschlossen, um für diesen zur Wohnnutzung vorgesehenen Bereich untypische Nutzungen mit großem Flächenbedarf zu verhindern. Tankstellen werden außerdem wegen der mit dieser Nutzung verbundenen Lärm- und Geruchsemissionen durch Ziel- und Quellverkehr ausgeschlossen.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

4.3.1 Gebäudehöhen

Bei der Höhenentwicklung wird entsprechend dem städtebaulichen Konzept zwischen den einzelnen Gebietsbereichen differenziert. Hierbei wird auch in besonderer Weise auf die angrenzende Bestandsbebauung im Osten Rücksicht genommen.

Aufgrund der ermittelten hohen Grundwasserverhältnisse wird es erforderlich, dass bei einer möglichen Unterkellerung der Gebäude, ein Sockel auszubilden ist. Aus diesem Grund wird im gesamten Plangebiet ein Puffer dahingehend eingebaut, dass die Trauf- und Firsthöhen insgesamt um 0,5 m erhöht werden, so dass die gewünschte Geschossigkeit im Zusammenhang mit der einzelnen Raumhöhe realisiert werden kann.

Den baulichen Schwerpunkt bildet der zentrale Quartiersbereich mit einer viergeschossigen Bebauung im westlichen Teilbereich (WA1) und einer dreigeschossigen Bebauung im östlichen Teilbereich (WA 2), wobei das oberste Geschoss jeweils als Attika mit einem Rücksprung von mindestens 1,0 m an allen Seiten auszubilden ist. Ausgenommen hiervon sind Treppenhäuser, die bis zu einer Breite –horizontal gemessen- von 6,0 m zulässig sind. Die Trauf- und Gesamthöhe wird bei der dreigeschossigen Bebauung auf 9,50 m bzw. 11,50 m und bei der viergeschossigen Bebauung auf 12,50 m bzw. 14,50 m begrenzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ist vorgesehen, die geplanten Reihenhäuser bzw. das Doppelhaus zwingend mit drei Geschossen auszuführen, wobei die unteren beiden Geschosse zwingend als Vollgeschosse und das obere dritte Geschoss zwingend als Attikageschoss mit einem Rücksprung an der Firstseite von mindestens 2,50 m bei Nord-Süd orientierten Gebäuden nach Süden und bei Ost-West orientierten Gebäuden nach Westen auszubilden ist. Die Traufhöhen dürfen in diesem Zusammenhang 9,50 m an der niedrigeren Dachseite und 11,50 m an der höheren Dachseite nicht überschreiten.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sollen bei der geplanten Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern neben Pultdächern grundsätzlich auch Satteldächer ermöglicht werden.

Damit Pultdachhäuser am Ortsrand auch im Zusammenhang mit der erforderlichen Aufschüttung des Geländes mit der Wandhöhe nicht zu massiv in Erscheinung treten, wird in diesem Gebietsteil auf ein Attikageschoss verzichtet und die untere Traufhöhe mit 7,0 m festgesetzt. Diese entspricht dabei der maximalen Traufhöhe für Satteldächer.

Bei den Firsthöhen wird entsprechend der zulässigen Dachformen differenziert. So wird für Gebäude mit Pultdach eine obere Traufhöhe (Pultfirst) von 9,0 m festgesetzt, während für Satteldächer eine Firsthöhe von 11,5 m gilt.

Zusätzlich wird festgelegt, dass bei Pultdächern der Pultfirst jeweils nach Süden ausgerichtet sein muss.

4.3.2 Grund- Geschossflächenzahl

Im Plangebiet soll auch im Hinblick auf die Ausnutzung der einzelnen Grundstücke eine gestalterisch harmonische Baustruktur gesichert werden. Hierbei wird bei der Grund- und Geschossflächenzahl im Zusammenhang mit den geplanten Nutzungen zwischen dem Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und den übrigen Wohngebieten unterschieden.

So wird für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 bis WA 4 prinzipiell eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Da diese Grundflächenzahl bei Hausgruppenmittelhäusern im Verhältnis zur jeweiligen Grundstücksgröße meist nicht eingehalten werden kann, darf diese in diesen Fällen auf max. 0,5 erhöht werden. Das gleiche gilt für die nördliche Doppelhaushälfte im Allgemeinen Wohngebiet WA 3. Aus gleichen Gründen wird bei diesen Gebäuden die Geschossflächenzahl auf 1,3 erhöht.

Aufgrund der geplanten Sondernutzung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 (Mehrgenerationen-Wohnen, betreutes Senioren-Wohnen etc.) und dem daraus resultierenden, erhöhten Raumbedarf, wird in diesem Gebietsbereich die nach BauNVO maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,4 auf 0,5 und die Geschossflächenzahl von 1,2 auf 1,5 erhöht.

Diese Erhöhungen scheint in diesem Teilbereich angemessen, da umfangreiche öffentliche Grünflächen geplant sind, die als Ausgleich herangezogen werden können. Zudem ist sichergestellt, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und eine ausreichende Erschließung gewährleistet ist.

Die festgesetzten Grund- und Geschossflächenzahlen im Plangebiet berücksichtigen damit die Forderung des BauGB nach sparsamem Umgang mit Grund und Boden im Hinblick auf eine angemessene Verdichtung, sowie die Sicherung ausreichender, nicht versiegelter und möglichst begrünter Freiflächenanteile.

4.3.3 Zulässige Grundfläche

Aufgrund des erhöhten Stellplatzbedarfs im Zusammenhang mit dem geplanten Geschosswohnungsbau darf in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 die Grundfläche durch Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,80 überschritten werden.

Eine solch hohe Ausnutzung erscheint insbesondere in diesen Gebietsbereichen auch vor dem Hintergrund angemessen, da Grünbereiche in den rückwärtigen Grundstücksbereichen im Hinblick auf die Wohnruhe gesichert werden sollen und die Bebauung auf einer möglichst kompakten Fläche auch unter Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden als städtebaulich sinnvoll erachtet wird.

Zudem kann die unmittelbar angrenzende, zentrale Grünfläche als Ausgleichsfläche herangezogen werden. Damit ist sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs ausreichend befriedigt werden.

4.4 Firstrichungen

Geplant ist ein qualitativ hochwertiges Wohngebiet zu entwickeln, das auch im Hinblick auf die Ausrichtung der Gebäude insbesondere in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 ein harmonisches Gesamtbild abgeben soll. Aus diesem Grund werden im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes entsprechende Hauptfirstrichungen festgesetzt.

4.5 Garagen, Carports und Stellplätze

Im Hinblick auf die Anordnung von Garagen, Carports und Stellplätzen wird zwischen den einzelnen Gebietsbereichen entsprechend dem städtebaulichen Konzept differenziert.

So sind innerhalb des zentralen Quartiersbereiches (WA 1 und WA 2) aufgrund der geplanten baulichen Verdichtung im Geschossbau, die erforderlichen Stellplätze grundsätzlich in Tiefgaragen unterzubringen. Zusätzlich werden Zonen für offene Stellplätze insbesondere für den Besucherverkehr offengehalten.

Im Bereich der geplanten Reihenhäuser und des Doppelhauses (WA 3) müssen die erforderlichen Stellplätze direkt an der Straße in Form von offenen Stellplätzen und Carports angeordnet werden, um unversiegelte Gartenflächen und damit die Wohnruhe in den rückwärtigen Grundstücksbereichen zu gewährleisten. Aufgrund der beengten Grundstücksbreite der beiden mittleren Reihenhäuser im südwestlichen Plangebiet können bei jeweils maximal 6 WE und einem Stellplatznachweis von 1,5 ST pro WE anstatt 9 nur jeweils 8 Stellplätze erstellt werden. Diese beiden Stellplätze können jedoch im Bereich des südwestlichen Reihenhauses nachgewiesen werden.

Aus gleichen Gründen wird im übrigen Gebiet (WA 4) festgesetzt, dass Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen (Baufenster) und/oder in den speziell dafür vorgesehenen Zonen (GA,CP) unterzubringen sind.

Grenzen Carport- und Garagenzonen direkt an die öffentliche Erschließungsstraßen an, so müssen Garagen, senkrecht vor der Garagenöffnung gemessen, einen Abstand (Stauraum) von 5,0 m und Carports einen Abstand von 0,5 m zur jeweiligen Erschließungsstraße einhalten. Garagen und Carports müssen zu allen öffentlichen Verkehrsflächen einen seitlichen Abstand von mindestens 0,5 m einhalten. Der Stauraum kann als zusätzlicher Stellplatz angerechnet werden. Diese Regelungen werden auch erlassen, um Gefährdungssituationen z.B. beim Ausfahren insbesondere von Garagen auf die öffentliche Verkehrsfläche zu minimieren.

Offene Stellplätze sind in diesem Gebietsbereich nur zwischen Erschließungsstraße und rückwärtiger Baufensterflucht zulässig. Dabei ist die jeweilige Erschließungsstraße maßgebend, von der die Erschließung (Zufahrt) auf das Grundstück erfolgt.

4.6 Nebengebäude

Nebengebäude sollen im gesamten Plangebiet grundsätzlich zulässig sein. Um jedoch gerade bei den geplanten Eigenheimformen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 die Vorgartenbereiche zu schützen und eine zu große Versiegelung der Grünbereiche zu vermeiden wird festgesetzt, dass Nebengebäude, die über 25 m³ Bruttorauminhalt aufweisen, nur innerhalb der durch die Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Fläche (Baufenster) zulässig sind.

Damit Nebengebäude nicht zu massiv in Erscheinung treten, wird im gesamten Plangebiet die Gesamthöhe dieser Anlagen bei Flachdächern auf maximal 3,0 m und bei geneigten Dächern auf maximal 4,0 m festgesetzt. Bezugshöhe ist jeweils die Oberkante des Geländes (nach Durchführung der Baumaßnahme).

4.7 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Unter Berücksichtigung der Lage des Plangebiets und um eine angemessene Begrünung zwischen den Gebäuden sicherzustellen, wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis WA 4 eine offene Bauweise mit Einzel-, Doppelhäusern und Hausgruppen festgesetzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird aufgrund der geplanten Sondernutzung in Form eines generationsübergreifenden Wohnprojekts eine abweichende Bauweise (a) festgesetzt, die entsprechende Grenzabstände wie bei der offenen Bauweise erfordert, jedoch Gebäudelängen von über 50 m zulässt.

Um Überschreitungsmöglichkeiten der Baugrenzen definitiv zu regeln und um unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten zu vermeiden, sind Überschreitungen der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile wie Balkone und Erker auf einer maximalen Länge von 5,00 m um bis zu 1,50 m festgesetzt. Dachvorsprünge dürfen dagegen die Baugrenzen auf der gesamten Länge um bis zu 1,0 m überschreiten.

Um den solaren Energieeintrag zu fördern und auch die Wohnqualität zu verbessern, wird bei den geplanten Eigenheimen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 zusätzlich durch das sog. „Wintergartenprivileg“ bestimmt, dass Baugrenzen die nach Südosten, Süden, Südwesten und Westen orientiert sind mit Bauteilen, deren Oberflächen zu mehr als 70 % verglast sind und die eine wohnraumähnliche Nutzung aufnehmen, um bis zu 2,0 m in voller Länge überschritten werden dürfen.

4.8 Von Bebauung freizuhaltende Flächen und ihre Nutzung

Geplant ist, das Plangebiet an die Wettelbrunner Straße im Süden verkehrlich anzubinden. Da diese eine übergeordnete Straße ist, sind entsprechende Sichtflächen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe, gemessen ab Oberkante Fahrbahn, von Sichthindernissen und sichtbehinderndem Bewuchs freizuhalten. Bäume, Lichtmasten und ähnliches sind innerhalb dieser Sichtfelder generell zulässig; Sie dürfen jedoch wartepflichtigen Fahrern, die aus dem Stand einbiegen oder kreuzen wollen, die Sicht auf bevorrechtigte Fahrzeuge oder auf nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer nicht verdecken. Die Baumpflanzungen sind daher unter Beachtung dieser Punkte an Ort und Stelle festzulegen.

Am Ende der geplanten Stichstraßen sind Wendemöglichkeiten für den KFZ-Verkehr vorgesehen. Dabei werden die beiden längeren Erschließungsstiche nach Westen so ausgebaut, dass ein Wenden für Versorgungsfahrzeuge möglich ist. Um ein problemloses Wenden zu ermöglichen, sind jeweils auf den privaten Grundstücken 1 m breite Freihaltezonen von jeglichen baulichen Anlagen, Fahrzeugen sowie Einfriedigungen und Bepflanzung mit Hecken, Sträuchern und Bäumen als Lichtraumprofil freizuhalten.

4.9 Beschränkung der Zahl von Wohneinheiten

Während in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 aufgrund der besonderen Nutzung bzw. der angestrebten Verdichtung im Geschossbau bewusst auf die Zahl der Wohneinheiten verzichtet wird, werden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 bei einer offenen Bauweise die Zahl der Wohneinheiten dahingehend beschränkt, dass pro Einzelhaus max. 3 Wohneinheiten, pro Doppelhaushälfte max. 2 Wohneinheiten und bei Hausgruppen maximal 1 Wohneinheit zulässig sind. Gründe für diese Beschränkung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 sind, dass in diesen Bereichen gerade zum Ortsrand hin, eine übermäßige Verdichtung ausgeschlossen und die damit einhergehenden verkehrlichen Probleme (Zu- und Abfahrt über Spielstraßen etc.) vermieden werden sollen. Zudem soll die Zahl der Stellplätze in diesen Gebietsbereichen beschränkt werden. Bei dem geplanten Doppelhaus im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 können aufgrund der beengten Stellplatzsituation pro Doppelhaushälfte nur 1 Wohneinheit erstellt werden.

4.10 Abgrabungen und Aufschüttungen

Das Plangebiet muss aufgrund der bestehenden Straßenanschlüsse im Gebiet Rundacker und des relativ hoch anstehenden Grundwassers im Schnitt ca. 1,50 m angehoben werden. Dies bedeutet, dass zur Herstellung der Erschließungsstraße entsprechende Böschungen notwendig werden, die auf privaten Grundstücken zu liegen kommen.

Um im Plangebiet selber eine einheitliche Höhenentwicklung der einzelnen Grundstücke auch im Zusammenhang mit den geplanten Gebäuden zu gewährleisten, ist vorgesehen, dass Aufschüttungen jeweils auf dem gesamten Grundstück –vertikal gemessen- bis mindestens auf Höhe des Straßenniveaus der jeweiligen Erschließungsstraße vorzunehmen sind. Bei Grundstücken, die zwischen mehreren Erschließungsstraßen mit unterschiedlichen Höhen liegen, ist die Aufschüttung anzugleichen bzw. zu vermitteln.

Bei Grundstücken am Gebietsrand zu den öffentlichen Grünflächen F2, F4 und E2 sind neben der Erschließungsstraße die vorgegebenen Aufschüttungen maßgebend. Ggf. sind mögliche Höhenunterschiede zu diesen Flächen durch Böschungen auf dem jeweiligen Grundstück auszugleichen. Diese dürfen jedoch eine Breite von 3,0 m – horizontal gemessen- nicht überschreiten.

Mit diesen Maßnahmen soll insgesamt ein harmonischer Übergang des Baugebietes zur offenen Landschaft erreicht werden.

Damit Gebäude nicht auf sogenannten „Erdhügeln“ errichtet werden, sind Aufschüttungen nur bis zu einer Höhe von 0,5 m - gemessen über der geplanten Erschließungsstraße - zulässig.

Um das vollständige „Freigraben“ von Kellergeschossen zu verhindern, sind Abgrabungen nur bis zu 1,0 m - vertikal gemessen - unter Straßenoberkante auf einer maximalen Länge von 50 % der jeweiligen Fassadengesamtlänge und bis zu einer maximalen Tiefe von 2,0 m - horizontal gemessen - ab Hauskante (ohne Böschung) und bis zu einer maximalen Tiefe von 3,0 m (mit Böschung) zulässig.

4.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Neben den Festsetzungen zur Grünordnung wie die Anlage und Gestaltung von Grünbereichen, werden u.a. zum Schutz des Grundwassers verschiedene Regelungen erlassen. So sind Stellplatzflächen für PKW in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrassen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke) auszuführen. Dabei sind Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen. LKW-Stellplätze und Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.

Des Weiteren sind in den Boden einbindende Gebäudeteile wie Kellergeschosse oder Tiefgaragen grundsätzlich wasserdicht auszuführen. Zudem darf gemäß dem Eintrag im zeichnerischen Teil, unterhalb der festgelegten Höhengleichen (mittlerer Grundwasserhöchststand MGWH) nicht gegründet werden.

Dies hat zur Konsequenz, dass das Plangebiet im Mittel um ca. 1,0 m aufgeschüttet werden muss, so dass ein Keller- bzw. Tiefgaragengeschoss noch realisiert werden kann. In diesem Zusammenhang wird auch die Höhe der Erschließungsstraße festgelegt, wobei die vorhandenen Straßenanschlüsse (Vogesering) berücksichtigt werden müssen, die ca. 1,0 bis 1,50 m über OK Gelände des Plangebiets liegen.

5 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

5.1 Dächer von Hauptgebäuden

Bei der Gestaltung der Gebäude wird entsprechend den geplanten Bauformen bzw. Nutzungen zwischen den einzelnen Gebietsbereichen differenziert.

So ist im zentralen Quartiersbereich (Allgemeine Wohngebiete WA 1 und WA 2) im Zusammenhang mit dem geplanten Geschosshäusern grundsätzlich das oberste Geschoss als Attika auszubilden. D.h. dass der Rücksprung gegenüber dem darunter liegenden Geschoss mit Ausnahme von Treppenhäusern und Aufzugsschächten mindestens 1,0 m betragen muss. Als Dachform sind in diesen Gebietsbereichen Flachdächer und/oder flach geneigte Walm- oder Zeltdächer mit einer Dachneigung von 5° bis 15° zulässig. Diese gestalterischen Festsetzungen werden getroffen, damit die Gebäude auch im Hinblick auf die im Osten angrenzende Bestandsbebauung nicht zu massiv in Erscheinung treten.

Um ein gewolltes, einheitliches Erscheinungsbild bei den an exponierter Stelle geplanten Reihenhäusern zu erhalten, sind diese bei drei Geschossen (zwingend) mit einem Pultdach und einer Dachneigung von 5° bis 15° oder als Flachdach auszubilden. Dabei muss das oberste Geschoss zwingend als Attikageschoss mit einem Rücksprung von mindestens 2,50 m bei Nord-Süd orientierten Gebäuden nach Süden und bei Ost-West orientierten Gebäuden nach Westen ausgeführt werden. Ausgenommen hiervon sind Treppenhäuser, die bis zu einer Breite - horizontal gemessen - von 6,0 m zulässig sind.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sollen neben Pultdächern mit einer Dachneigung von 5° bis 15° auch reine Satteldächer oder versetzte Satteldächer zugelassen werden. Diese sind mit einer Dachneigung von 30° bis 40° herzustellen. Bei Pultdächern muss der Pultfirst nach Süden ausgerichtet sein.

Bei der Dacheindeckung wird zwischen den einzelnen Dachformen auch im Zusammenhang mit der zulässigen Dachneigung differenziert. So sind in den Allgemeinen Wohngebieten die flach geneigten Dächer mit beschichtetem, nichtglänzendem Metall (Zink, Alu etc.) einzudecken. Alternativ können diese entsprechend den Festsetzungen zu Flachdächern extensiv begrünt werden. Die Substrathöhe muss dabei mindestens 5 cm betragen.

Als Dacheindeckung der Satteldächer ist nur eine rote bis braune oder graue Ziegeleindeckung aus Ton oder Beton zulässig. Diese Festsetzung wird getroffen, um ein harmonische Dachlandschaft auch im Hinblick auf das Stadt- und Landschaftsbild zu erhalten.

Der Ausbau von Dachgeschossen ist nur ab einer Dachneigung von 30° sinnvoll und daher nur bei Satteldächern zulässig. Dies wird durch die Zulassung von Gauben, Aufbauten und Dacheinschnitten gefördert, wobei durch die vorgesehenen Begrenzungen unverhältnismäßige Aufbauten verhindert werden und eine harmonische Dachlandschaft erreicht werden sollen.

Die zur Energiegewinnung dienenden Dachaufbauten werden explizit gefördert. Diese sind bei allen Dachformen grundsätzlich gestattet und dürfen die jeweilige Gebäudehöhe um max. 1,50 m überschreiten.

Um eine gestalterische Homogenität der Dachlandschaft zu erreichen, müssen die Dächer von Hausgruppen und Doppelhäusern die gleiche Dachform aufweisen. Die Dachneigung benachbarter Hausgruppeneinheiten bzw. Doppelhaushälften ist anzugleichen, d.h. es ist eine Abweichung von maximal 3° zulässig.

5.2 Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports

Aus gestalterischen Gründen und um ein störendes Erscheinungsbild zu verhindern, werden für Nebengebäude, Garagen und Carports gestalterische Vorgaben zur Dacheindeckung getroffen, die sich an den Festsetzungen bezüglich der Dächer der Hauptgebäude orientieren. Abweichend wurde jedoch festgesetzt, dass bei Nebengebäuden, Garagen und Carports auch Dachneigungen unter 5° zulässig sind. Diese sind jedoch nur mit einer extensiven Begrünung zulässig. Die Substrathöhe muss mindestens 5 cm betragen.

Aus gleichen Gründen dürfen Tiefgaragen maximal 0,5 m - gemessen zwischen Oberkante Rohdecke und Oberkante Erschließungsstraße - hinausragen.

5.3 Einfriedigungen und unbebaute Flächen bebauter Grundstücke

Um eine optische Einengung des Straßenraumes auszuschließen, werden Einfriedigungen entlang von öffentlichen Straßen und Wegen in ihrer Höhe auf max. 0,80 m zur beschränkt. Aufgrund der negativen visuellen Wirkung ist die Verwendung von Stacheldraht und Nadelgehölzhecken nicht zulässig. Aus gleichen Gründen sind Maschendraht und Drahtzäune nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig.

Um die positive grüngestalterische Gesamtwirkung insbesondere des Straßenraumes zu unterstützen wird festgesetzt, dass die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten sind.

5.4 Außenantennen

Um die Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbildes gerade hier am Ortsrand durch zu viele Antennen oder Satellitenanlagen zu verhindern, ist pro Gebäude jeweils nur eine dieser Anlagen zulässig. Darüber hinaus müssen aus gleichen Gründen Satellitenantennen den gleichen Farbton wie die dahinterliegende Gebäudefläche aufweisen.

5.5 Niederspannungsfreileitungen

Die Verlegung neuer Versorgungsleitungen bedarf der Zustimmung der Stadt Staufen i.Br. als Träger der Straßenbaulast. Die Stadt hat neben den wirtschaftlichen Interessen der jeweiligen Versorgungsträger auch die Interessen des Wegebaulastträgers und vor allem städtebauliche Belange in die Abwägung einzustellen. Städtebauliche Kriterien (Gestaltungswillen, Vermeidung von oberirdischen Masten und Drahtgeflechten) sprechen dafür in jedem Fall eine unterirdische Verlegung der Leitungen zu fordern. Aus diesem Grund wird die örtliche Bauvorschrift gem. § 74 (1) Nr. 5 LBO aufgenommen, dass Niederspannungsfreileitungen im Plangebiet nicht zugelassen sind und das Niederspannungsnetz als Kabelnetz auszuführen ist.

5.6 Erhöhung der Stellplatzverpflichtung

Baumaßnahmen sind regelmäßig mit einer erhöhten Anzahl von Wohnungen und einem zusätzlichen Stellplatzbedarf verbunden, der grundsätzlich auf den Grundstücken nachgewiesen werden muss. Unter Berücksichtigung des Bedarfs für Zweitwagen und Besucherparkplätze reicht ein Stellplatz je Wohnung meistens nicht aus. Aufgrund verkehrlicher und städtebaulicher Gründe wird im Bereich „Rundacker II“ gegenüber den Vorschriften der Landesbauordnung eine Erhöhung der Stellplatzverpflichtung festgesetzt, und zwar auf 1,5 Stellplätze je Wohneinheit. Dabei werden Bruchteile einer Stellplatzzahl auf die nächste volle Stellplatzzahl aufgerundet.

Bei Stellplätzen, die einer Wohneinheit zugeordnet sind, kann ein Stellplatz vor einer Garage, einem Carport oder einem Stellplatz untergebracht werden.

5.6.1 Verkehrliche Gründe

Die anhaltende Zunahme der Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr erfordert die Unterbringung der Kraftfahrzeuge auf den privaten Grundstücken, um die öffentlichen Verkehrsflächen für den fließenden Verkehr freizuhalten und nicht durch fehlende Stellplätze zusätzlich zu belasten. Es zeigt sich außerdem, dass die Zahl der Haushalte mit zwei oder mehr Kraftfahrzeugen kontinuierlich anwächst, was auch bei der städtebaulichen Planung berücksichtigt werden muss.

Auch wenn sich eine Bushaltestelle in der Nähe des Plangebiets befindet und sich das ÖPNV-Angebot durch die Elektrifizierung der Münstertalbahn mit einer halbstündlichen Taktzeit am Tage deutlich verbessern wird, so ist der ÖPNV nach Ausbauzustand und Leistungsfähigkeit im ländlichen Raum nicht in der Lage das eigene Auto ganz zu ersetzen.

Erschwerend kommt, dass die nächstgelegenen Haltepunkte (Bahnhof und Staufen Süd) jeweils ca. 1 km vom Plangebiet weit entfernt liegen und daher fußläufig mit einer Gehzeit von über 15 min. nicht interessant sind.

5.6.2 Städtebauliche Gründe

Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen, insbesondere auch im Bereich der Wendeanlagen soll den zukünftigen Bewohnern eine angemessene Aufenthaltsqualität garantiert werden. Die Straßenflächen sollen daher nicht „öffentliche Parkzonen“ sein. Aus diesem Grund ist die Schaffung privater Stellplätze in ausreichender Zahl notwendig.

6 UMWELTBERICHT

6.1 Umweltschutz in der Bauleitplanung

Umweltschützende Belange sind in die Abwägung einzubeziehen. Seit der Einführung des EAG-Bau ist für diese Belange, die in § 1 a (6) Nr. 7 BauGB ausführlich definiert werden, eine **Umweltprüfung** nach § 2 (4) BauGB durchzuführen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem **Umweltbericht** beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist entsprechend § 2 a BauGB als gesonderter Teil der Begründung dem Bebauungsplan beizufügen.

Nach § 2 (4) BauGB legt die Gemeinde dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Hierfür wurde vom Büro FLA Landschaftsarchitektur in Bad Krozingen ein sogenanntes „Scoping-Papier“ erarbeitet, mit dem die Öffentlichkeit und Behörden im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens aufgefordert werden, Stellung zu nehmen.

Der vollständige Entwurf des Umweltberichts mit integriertem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan wird dann zum Verfahrensschritt der Offenlage erstellt. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode, sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Die sich aus der Grünordnungsplanung und der Abwägung umweltschützender Belange ergebenden planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften, werden in den Bebauungsplan entsprechend integriert. Im Einzelnen wird auf den Umweltbericht verwiesen, der dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt wird.

7 VERKEHR

7.1 Verkehrliche Anbindung

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über die bereits bestehenden zwei Anschlüsse an den Vogesenring im Osten, der im Zusammenhang mit dem geplanten Baugebiet in sinnvoller Weise geschlossen wird. Zusätzlich ist eine direkte Anbindung weiter im Westen an die Wettelbrunner Straße an das öffentliche Verkehrsnetz der Stadt Staufen i.Br. vorgesehen. Von der geplanten Ringerschließung (Vogesenring), die als verkehrsberuhigte Zone (Tempo 30) ausgebaut werden soll, zweigen insgesamt drei Stichstraßen nach Westen ab, die als Spielstraßen gestaltet sind und am Ende in Wohnhöfe münden, die gleichzeitig als Wendemöglichkeit von Versorgungsfahrzeugen wie Müllfahrzeuge etc. dienen.

Innerhalb des neuen Vogesenrings werden öffentliche Stellplätze in Form von Längsparkern untergebracht, die durch eine Baumreihe gegliedert werden. Zusätzlich ist ein großzügiger Gehweg mit einer Breite von 2,50 m geplant, der eine Verbindung in Richtung Innenstadt von Staufen i.Br. und über den geplanten Anger nach Norden ins benachbarte Versorgungs- und Gewerbegebiet Gaisgraben herstellt. Eine weitere Fußwegeverbindung entsteht über die geplanten Stichstraßen am zukünftigen Ortsrand, der in die freie Landschaft führt. Im Bereich des geplanten Angers wird in Richtung Süden (Falkensteig) für die Zukunft ebenfalls eine Verbindung offengehalten.

Insgesamt soll für den Fuß- und Radverkehr im Plangebiet dahingehend Vorrang eingeräumt werden, dass qualitätvolle und verkehrsberuhigte Straßenräume geschaffen werden und insbesondere die Stichstraßen auch als Aufenthalts- und Spielbereiche dienen können.

Neben dieser „Inneren Erschließung“ soll die Wettelbrunner Straße als Allee mit beidseitiger Baumpflanzung gestaltet werden. Entlang dieser Straße ist ein Fuß- und Radweg geplant, der in Richtung Wettelbrunn und der Innenstadt geführt werden soll. Eine weitere Verbindung ist im bestehenden Verkehrskonzept der Stadt Staufen entlang der Südseite der Wettelbrunner Straße vorgesehen. In diesem Zusammenhang ist eine Mittelinsel am Stadteingang geplant, die zugleich als verkehrsberuhigende Maßnahme dient und eine Querung für Fußgänger und Radfahrer herstellt.

7.2 Öffentlicher Personennahverkehr

In naher Zukunft wird die bestehende Münstertalbahn, welche durch Staufen i.Br. führt und am Bahnhof eine zentrale Haltestelle besitzt, umfassend modernisiert bzw. elektrifiziert werden. Damit verbunden ist eine Verdichtung der Taktzeiten (halbstündlich am Tage), welche eine deutliche Steigerung der Fahrgastzahlen erwarten lässt. Damit bietet sich für Staufen i.Br. die große Chance den Öffentlichen Personen-Nahverkehr (ÖPNV) in sinnvoller Weise weiter zu entwickeln. Diese Entwicklung wird sich auch insgesamt positiv auf das geplante Baugebiet auswirken, wobei zu berücksichtigen ist,

dass die nächstgelegenen Haltestellen (Bahnhof bzw. Staufen Süd) ca. 1.000 m vom Plangebiet entfernt liegen und für Fußgänger mit einer Gehzeit von ca. 15 min. eher unattraktiv sind.

7.3 Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde vom Büro Fichtener Water & Transportation in Freiburg eine verkehrliche Untersuchung durchgeführt.

Diese kommt zu folgenden Ergebnissen:

Anbindung des Wohngebiets an die Wettelbrunner Straße

Die Anbindung des Wohngebiets an die Wettelbrunner Straße ist ohne Probleme möglich. Auf eine gesonderte Abbiegeeinrichtung kann verzichtet werden. Hierfür sollte jedoch das Ortsschild in Richtung Westen verlegt werden.

Am Knotenpunkt zur Wettelbrunner Straße ist ein verkehrssicherer Ablauf zu gewährleisten. In diesem Bereich sind deshalb ausreichende Sichtverhältnisse vorzusehen.

Als geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme wird empfohlen, am Ortseingang eine Mittelinsel mit Fußgängerquerung anzubringen. Dadurch könnte auch optisch eine städtebauliche Betonung erreicht werden. Bei der Anlage einer solchen Mittelinsel ist auch die mittel- bis langfristige Entwicklung der Stadt zu berücksichtigen (u.a. mögliche Wohngebietserweiterungen, Ortsumfahrung), um nicht ein übergeordnetes Konzept zu beeinträchtigen.

Verknüpfung mit dem Gewerbegebiet „Gaisgraben“

Im Norden des Plangebiets liegt das Gewerbegebiet „Gaisgraben“, das für Fußgänger und Radfahrer direkt angebunden werden soll. Eine mögliche Verbindung für den Kfz-Verkehr würde das Gewerbegebiet zusätzlich erschließen und somit auch Teile des Ziel- und Quellverkehrs aus dem Gewerbegebiet auf kurzem Wege durch das geplante Wohngebiet führen. Eine solche Führung ist generell als unüblich einzustufen.

Bisher hat die Stadt Staufen im Rahmen ihrer bisherigen Erschließungsplanung darauf Wert gelegt, neue Wohngebiete als „Sackgassen“ an das Hauptverkehrsnetz anzubinden, um so den Durchgangsverkehr durch diese Gebiete sinnvoll zu vermeiden.

Übergeordnetes verkehrliches Ziel soll sein, den Verkehr zu bündeln und über die Hauptverkehrsstraßen abzuführen. Dies bedeutet auch, dass es aufgrund dieser Führung zu Mehrwegen kommt. Eine Kfz-taugliche Verbindung zwischen Gewerbegebiet und dem Plangebiet wird jedoch nicht empfohlen.

Führung für Fußgänger und Radfahrer

Das gesamte Plangebiet soll verkehrsberuhigt (Tempo 30-Zone, Spielstraße) ausgewiesen werden. Für Fußgänger sind im Bereich des Vogesenrings straßenbegleitende Gehwege vorgesehen. Gesonderte Querungseinrichtungen sind daher nicht erforderlich.

Die übergeordnete Anbindung des Fuß- und Radwegeverkehrs in Richtung Norden zum bestehenden Gewerbegebiet „Gaisgraben“ wird als sinnvoll erachtet. In Richtung Westen erfolgt die Anbindung an das bestehende Wohngebiet „Rundacker“, das ebenfalls in einer Tempo 30-Zone liegt. Weiter in Richtung Westen liegende Quellen und Ziele des Fußgängerverkehrs (Innenstadt, evang. Kindergarten) können über die straßenbegleitenden Gehwege und vorhandene Querungseinrichtungen erreicht werden.

In Richtung Süden wird über die Wettelbrunner Straße eine Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer als sinnvoll erachtet. Es bieten sich hierzu neben Mittelinseln mit Vorrang für den Kfz-Verkehr auch allgemein Zebrastreifenlösungen oder bedarfsgesteuerte Lichtsignalanlagen an.

Da eine weitere Führung für Fußgänger und Radfahrer in Richtung Süden (Gymnasium, Grund- und Hauptschule, Kinderkrippe) über die Straße „Im Falkenstein“ erfolgen muss, werden zwei Standorte für eine Querungseinrichtung vorgeschlagen:

- Westlich der neuen Einmündung in das Plangebiet. Hier würde sich z.B. eine Kombination mit der angesprochenen geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahme anbieten. Die straßenbegleitenden Gehwege in der Wettelbrunner Straße müssten dann jeweils bis zu dieser Querungseinrichtung im Westen verlängert werden.
- Westlich des Knotenpunktes Wettelbrunner Straße/Im Rundacker/Im Falkenstein Hier wird empfohlen, die Querungsmöglichkeit in den Linksabbiegestreifen zu integrieren (wie im Bereich des Belchenrings). Vorteilhaft wäre, dass an der Wettelbrunner Straße keine Verlängerung der Gehwegbereiche notwendig würden und die Fußgänger/Radfahrer über den Vogesenring zur Querungseinrichtung geführt werden können. Nachteilig wäre ggf. der kurze Abstand zur vorhandenen Einrichtung am Belchenring.

Zusätzliche Verkehrsbelastungen auf dem Vogesenring

Mit der Realisierung des Plangebiets „Rundacker II“ ergeben sich zusätzliche Verkehrsbelastungen auf den beiden Ästen des Vogesenrings (Nord und Süd). Am Tage ist hier mit jeweils 120 zusätzlichen Kfz zu rechnen. Diese sehr moderate Zunahme und auch die weiterhin geringen absoluten Verkehrsbelastungen (ca. 200 bis 300 Kfz/24h) in diesem Bereich liegen auch weiterhin weit unterhalb der typischen Einsatzgrenzen für Wohnstraßen (nach der RAS06 bis 4.000 Kfz/24h). Durch den zusätzlichen Verkehr werden in diesen Bereichen demnach keine deutlichen Beeinträchtigungen hervorgerufen.

Im Einzelnen wird auf die Untersuchung verwiesen, die dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt wird.

8 IMMISSIONSSCHUTZ

Zum Thema Lärmemissionen wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung durch das Büro Fichtner Water & Transportation in Freiburg eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Untersucht wurde, ob mit erhöhten Schallemissionen auf die geplante Wohnbebauung durch das im Norden angrenzende Gewerbegebiet „Gaisgraben“ und der angrenzenden bestehenden und geplanten Straßen zu rechnen ist.

Gewerbelärm

Das Ergebnis zeigt, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Erweiterung des Gewerbegebietes „Gaisgraben“ in Richtung Süden mit den getroffenen Ansätzen die Immissionen an den festgelegten Immissionsorten im Plangebiet teilweise nahe der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm liegen.

Wenn sich in Teilflächen, die nahe der Wohnbebauung liegen, relativ laute Betriebe ansiedeln, ist damit eine Überschreitung der Richtwerte nicht auszuschließen. Da die Planung zur Erweiterung des Gewerbegebietes in Kürze ansteht, wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 empfohlen. Damit kann auch eine aus schalltechnischer Sicht sinnvolle Strukturierung des Gebietes erzielt werden.

Verkehrslärm

Auf der Basis der Ergebnisse der durchgeführten verkehrlichen Untersuchung wurden die Schallemissionen der relevanten Verkehrswege für den Prognose-Nullfall 2025 (ohne das Plangebiet) und den Prognose Planfall (einschl. des durch das Gebiet erzeugten Verkehrs) ermittelt.

Die Lärmbelastung wurde sowohl nach dem derzeitigen Zustand als auch für den Fall einer Realisierung der Ortsumfahrung untersucht.

Die Immissionen im Plangebiet wurden an 25 Einzelpunkten bestimmt. Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass die ermittelten Immissionen an der Südseite des Plangebietes entlang der Wettelbrunner Straße bei 53 bis 63 dB(A) am Tag und 45 bis 55 dB(A) in der Nacht liegen. Sowohl die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts wie auch die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht werden somit teilweise überschritten. Diese Überschreitungen nehmen jedoch mit größerer Entfernung zur Lärmquelle (Wettelbrunner Straße) deutlich ab.

Aufgrund dieser Ergebnisse soll auch unter Abwägung städtebaulicher Belange, eine aktive Schallschutzmaßnahme in Form einer 2,50 m hohen Lärmschutzwand entlang der Wettelbrunner Straße realisiert werden. Mit dieser Lärmschutzwand können für die geplanten Gebäude im südlichen Plangebiet deutliche Minderungen erzielt werden. In den Erdgeschossen und Außenbereichen liegen die Pegelminderungen bei 3 bis 6 dB(A), so dass zumindest am Tag die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung eingehalten werden. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags leicht überschritten (< 1 dB(A)).

Ergänzend zu dieser aktiven Lärmschutzmaßnahme sind in den Obergeschossen der am nächsten zur Wettelbrunner Straße gelegenen Gebäudeteile der geplanten Wohnbebauung, passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern etc. erforderlich.

Um die städtebaulichen Nachteile durch die Lärmschutzwand zu begrenzen, wird eine Kombination aus der Geschwindigkeitsdämpfung auf der Wettelbrunner Straße,

Lärmschutzwänden zum Schutz der Erdgeschosse und Freiflächen sowie passive Maßnahmen zum Schutz der Innenräume empfohlen.

Mit der Realisierung der Ortsumfahrung würde sich die Lärmsituation im Plangebiet zwar ändern, für die Ausgestaltung des Lärmschutzes würden sich jedoch keine weitere Folgen ergeben.

Gegenüber der ursprünglichen Planung soll die Lärmschutzwand nun im Bereich des öffentlichen Grünzugs unterbrochen werden, um für Fußgänger und Radfahrer eine ausreichende Durchlässigkeit zu ermöglichen. Hierzu hat o.g. Ing. Büro eine zusätzliche Stellungnahme mit dem Ergebnis abgegeben, dass eine völlige Öffnung der Lärmschutzwand vor allem die Aufenthaltsqualität in den Außenbereichen einschränken würde. Deshalb wird eine ergänzende Wand im Bereich der Unterbrechung empfohlen. Dies ist im aktuellen Bebauungsplanentwurf berücksichtigt, so dass durch die ergänzende Abschirmung ein ausreichender Schutz des Gebietes erreicht wird, der sich von einer durchgehenden Wand nur in Teilbereichen geringfügig unterscheidet.

Im Detail wird auf die schalltechnische Untersuchung und zusätzliche Stellungnahme verwiesen, die dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt werden.

9 KLIMA

9.1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung werden vom Büro iMA in Freiburg einem qualifizierten Ing. Büro die lokalklimatischen Aus- und Einwirkungen des Plangebiets mit den Untersuchungsschwerpunkten Durchlüftung, Verschattung, sowie thermische- und lufthygienische Verhältnisse untersucht und bewertet.

Bei der Erstellung des Klimagutachtens stehen folgende Fragestellungen im Vordergrund:

- Lokalklimatische Auswirkungen der Planung auf die Nachbarschaft
- Lokalklimatische Einwirkungen und solares Angebot
- Optimierung der Ausrichtung der Reihenhäuser am Südrand der Planung

Dabei sind folgende Kriterien ausschlaggebend:

1. Durchlüftung: Es ist ein ausreichender Luftaustausch zu gewährleisten, so dass lufthygienische oder thermische Belastungen minimiert werden. Dies gilt insbesondere bei nächtlichen Kaltluftabflüssen.
2. Verschattung: Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist eine ausreichende Besonnung zu gewährleisten.
3. Thermische Verhältnisse: Thermische Belastungen (meist Hitzestress) sollen vermieden oder durch die Schaffung einer großen Klimavielfalt reduziert werden.

4. Lufthygienische Verhältnisse: Durch gute Durchlüftung, emissionsarme Wärmeversorgungskonzepte und Verkehrsvermeidung sollen zusätzliche Luftbelastungen reduziert werden.

9.2 Auswirkungen auf die Nachbarschaft

Durchlüftung: Die geplanten Gebäude führen gegenüber der bisherigen Freiflächensituation zu einer Reduzierung der bodennahen Durchlüftung. Die größten Effekte ergeben sich im Bebauungsplangebiet selbst. Auswirkungen auf die östlich angrenzende Nachbarschaft ergeben sich nur bei westlichen Anströmungen. Diese sind aber vergleichsweise selten und in der Regel mit höheren Windgeschwindigkeiten verknüpft, so dass eine Reduzierung der Durchlüftung nicht ins Gewicht fällt. Die Durchlüftungssituation bei nächtlichen Kaltluftabflüssen ändert sich für die angrenzende Nachbarschaft nicht. Der Münstertal bewirkt eine südöstliche Strömung. Bei dieser Windrichtung liegt das Bebauungsplangebiet auf der windabgewandten Seite der vorhandenen Bebauung.

Verschattung: Die Gebäude werfen in den späten Abendstunden ihren Schatten in östliche Richtung. Für die direkt an der Bebauungsgrenze liegende Nachbarschaft geht die Sonne dann nicht über den Vogesen, sondern über den geplanten Gebäuden unter. In Abhängigkeit von Jahreszeit und Lage zur geplanten Bebauung führt dies zu einem früheren Sonnenuntergang. Die Intensität der Sonnenstrahlung in den Abendstunden ist aufgrund des niedrigen Sonnenstandes sehr gering. Spürbare Auswirkungen auf eventuell vorhandene thermische oder elektrische Nutzung der Sonnenenergie sind nicht zu erwarten. Die Anforderungen der DIN 5034 („Mindestbesonnung 1 Stunde am Stichtag 17. Januar in einem Raum einer Wohnung“) werden sicher erfüllt.

Thermische Verhältnisse: Die überwiegend lockere Bebauung mit großem Grünflächenanteil führt zu einer größeren Klimavielfalt, als dies durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen derzeit der Fall ist. Zudem werden die Gebäude energieoptimiert errichtet, so dass der sowohl der Wärmebeitrag durch Heizung wie auch die Speicherwirkung der Gebäude im Vergleich zum Bestand äußerst gering ist. Eine Verfrachtung von im Plangebiet erwärmter Luft in die östlich angrenzenden Siedlungsbereiche ist weiterhin nur bei westlichen Windrichtungen möglich. Diese sind jedoch selten.

Lufthygienische Verhältnisse: Durch die geplanten emissionsarmen Wärmeversorgungskonzepte ist der Beitrag durch Hausbrand zur Luftbelastung deutlich reduziert. Es verbleiben die Kfz-bedingten Emissionen durch Quell- und Zielverkehre. Bei der Größe des Baugebiets und den zu erwartenden Verkehren sind die Zusatzbelastungen gering. Eine Überschreitung von Grenzwerten der 39. BImSchV ist nicht zu erwarten. Es soll jedoch zu denen Luftbelastungen eine separate Stellungnahme erstellt werden.

9.3 Einwirkungen und solares Angebot

Durchlüftung: Die überwiegend aufgelockerte Bauweise stellt eine ausreichende Durchlüftung im Plangebiet sicher. Da keine hohen thermischen oder lufthygienischen Belastungen zu erwarten sind, gibt es auch keine besonderen Anforderungen an die Durchströmung des Plangebiets.

Verschattung und solares Angebot: Der Raum Staufen ist prinzipiell geeignet solare Energien zu nutzen, da das Strahlungsangebot recht hoch ist. Von Frühjahr bis Herbst führen die Gebäude im Bebauungsplangebiet zu keinen Verschattungen der nördlich stehenden Gebäude. In den Wintermonaten erhalten diese jedoch insbesondere an den Südfassaden keine direkte Sonnenstrahlung. Der Energiegewinn über Fenster oder licht-durchlässige Fassaden ist dadurch zumindest im Erdgeschoss stark eingeschränkt. Die Dachflächen werden ausreichend besonnt, wenn sie eben oder nach Süden geneigt ausgeführt werden. Bei nach Norden geneigten Dachflächen ist ebenfalls in den Wintermonaten nur eine geringe Strahlungsausbeute zu erwarten.

Thermische Verhältnisse: Durch den großen Grünflächenanteil und die energieoptimierte Bauweise sind Überwärmungen, wie sie in versiegelten Innenstadtbereichen vorkommen, nicht zu erwarten. Die Klimavielfalt ist groß. Es ist jedoch darauf zu achten, dass öffentliche Aufenthaltsbereiche sowohl besonnte wie auch verschattete Zonen aufweisen. Dies kann z.B. durch vereinzelt angeordnete großkronige Bäume erfolgen. Der Versiegelungsgrad sollte zudem klein gehalten werden. Wenig frequentierte Stellplätze sind z.B. mit Rasenbausteinen auszuführen.

Lufthygienische Verhältnisse: Die lufthygienischen Verhältnisse im Bebauungsplangebiet werden durch die großräumige Hintergrundbelastung, der städtischen Hintergrundbelastung, den Emissionen der angrenzenden Straße sowie den Emissionen im Bebauungsplangebiet selbst bestimmt. Letztere sind durch energiebewusste Bauweisen (geringer Heizaufwand) gering. Quell- und Zielverkehre werden sich nicht vermeiden lassen. Ein Anschluss an den ÖPNV hilft jedoch Autofahrten zu vermeiden.

9.4 Ausrichtung der Reihenhäuser

Nach Gegenüberstellung der beiden Planvarianten (Ost-West bzw. Nord-Süd orientierte Reihenhausbauung im Süden des Plangebiets) sind unter Berücksichtigung o.g. Kriterien aus klimatischer Sicht prinzipiell beide Gebäudeorientierungen möglich. Soll die solare Nutzung der nördlich angrenzenden Wohnhäuser optimiert werden, dann ist die Variante mit den Nord-Süd ausgerichteten Längsachsen (Westorientierung) zu bevorzugen. Steht die Abschirmwirkung (Luft/Schall) im Vordergrund, ist die Ost-West-Variante (Südorientierung) zu empfehlen.

Im Einzelnen wird auf das Gutachten verwiesen, das dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt wird.

10 GRUNDWASSER- UND BODENSCHUTZ

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde durch das Geotechnische Institut in Lörrach eine geotechnische sowie hydrogeologische Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden im folgenden dargestellt:

Geotechnik

Ergebnis der geotechnischen Untersuchung ist, dass die Erschließung und Bebauung unter Berücksichtigung von im Gutachten genannten Empfehlungen und Hinweisen erdstatisch standsicher durchgeführt werden können. Dabei wird darauf hingewiesen, dass die allgemeinen Hinweise für Gründungen und Bauausführungen sowie die

Angaben zur Erschließung von Straßen und Kanälen nicht auf konkrete Bauwerke ausgerichtet sind und eine individuelle Untersuchung und Beurteilung nicht ersetzen.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass zur Planung und Dimensionierung von Wasserhaltungsmaßnahmen weitere hydrogeologische Untersuchungen notwendig sind. Eine geotechnische Betreuung wird empfohlen.

Grundwasserverhältnisse

Nach durchgeführten Untersuchungen wurden bei insgesamt 4 Schürfen in Tiefen von ca. 2 m bis 3m unter Geländeoberkante (GOK) Wasser angetroffen. Demnach kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb der angetroffenen Neumagenschotter ein freier, zusammenhängender Grundwasserspiegel im Plangebiet vorhanden ist. In einer ca. 500 m südwestlich des Untersuchungsgebietes gelegenen Grundwassermessstelle wurden zwischen 1980 und 2010 Grundwasserflurabstände zwischen ca. 1,5 m bis 3,5 m unter GOK, d.h. mit einer Schwankungsbreite von 2 m gemessen. Dieser Befund stimmt mit den in den Schürfen gemessenen Grundwasserständen überein, so dass diese Messergebnisse auf das Plangebiet übertragen werden können. Unter Berücksichtigung dieser Schwankungsbreite kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Grundwasserspiegel in extremen Hochwassersituationen im Bereich der GOK liegen kann.

In diesem Zusammenhang wurde ein sogenannter Grundwassergleichenplan erstellt, der in den zeichnerischen Teil des Bebauungsplans übernommen wurde und die zu erwartenden mittleren Grundwasserhöchststände darstellt. Unter diesen Höchstständen darf prinzipiell nicht gegründet werden.

Versickerungsfähigkeit des Untergrundes

Zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wurden die Schurfgruben mit Wasser befüllt. Nach Beendigung der Wasserzufuhr wurde in den jeweiligen Schurfgruben in gewissen Zeitabständen die Absenkung des Wasserspiegels gemessen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Neumagenschotter als wasserdurchlässig einzustufen und damit für eine Versickerung von Niederschlagswasser prinzipiell geeignet sind. Eine Ausnahme stellen die z.T. angetroffenen Sandlinsen bzw. Bereiche mit einem höheren Feinkornanteil dar. In diesen Bereichen ist mit einer Verringerung der Durchlässigkeit zu rechnen. Da das Plangebiet jedoch um ca. 1,0 m bis 1,5 m aufgeschüttet werden muss, ist aufgrund der vorhandenen Deckschichten eine Versickerung technisch schwierig. Aus diesem Grund soll in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, das Oberflächenwasser in Regenwasserkanälen gesammelt und in einem sogenannten Staukanal gedrosselt dem Regenwasserkanal zugeleitet werden, der in das bestehende Regenklärbecken im Bereich „Gaisgraben“ mündet.

Chemische Analyse von Bodenproben

Aufgrund der Lage des Plangebiets im Schwemmfächer des Neumagens ist im Plangebiet mit einer erhöhten geogenen Belastung von Schwermetallen zu rechnen. Hierzu wurden entsprechende Untersuchungen durchgeführt. Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass erhöhte Arsen-, Blei- und Zinkkonzentrationen im Plangebiet vorzufinden sind. In einer bereits erfolgten Abstimmung mit der zuständigen Behörde,

kann der Boden im Plangebiet, jedoch unter Berücksichtigung der einzelnen Konfigurationen verbleiben. Insbesondere bei Kinderspielflächen wird es erforderlich, dass der Oberboden entweder ausgetauscht, oder durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass die entsprechenden Grenzwerte gem. BBodSchV eingehalten werden.

Für eine mögliche Versickerung von Niederschlagswasser stellen die gemessenen Schwermetallgehalte kein Problem dar, da es sich um eine geogen bedingte, großflächige Schadstoffbelastung handelt und im Vergleich zu Niederschlagswassern, die auf den benachbarten Äckern versickern, keine Verschlechterung eintritt.

11 ENTSORGUNG

11.1 Entwässerungskonzept

Die Entwässerung des Baugebietes „Rundacker II“ soll im Trennsystem erfolgen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald FB 430/440 soll das Regenwasser über Sammelkanäle einem Staukanal und dann gedrosselt dem Regenwasserkanal zugeleitet werden, der an das Regenklärbecken nördlich des Plangebiets im Bereich „Gaisgraben“ angeschlossen wird. Die Drosselabgabe des geplanten Staukanals erfolgt in Übereinstimmung mit dem derzeit zu überarbeitenden Generalentwässerungsplan. Das Regenklärbecken wurde im Zusammenhang mit dem vormaligen Generalentwässerungsplan der Stadt Staufen i.Br. so dimensioniert, dass es das Oberflächenwasser sämtlicher bestehenden und geplanter Gebietsteile im Westen von Staufen („Rundacker“ und „Falkensteig“) aufnehmen kann. Das Schmutzwasser wird mit Anschluss an die bestehenden Anlagen des Abwasserzweckverbandes „Staufener Bucht“ geleitet.

12 ENERGIEKONZEPT

Zum Thema Energie wurde durch die Energieagentur Freiburg ein Energiekonzept erstellt.

Das Konzept untersucht die drei wesentlichen Fragestellungen: Energetische Bewertung des Bebauungsplans, Kostenvergleich energetischer Standards und Varianten der (Nah-)Wärmeversorgung und kommt zusammenfassend zu folgenden vorläufigen Ergebnissen:

Energetische Bewertung des Bebauungsplans

- Die Kompaktheit des Gebäudes hat bei Passivhäusern kaum Einfluss auf den spezifischen Nutzenergiebedarf.
- Der spezifische Nutzenergiebedarf für das KfW-55-Haus liegt dagegen für das Einfamilienhaus um 16% höher als für das (kompakte) Mehrfamilienhaus.
- Die Südausrichtung (Firstichtung) der Reihenhäuser erhöht den Nutzenergiebedarf im Mittel um 6%. Durch die Südausrichtung steigt allerdings die Gefahr der sommerlichen Überhitzung, welche gesondert untersucht werden sollte.

- Das KfW-70-Effizienzhaus ist nicht alleine mit einem Gas-Brennwertkessel + Solaranlage (mit Heizungsunterstützung) zu erreichen. Es muss eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung eingesetzt werden. Dies gilt für alle Typgebäude.
- Das KfW-55-Haus kann unter Verzicht auf eine kontrollierte Lüftung nur durch Nahwärme versorgt werden, wenn erneuerbare Energien bei der Nahwärme zum Einsatz kommen.
- Der KfW-70-Standard erlaubt auch eine Versorgung durch fossile Nahwärme, sofern Kraft-Wärme-Kopplung eingesetzt wird.

Kostenvergleich energetischer Standards

- Die Mehr-Investitionskosten für das Einfamilien-Passivhaus gegenüber dem KfW-70-Haus liegen bei 5 - 7% oder ca. 22.000,- €. Für das Mehrfamilienhaus liegen die Mehrkosten zwischen 5% und 8% bzw. ca. 50.000,- €.
- Bei den Gasvarianten ist das Passivhaus langfristig nicht wesentlich teurer als das KfW-70-Haus.
- Wird das Gebäude mit Nahwärme versorgt, hat das Passivhaus langfristig sogar einen deutlichen Kostenvorteil von etwa 9% gegenüber dem KfW-70-Haus nach 50 Jahren.

Varianten der (Nah-)Wärmeversorgung

- Die Wärmegestehungskosten sind stark von der erzeugten bzw. benötigten Wärmemenge abhängig (eine Erhöhung des Wärmebedarfs führt zu einer Reduktion der spezifischen Wärmegestehungskosten und umgekehrt).
- Die Untersuchung zeigt, dass sich Wärmeverbundlösungen wirtschaftlich gegenüber Einzellösungen darstellen lassen, wenn günstige Randbedingungen vorliegen (Wärmedichte, Trassenlänge, etc.). Diese sind im Falle des Baugebietes Rundacker II entsprechend dem vorliegenden Bebauungsplan gegeben.
- Je größer der Wärmebedarf für einzelne Gebäude (z.B. Mehrfamilienhaus) ist, desto vorteilhafter kann jedoch eine erdgasbasierte Einzellösung sein. Dies setzt voraus, dass diese Möglichkeit auch gegeben ist.
- Die vorliegende Studie zeigt, dass mit Ausnahme eines mit Erdgas beheizten Mehrfamilienhauses, zumindest die Wärmeverbundlösung auf Basis Holzhackschnitzel die günstigste Wärmeversorgung darstellt.

Im Detail wird auf das Konzept verwiesen, das bei der Stadt Staufen i.Br. eingesehen werden kann.

12.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird durch den Anschluss an vorhandene Leitungen gewährleistet.

13 BODENORDNUNG

Zur Verwirklichung der Planung sind bodenordnerische Maßnahmen notwendig.

14 KOSTEN

Die Erschließungskosten betragen überschlägig (Brutto):

Regen- und Schmutzwasserkanal	ca. 1.297.000 €
Wasserversorgung	ca. 198.500 €
Straßenbauarbeiten Erschließung	ca. 1.147.000 €
Radweg	ca. 37.000 €
Verkehrsinsel	ca. 45.000 €
Brückenbauwerke	ca. 173.000 €
Lärmschutzwand	ca. 301.000 €
Wasserbau	ca. 485.000 €
Umverlegung Förderleitung	ca. 123.000 €
Gesamtsumme	ca. 3.806.500 €

15 STÄDTEBAULICHE DATEN

15.1 Flächengrößen

Nettobaufläche (Allgemeines Wohngebiet WA)	ca. 4,38 ha
Öffentliche Verkehrsflächen Bestand	ca. 0,18 ha
Öffentliche Verkehrsflächen incl. Geh- und Radwege Planung	ca. 0,80 ha
Öffentliche Grünflächen	ca. 1,11 ha
<hr/>	
Private Grünflächen	ca. 0,07 ha
<hr/>	
Geltungsbereich	ca. 6,54 ha

15.2 Einwohnerdichte

Maximale bauliche Nutzung und Belegung:

25 Einzelhäuser mit max. 3 WE =	75 WE
13 Doppelhäuser mit max. 2 WE pro Doppelhaushälfte =	26 WE
11 Reihenhäuser mit max. 1 WE pro Reihenhauseinheit =	51 WE
Sonderbauform (Mehrgenerationenhaus) =	35 WE
9 Mehrfamilienhäuser mit max. 6 WE pro Gebäude =	54 WE

Gesamt 241 WE

Da es unrealistisch erscheint, dass alle Grundstückseigentümer die großzügig bemessene Anzahl der zulässigen Wohneinheiten bei Einzel- und Doppelhäusern voll ausschöpfen werden, folgt eine realistischere Ermittlung der voraussichtlich neu entstehenden Wohneinheiten und darauf basierend eine Prognose über die Bevölkerungsdichte:

25 Einzelhäuser mit 2 WE = 50 WE

26 Doppelhaushälften mit 1,5 WE = 39 WE

Gesamt 89 WE

Nach o.g. realistischer Einschätzung ergibt dies insgesamt 229 WE.

Bei einer durchschnittlichen Belegung mit 2,5 Einwohnern pro WE und 1 Einwohner im geplanten Mehrgenerationenhaus ergibt dies eine prognostizierte Einwohnerzahl von ca. 520 Einwohnern. Bezogen auf das Nettobauland (Allgemeines Wohngebiet) ohne Grünflächen (die vornehmlich der Ein- und Durchgrünung dienen) und Verkehrsflächen von 4,39 ha ergibt sich daraus eine Einwohnerdichte von 118 EW/ha.

Damit wird insgesamt der Forderung nach einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Stadt Staufen i.Br., den

Michael Benitz
Bürgermeister

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

Der Planverfasser

Pflanzenliste für Pflanzgebote gem. LFU Baden-Württemberg

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen auf ökologischen Ausgleichs- und Privatflächen:

- Bäume: 3 x verpflanzt, Hochstämme, Stammumfang 14 - 16 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm

Mindestgrößen zur Festsetzung der Straßenbäume:

- Bäume: 3 x verpflanzt, Hochstämme, Stammumfang 16 - 18 cm

Zusammensetzung:

Bei Verwendung von Nadelgehölzen ist maximal ein Nadelgehölz je 10 Laubgehölze zulässig.

Bäume für landschaftliche Eingrünung und Bachgestaltung (F1)

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Alnus glutinosa	Erle
Populus tremula	Zitterpappel
Pinus sylvestris	Kiefer
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	Wildkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Ulmus minor	Feldulme
Ulmus glabra	Bergulme
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Juglans regia	Walnuss
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus aria	Mehlbeere
Populus nigra italica	Säulenpappel
Landschaftsgerechte Obsthochstammsorten	

Sträucher für landschaftliche Eingrünung (F2,4,5,6) und Bachgestaltung (F1)

Corylus avellana	Hasel
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Cornus mas	Kornelkirsche
Crataegus laevigata	Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Malus communis	Wildapfel
Mespilus germanica	Mispel
Pyrus communis	Wildbirne
Salix ssp.	Weidenarten
Salix caprea	Salweide
Salix cinerea	Grauweide

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 20 von 22

Rosa canina	Hundsrose
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes alpinum	Johannisbeere
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder

Parkbäume (F3-Flächen):

Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Catalpa bignonioides	Trompetenbaum
Paulownia tomentosa	Paulownie
Prunus-Sorten	Zier-Kirschen
Malus-Sorten	Zier-Äpfel
Sequiodendron giganteum	Mammutbaum
Cedrus-Arten	Zeder
Thuja plicata	Lebensbaum
Taxodium distichum	Sumpfyzypresse
Metasequoia glyptostroboides	Urwaldmammutbaum
Pinus nigra	Schwarz-Kiefer
Pinus pinea	Kiefer
Quercus robur „Fastigiata“	Säulen-Eiche
Acer sacharinum	Silber-Ahorn
Magnolia-Sorten	Magnolien
Pterocarya fraxinifolia	Flügelnuss
Quercus rubra	Rot-Eiche
Sophora japonica	Schnurbaum
Ginkgo biloba	Ginkgo
Cercis siliquastrum	Judasbaum
Aesculus-Sorten	Kastanien

Obstbaumarten für F2, F4:

Sorbus domestica	Speierling
Juglans regia	Nussbaum
Morus alba	Weißer Maulbeere
Prunus avium- Sorten	gebietsheimische Süßkirsche (z.B. Markgräfler Kracher, Schauenberger, Hedelfinger)
Pyrus pyraeaster- Sorten	Kulturbirne (z.B. Schweizer Wasserbirne, Geißhirtle)
Malus sylvestris- Sorten	gebietsheimische Apfelsorten (z.B. Bohnapfel, Ziegler Apfel, Boskoop)
Prunus domestica- Sorten	gebietsheimische Zwetschgen (z.B. Hauszwetschge)

Bäume für die Parkplatz- und Straßenbepflanzung

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Corylus colurna	Baumhasel
Carpinus betulus	Hainbuche

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 21 von 22

Crataegus laevigata `Paulii`	Rotdorn
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Prunus cerasifera	Kirsch-Pflaume
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Pyrus calleryana `Chanticleer`	Stadtbirne
Prunus-Sorten	Kirsche

Gehölze, Stauden und Gräser für sonstige Flächen: (beispielhafte Vorschlagsliste)

Solitiergehölze u. Ziergehölze

Amelanchier canadensis	Felsenbirne
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Cornus - Arten	Hartriegel
Buddleia davidii	Sommerflieder
Deutzia spec.	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
Magnolia spec.	Strauchmagnolien
Malus "Hillierie"	Zierapfel
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch
Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer
Spiraea spec.	Spiersträucher
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum rhytidophyllum	Immergr. Schneeball
Juniperus communis	Wacholder
Juniperus chinensis/sabina	Nied. Wacholderarten
Ribes spec.	Zierjohannisbeere
Rosa spec.	Strauchrosen
Caragana arborescens	Erbsenstrauch
Prunus cerasifera „Nigra“	Zierkirsche
Prunus sargentii	Zierkirsche
Prunus serrulata „Kanzan“	Zierkirsche

Niedrige Gehölze

Hypericum calycinum	Johanniskraut
Hypericum patulum	Johanniskraut
Jasminum nudifloru	Winterjasmin
Lavandula angustifolia	Lavendel
Lonicera pileata	Böschungsmyrte
Mahonia aquifolium	Mahonie
Potentilla fruticosa	Fünffingerstrauch
Rosa rugosa	Apfel- Rose
Rosa "Schneewittchen"	Strauchrose
Rosa "Swany"	Rose "Swany"
Symphoricarpos "Hancock"	Schneebeere
Spiraea albifolia/japonica	Spierstrauch
Vinca minor/major	Immergrün

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 22 von 22

Stauden und Gräser

Avena sempervirens
Centranthus ruber
Geranium- Arten
Hemerocallis- Arten
Iris- Arten
Aruncus dioicus
Penissetum spec.
Salvia nemorosa
Sedum telephium
Symphytum grandiflorum
Verbascum densiflorum
Rudbeckia- Sorten

Blaustrahlhafer
Spornblume
Storchschnabel
Taglilie
Schwertlilie
Geisbart
Feldborstengras
Salbei
Große Fetthenne
Beinwell
Gr. Königskerze
Sonnenhut

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GOP

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

„Baugebiet Rundacker II“ in Staufen

Stand

Satzungsbeschluss

Auftraggeber: Stadt Staufen
Hauptstraße 53
79219 Staufen i. Br.

Verfasser: Freiraum und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Baslerstraße 9
79189 Bad Krozingen

Bearbeitet:	30.03.2011	Sommerhalter
Bearbeitet:	25.07.2011	Sommerhalter
Bearbeitet:	05.10.2011	Sommerhalter
Bearbeitet:	25.01.2012	Sommerhalter
Bearbeitet:	11.04.2012	Sommerhalter

1	EINLEITUNG	4
1.1	Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	4
1.2	Scopingverfahren	5
1.3	Übergeordnete Planungen	5
1.4	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts	6
1.5	Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen.....	6
2	BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE	8
2.1	Vorbemerkung	8
2.2	Arten und Biotope	8
2.3	Geologie / Boden	13
2.4	Klima/Luft.....	14
2.5	Wasser.....	15
2.5.1	Grundwasser.....	15
2.5.2	Oberflächenwasser.....	16
2.6	Landschaftsbild/Erholung.....	16
2.7	Mensch/Wohnen	17
2.8	Kultur- und Sachgüter	17
2.9	Sparsame Energienutzung.....	17
2.10	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung.....	17
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	17
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT - DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	18
4.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope.....	20
4.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden	20
4.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima.....	21
4.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser	21
4.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung	22
4.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen	23

4.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter	23
4.1.8	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen	23
4.1.9	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	23
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht - Durchführung der Planung	24
5	UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING)	24
6	DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN	24
7	MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN	24
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	25
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN	25
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	25
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen	26
9.1.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	26
9.1.2.1	Arten und Biotope.....	26
9.1.2.2	Boden	30
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen	32
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB	32
9.2.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a	32
9.2.3	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs.4, §9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB:	33
9.2.4	Ökologische Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a	34
9.3	Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 19 BNatSchG	36
10	PFLANZENLISTE	37
10.1	Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen	37
10.2	Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen	40
	Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan	
	Anlage 2: Grünordnungsplan	

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

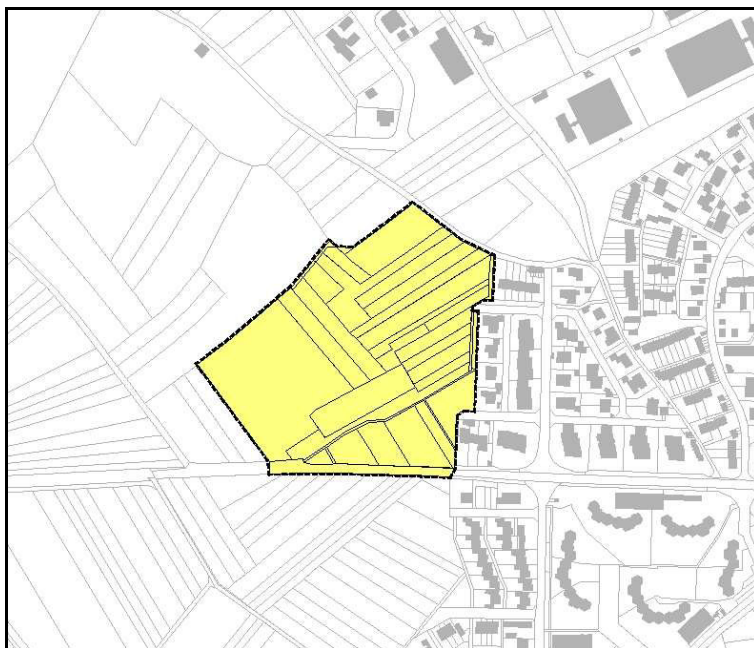
1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Stadt Staufen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Rundacker II“ die Realisierung eines neuen Wohngebietes. Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 6,5 ha. Das Gebiet liegt in der „*Staufener Bucht*“ am westlichen Ortsrand von Staufen und grenzt an die bestehenden Wohnbauflächen an.

Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Stadt- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

Städtebauliche Daten:

- Geltungsbereiche/Eingriffsfläche ca. 65.405m²
- Nettobauland ca.43.593 m²
- Verkehrsfläche ca.9.432 m²
- Öffentliche Grünfläche 11.425 m²
- Private Grünfläche 955 m²



Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

1.2 Scopingverfahren

Nach § 2 (4) BauGB hat im Vorfeld der Erstellung der Umweltprüfung zunächst die Aufgabe festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützende Belange für die Abwägung zu erfolgen hat. Dieser Verfahrensschritt wird mit der Frühzeitigen Beteiligung der Behörden und TÖB „Scoping“ genannt.

Die Gliederung des Scopingpapiers orientiert sich an der für die Umweltprüfung gemäß Anlage 2 zu § 2 (4) und § 2a BauGB festgelegten Inhalten der Umweltprüfung.

- Darstellung des Bebauungsplanes mit Inhalt, Größe, Standort, Art- und Umfang der Planungen
- Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung
- Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen
- Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.

Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, ob und wie z.B. die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, FFH – Vorprüfung und/oder FFH – Verträglichkeitsprüfung sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen, für die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen sollen.

Im Zuge des Scopingverfahren wurde eine ökologische Vorabschätzung für Vögle und Fische durchgeführt. Das Ergebnis diese Untersuchung und der daraus resultierende Untersuchungsbedarf sind in Kap. 2.2 erläutert.

1.3 Übergeordnete Planungen

Das geplante Wohnbaugebiet „Rundacker II“ liegt innerhalb einer im FNP ausgewiesener Fläche für Wohnbebauung.

Im Zuge der Erstellung des Landschaftsplanes (1996 Krupp, Losert & Partner) zum Flächennutzungsplan wurde eine landschaftsplanerische Bewertung der Baufläche „Rundacker II (S2)“ durchgeführt. In der landschaftsplanerischen Gesamtbeurteilung wurde das Gebiet als „bedingt geeignet“ bewertet.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend BauGB vom 23. September 2004 (BGBl. S. 2414) ist für alle Bebauungsplan-Verfahren, die nach dem 20. Juli 2004 eingeleitet wurden und nicht im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, ein Umweltbericht anzufertigen.

Nach § 2a Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf der FNP-Änderung öffentlich auszulegen.

Gemäß § 1 (5) BauGB sind, um eine „... nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu erreichen, (...) eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln...“, unter anderem auch die „... Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Diese Vorgaben werden im § 1 a (3) BauGB genauer geregelt. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu mindern.

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Untersuchung wird die Gesamtfläche betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Ebenen sowie der Ebene der kommunalen Gesamtplanung zu beachten. Im Rahmen der Erarbeitung des auf Grundlage der Naturschutzgesetz-Novellierung und der Pflicht zur Umweltprüfung werden diese Zielsetzungen schutzgutbezogen und auf den Raum hin herausgearbeitet und konkretisiert. Auf eine weitergehende Darstellung der Aussagen wird an dieser Stelle verzichtet.

Übersicht zu den gesetzlichen Zielen:

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 2010	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landespflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter
§ 9 und 11 Bundesnaturschutzgesetz	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Er-

(BNatSchG) 2010	gänzung der Bauleitplanung
§ 33 und 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 2010	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
Ökokonto-Verordnung – (ÖKVO) vom 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Natur- schutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnah- men zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschut- zes, des Naturschutzes und der Landschaftspfle- ge
§ 1a Baugesetzbuch (BauGB) § 2 (4) BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanver- fahren
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) 2004	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rah- men der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertun- gen des Schutzgutes Boden
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) 2005	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rah- men der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertun- gen der Schutzgüter Boden und Wasser
Landesplanung	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Landesentwicklungsachse, Oberzentrum
Regionalplanung	
Regionalplan -Südlicher Oberrhein 1995	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein 1989	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

2.1 Vorbemerkung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den dadurch resultierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Als Grundlage dient der Landschaftsplan der Gemeinde Staufen, Büro Krupp, Losert & Partner von 1996. Zur Bewertung der Biotoptypen (Umweltbelang „Arten und Biotope“) im Gebiet wird der von der LFU Baden-Württemberg herausgegebene Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden - Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ verwendet. Die Notwendigkeit einer faunistische Sonderuntersuchung und artenschutzrechtlicher Belange der besonders und streng geschützten Fischarten ist aufgrund des vorhandenen Fließgewässers begründet und wurde im Frühjahr 2011 durchgeführt. Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Wasser, Klima, Stadt- und Landschaftsbild/Erholung, Mensch/Wohnen und Kultur/Sachgüter lassen sich nicht eindeutig quantifizieren und werden verbal argumentativ erläutert. Bei der Bewertung der Bedeutung des Umweltbelangs Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Zur Bewertung wird dabei die vom Umweltministerium herausgegeben Arbeitshilfe zur „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ verwendet. Die Eingriffsbewertung erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Eingriffsregelung des Umweltministeriums.

Bewertungsschlüssel für Biotoptypen nach Breunig:

<u>Bewertung</u>	<u>Punktzahl</u>
(A) Sehr hoch	33 - 64
(B) Hoch	17 - 32
(C) Mittel	9 - 16
(D) Gering	5 - 8
(E) Sehr gering	1 - 4

2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung:

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Schutzgebieten.

Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im

Vordergrund. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des Gebietes sind stark durch menschliche Nutzung geprägte Lebensräume. Durch die regelmäßige Bodenbearbeitung, Pestizid- und Düngemiteleinsatz und monokulturellen Anbau herrschen extreme Bedingungen, die eine starke Selektion der Pflanzenarten bewirken. Es können den Ackerflächen keine höherwertigen Tier- und Pflanzenarten oder entsprechende Lebensgemeinschaften zugeordnet werden, da entsprechende Brut-, Deckungs- und Nahrungshabitate fehlen. Auf diesen Flächen sind lediglich weit verbreitete, ackergebundene Lebensgemeinschaften vorzufinden.

Von höherer ökologischer Bedeutung sind die im Gebiet erfassten Grünlandflächen, der Hungerbrunnengraben und die Schrebergartenanlage mit dem bestehenden Baumbestand. Die Notwendigkeit einer faunistischen Sonderuntersuchung und artenschutzrechtlicher Belange der besonders und streng geschützten Fischarten ist aufgrund des vorhandenen Fließgewässers begründet und wurde im Frühjahr 2011 durchgeführt. Sonstige gefährdete und geschützte Tierarten z.B. schutzwürdige Vogelarten, sind aufgrund der intensiven Nutzung des Gebietes in Ortsrandlage nicht zu erwarten, bzw. wurden bereits untersucht und sind nicht relevant (z.B. Libellen, siehe Kap. Fauna).

Flächen und Biotope mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind nicht vorhanden.

Im Gelände erfolgt die Aufnahme sowie Bewertung der Realnutzung nach einzelnen Biotoptypen.

Plangrundlagen:

- LUBW (2011); Umwelt - Datenbank online
- REGIONALPLAN Südlicher Oberrhein (1995); Regionalverband Südlicher Oberrhein

Biotoptypen:

Acker (37.10)

Hierbei handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln. Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a. Hirtentäschel, Ehrenpreis, Hühnerhirse oder Kamille.

Bewertung: (E) sehr gering (4 Pkt.)

Graben (12.60)

Ehemaliger Bewässerungsgraben mit ständiger Wasserführung, der vom Neumagen gespeist ist. Der „Hungerbrunnengraben“ verläuft von Osten her kommend in südwestliche Richtung durch das geplante Baugebiet. Im oberen Abschnitt verläuft der Graben entlang der

Gebietsgrenze und grenzt direkt an die Gärten der bestehenden Wohnbebauung an. Im weiteren Verlauf grenzt die Schrebergartennutzung direkt an das Fließgewässer. Die gegenüberliegende Grabenseite ist durch einen schmalen Saum aus dichtem Brombeergebüsch von den intensiv genutzten Ackerflächen getrennt. Abschnittsweise haben sich hier zwischen wenigen Haselstöcken standortfremde Gehölze (Essigbaum) stärker ausgebreitet. Insgesamt ist das Fließgewässer durch Obst- und Ziergehölze und einzelne Ufergehölze stark beschattet.

Der Hungerbrunnengraben ist durch eine gerade Linienführung mit Einheitsprofil, und beim Gartengelände durch abschnittsweise Uferbefestigung gekennzeichnet. Die Sohle ist weitgehend unbefestigt.

Bewertung: (C) mittel (13 Pkt.)

Vielfältige Gartenanlage (60.50)

Die Schrebergärten sind je nach Besitzer unterschiedlich intensiv mit Beerenobst, Kleinbäume, Ziergehölze oder Gemüseanbau bewirtschaftet. Die Wiesen- und Rasenflächen, ruderalisierte Bereiche, Gartenhäuschen mit Nebenflächen, ältere Einzelbäume, Baumgruppen mit Pappeln, Obstbäumen, Weiden und Fichten ergänzen die vielfältige Struktur der Gartenanlage. Die Gärten grenzen direkt an den bestehenden Graben an oder werden von ihm durchflossen. Aufgrund der vielfältigen, teilweise extensiv genutzten Nutzungsstrukturen und des bestehenden Baumbestandes kommt dem erfassten Schrebergartenkomplex eine mittlere Bedeutung für Arten- und Biotope (z.B. für siedlungsfolgende Vogelarten, wie Buchfink, Kohl- und Blaumeisen, Amseln usw.) zu.

Bewertung: (C) mittel (10 Pkt.)

Fettwiese mittlerer Standorte (33.40)

Artenarmes Wirtschaftsgrünland in denen Hochgräser dominieren und ein- bis zweijährige Kräuter von untergeordneter Bedeutung sind. Die Wiesen sind häufig durch Altgrasfluren und beginnende Verbrachung mit u.a. viel Brennnessel oder aufkommendes Brombeergebüsch gekennzeichnet. Aufgrund der sehr artenarmen Ausstattung mit beginnender Verbrachung wurde bei der Bewertung ein entsprechender Wert unterhalb des Normalwertes ermittelt.

Bewertung: (C) mittel (10 Pkt.)

Einzelbäume (45.30a)

Am östlichen Gebietsrand befinden sich zwei zusammenstehende Pappeln (einer mehrstämmig – STU Ø ca. 0,30 - 0,70m). Im Unterwuchs steht dichtes Brombeergebüsch.

Bewertung: (C) mittel (Grundwert 6 Pkt. (vgl. E/A Bilanz)

Unbefestigter Weg (60.24)

Die Graswege weisen aufgrund ihrer Nutzung einen geringwertigen Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt auf. Es überwiegen Arten der Trittrasengesellschaft wie Weiß-Klee, Breit-Wegerich, kriechender Hahnenfuß und niederwüchsige Gräser, sowie Arten der angrenzenden Grünlandflächen und Acker- Unkrautgesellschaft.

Bewertung: (E) gering (6 Pkt.)

Fauna

Libellen:

Als wertgebende FFH-Art kommt am Hungerbrunnengraben auf Gemarkung Schmidhofen die Libellenart Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) vor. Aufgrund der vorhandenen Nutzungsstruktur und Beschattung des Gewässers ist im Plangebiet nicht mit Vorkommen wertgebender Libellenarten zu rechnen. Dort konnte die Art auch nicht festgestellt werden.

Vögel

Die Übersichtsbegehungen wurden am 19.3. und 25.3.2011 von Dipl. Biol. Ingo Kramer, Fluvialis, durchgeführt. Weitere vorhandene Untersuchungen (geplante Umfahrung Staufen) wurden bei der Abschätzung der Fauna berücksichtigt. Diese weist für das Untersuchungsgebiet keine schützenswerten Vogelarten auf, was auch durch die Ergebnisse des Biologen und des Verfassers selbst bestätigt wurde.

Das Vorkommen von Bodenbrütern, wie der Feldlerche oder dem Kiebitz sind auf den Grünlandflächen aufgrund der bestehenden Naherholungsnutzung und den daraus resultierenden Störungen (z.B. durch Hunde) nicht zu erwarten.

Das Vorkommen weiterer schützenswerter Vogelarten, ist aufgrund der Siedlungsnähe nicht zu erwarten.

Die Vorabschätzung kam zu folgendem Ergebnis:

Wiesenflächen:

In der Phase der Reviersuche von potenziellen Wiesenbrüterarten wurden die noch kurzrasigen Wiesenflächen tagtäglich regelmäßig von Hundehaltern zum Freilauf der Hunde aufgesucht. Daher konnten keine signifikanten Wiesenbrüterarten, wie z.B. Schwarzkehlchen, Feldlerche, Rebhuhn oder Kiebitz beobachtet werden. Für einen Teil der potenziellen Wiesenbrüterarten z.B. der Feldlerche und dem Kiebitz ist das Areal auch zu kleinflächig. Für andere Arten, wie das Schwarzkehlchen und das Rebhuhn fehlen entsprechende Ergänzungshabitats, wie samenreiche, schütterne Ödlandstrukturen und deckungsreiche Hecken säume oder Niedergehölzstrukturen. Die Umgebungsnutzung ist darüber hinaus stark durch gärtnerische Kleingartennutzungen oder durch sehr intensive, ackerbauliche Nutzungen geprägt.

Gehölze: Im Baugebiet Rundacker befinden sich Gehölze nur im Bereich der Schrebergärten entlang des Hungerbrunnenbachs. Die ökologische Wertigkeit ist als mittelmäßig bis gering einzustufen, da der gesamte Gehölzbestand durch die umliegende landwirtschaftliche Nutzung und vor allem durch die Nutzung als Schrebergärten sehr stark anthropogen beeinflusst ist.

Begleitend zum Bachverlauf existiert ein dichter Bewuchs überwiegend aus Brombeeren. In der Brombeerhecke bestehen Brutmöglichkeiten für Kleinvögel. Die größeren Bäume sind überwiegend beschnitten und weisen kaum Höhlen auf, die von Vögeln und Fledermäusen genutzt werden könnten. Zwei Begehungen, eine tagsüber und eine nachts ergaben keine Hinweise auf geschützte oder besondere Vogelarten.

Biotopverbund: Andererseits stellt diese Gehölzzone ökologisch einen „Trittstein“ dar zwischen den Gärten der Ortschaft und den wenigen strukturreicheren Zonen in der ansonsten überwiegend ausgeräumten landwirtschaftlichen Nutzfläche (26.03.2011 Dipl. Biol. Ingo Kramer).

Eine weitere Prüfung oder Untersuchung von Vogelarten im Gebiet ist aufgrund der faunistischen Vorabschätzung im weiteren Verfahrensverlauf nicht notwendig.

Limnologischen Lebensgemeinschaften

Das Vorkommen limnologischen Lebensgemeinschaften, wie Fische, Muschel und Krebse ist in dem bestehenden Grabenabschnitt möglich.

Die fischökologische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Der Hungerbrunnenbach führt ganzjährig fast gleichmäßig Wasser. Dieses kommt aus dem Neumagen. Entlang des bebauten Gebietes (Fließrichtung nach Süden) ist der Bach mit Rasengittersteinen beidseitig befestigt. Die Befestigung ist allerdings bereits lückenhaft, weil einzelne Rasengitterplatten fehlen oder in das Bachbett abgerutscht sind. In diesem Abschnitt fehlt das standorttypische Ufergehölz, so dass der Bach unbeschattet verläuft. Im daran anschließenden Bereich der Schrebergärten (Fließrichtung Südwest) ist der Bach überwiegend beschattet. Allerdings ist er hier sehr stark durch die Nutzung der Anrainer verändert und beeinträchtigt. Er hat kleinere Schwellen, teilweise eine starke Uferbefestigung und verläuft abschnittsweise durch dichtes Gehölz. An vielen Abschnitten ist er unzugänglich, an anderen ist er eingezäunt.

Durch die ganzjährig gleichmäßige Wasserführung und eine überwiegend kiesig bis sandige Sohle, teilweise mit Totholz, ist er fischökologisch nicht unbedeutend. Teilweise weist er eine starke Strömung auf und ist für Fische verschiedener Arten geeignet. Auch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fischarten darin leben, die nach FFH-Richtlinie besonders geschützt sind. Potentiell ist der Bach für Groppen und auch für Bachneunaugen geeignet.

Daher wurde eine Fischbestandsaufnahme durch Elektrofischung am 03.08.2011 auf einer Länge von 400 m durchgeführt. Diese Untersuchung liefert die erforderlichen Erkenntnisse über mögliche Vorkommen von Fischen, Muscheln und Krebsen.

Die Elektrofischung kam zu folgendem Ergebnis:

Insgesamt wurden etwa 275 m Bachstrecke befischt. Das untere Stück mit 125 m Länge verläuft parallel zur L 129 und das obere Stück mit etwa 150m Länge lag im Wesentlichen zwischen den Schrebergärten und erstreckte sich bis zur Verdohlung am Vogesenring.

Die Bachforelle war mit 296 erfassten Tieren die dominante Fischart. Weit weniger war die Schmerle mit insgesamt 34 Tieren nachzuweisen. Des Weiteren wurde ein Döbel nachgewiesen.

Es konnten keine rechtlich besonders geschützten Fische, Muscheln, Krebse nachgewiesen werden.

Vor einer Verlegung und dem Abschlag des ursprünglichen Baches sollte der Fischbestand geborgen und umgesetzt werden (siehe Anlage 3: *Dipl. Biol. Ingo Kramer: Fischbestand und artenschutzrechtliche Bewertung*).

2.3 Geologie / Boden

Vorbemerkung:

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage des Leitfadens „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, LUBW, Bodenschutz 23.

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für den Umweltbelang Boden sind gemäß dem § 2 (2) Nr. 1 a.) bis c.) des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für die natürliche Vegetation

Grundlage für die Bewertung stellt der Landschaftsplan der Gemeinde sowie die Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg M 1: 200.000 Freiburg Süd dar.

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Stadt Staufen, 1996 (Krupp, Losert & Partner)
- Geotechnisches Institut GmbH in Weil am Rhein; 28.03.2011: Bericht über die geotechnische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet „Rundacker II“ in Staufen

Bestand:

Geologie:

Der Schotterkörper im Untergrund besteht meist aus nacheiszeitlichen Sedimenten, die von den Hochlagen abgetragen und in der Staufener Bucht abgelagert wurden.

Im Planungsgebiet bilden Auensedimente aus kiesigem bis schluffigem-lehmigen Sand über Sand und Kies das Ausgangsmaterial der Bodenbildung.

Boden:

Auf den meist geringmächtigen kiesigen bis sandigen Lehmen und lehmigen Schluffen in der Staufener Bucht finden sich als vorherrschende Bodentypen Brauner Auenböden-Auengley und Auenregosol-Auengley.

Bewertung:

Die Böden mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit sind als **Standort für Kulturpflanzen** und **Filter und Puffer für Schadstoffe** von mittlerer Bedeutung (Bewertungsstufe 3). Als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** sind die Böden von hoher Bedeutung (Bewertungsstufe 4). Als **Standort für natürliche Vegetation** weisen sie eine mittlere Bedeutung auf (Bewertungsstufe 3).

Vorbelastung:

Das geplante Wohngebiet liegt in den ehemaligen Schwemmfächern des Neumagens. In diesen Bereichen sind, wie ein Bodengutachten zeigt, teilweise erhöhte Schwermetallbelastungen durch den historischen Bergbau gegeben (Geotechnisches Institut; 28.03.2001: Bericht über die geotechnische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet „Rundacker II“ in Staufen).

Aufgrund der Vorbelastung der Böden im Bereich der Schwemmfächer des Neumagens sind die Böden im Planungsgebiet in ihrer Bewertung abzustufen. Die bestehende Vorbelastung mit Schwermetallen schränkt die Funktionen des Bodens zumindest teilweise ein (vgl.: Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden – Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“; Juni 2006). Für die Bodenfunktionen „Funktion im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe und Standort für Kulturpflanzen“ erfolgt eine Abstufung von der Bewertungsstufe 4 (hoch) in die Bewertungsstufe 3 (mittel) und von der Bewertungsstufe 3 (mittel) in die Bewertungsstufe 2 (gering).

2.4 Klima/Luft

Plangrundlagen:

- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP, 1995; Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Landschaftsplan der Stadt Staufen, 1996 (Krupp, Losert & Partner)

Bestand:

Die Staufener Bucht liegt im Einflussbereich der wärmebegünstigten Oberrheinebene, bzw. der Vorbergzone. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 9⁰ C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei ca. 800mm.

Von großer Bedeutung sind die im Gebiet nachts auftretenden, talabwärts gerichteten Bergwinde. Der Münstertäler Bergwind, in dessen Kaltluftabflussbahn das geplante Baugebiet liegt, ist ein stark ausgebildetes Bergwindssystem, das sich noch in Bad Krozingen nachweisen lässt.

Nach der „Regionalen Klimanalyse Südlicher Oberrhein“ REKLISO – ist die Vermeidung von flächenhafter Bebauung im Gebiet von niedriger Priorität.

Für das geplante Baugebiet soll im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ein Klimagutachten erstellt werden.

2.5 Wasser

2.5.1 Grundwasser

Vorbemerkung:

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

Plangrundlagen:

- LUBW (2011); Umwelt – Datenbank online
- Landschaftsplan der Stadt Staufen, 1996 (Krupp, Losert & Partner)
- Geotechnisches Institut GmbH in Weil am Rhein; 2011: Bericht über die geotechnische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet „Rundacker II“ in Staufen

Bestand:

Der Lockergesteinsbereich im Untersuchungsgebiet mit seinen sandig/kiesigen Talfüllungen weist eine überwiegend mittlere bis hohe Grundwasserdurchlässigkeit auf. Die Grundwas-

sermächtigkeit liegt am Ostrand der Staufener Bucht noch bei ca. 3 - 5 m und nimmt von dort aus Richtung Westen bzw. nach Nordwesten zu. Die mittleren Grundwasserflurabstände liegen etwa zwischen 0,78 und 1,55 m. Entlang der Fließgewässer bestehen aufgrund der hohen Versickerung in den Lockergesteinssedimenten hohe Grundwasserneubildungsraten.

Im Bereich der Staufener Bucht liegt eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen vor. Dies begründet sich aufgrund des relativ hohen Grundwasservorkommens, des geringen GW-Flurabstandes beim gleichzeitig mittleren Puffer- Filter- und Transformationsleistung der anstehenden Bodendeckschichten. Schadstoffen können relativ schnell ins Grundwasser gelangen.

2.5.2 Oberflächenwasser

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Stadt Staufen, 1996; (Krupp, Losert & Partner)
- Gewässerentwicklungsplanung Staufen, 2002; (Göttelmann u. Ross/ Gaede u. Gilcher)

Bestand:

Im Gebiet verläuft der Hungerbrunnengraben (Tunsler Graben), der vom Neumagen in Staufener abzweigt. Der Hungerbrunnengraben durchfließt das Gebiet von Ost nach Südwest. Das Gewässer weist eine gerade Linienführung mit meist unverbauter Gewässersohle auf. Unmittelbar an das Fließgewässer grenzt von Nordwesten eine Schrebergartensiedlung und im Südosten ackerbauliche Nutzung mit einem schmalen Ufersaum aus Brombeergebüsch. Die Uferstruktur des Fließgewässers ist im Bereich der direkt angrenzenden Schrebergärten durch Verbauung und Nutzung sehr stark, entlang der Siedlungsgrenze vollständig verändert. Entlang der Ackerflächen wurde die Uferstruktur als mäßig verändert eingestuft (Gewässerentwicklungsplanung Staufen).

2.6 Landschaftsbild/Erholung

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Stadt Staufen, 1996; (Krupp, Losert & Partner)

Naturräumlich liegt Staufen an der Nahtstelle Kammschwarzwald, Vorbergzone, Staufener Bucht und dem Talausgang Untermünstertal. Das geplante Wohngebiet Rundacker II liegt im Bereich der Staufener Bucht.

Das Planungsgebiet selbst ist eben und weist bis auf den Hungerbrunnengraben keine morphologischen Besonderheiten auf. Das Gebiet liegt gut einsehbar am westlichen Ortsrand von Staufen an der L 129 Richtung Heitersheim. Im Osten grenzt bestehende Wohnbebauung an das Planungsgebiet, ansonsten ist das Gebiet von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.

Für die fußläufige Naherholung ist die bestehende Freifläche mit den vorhandenen Wegen von Bedeutung. Eine intensive Freizeitnutzung findet im Bereich der Kleingartensiedlung statt.

2.7 Mensch/Wohnen

Plangrundlagen:

- Bestehender FNP Staufen

Bestand:

Im Osten grenzt das geplante Wohngebiet an bestehende Wohnbebauung, im Süden verläuft die L 129 in Richtung Heitersheim. Im Westen und Norden geht das Gebiet in landwirtschaftliche Ackerflächen über.

Die geplante Erweiterungsfläche des Gewerbegebiet Gaisgraben reicht im Norden bis auf ca. 50 an das Gebiet Rundacker II. Östliche des geplanten Baugebietes verläuft die geplante Trasse der Umgehungsstraße Staufen.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes wurde ein Verkehrs- und Lärmgutachten erstellt (Fichtner; September 2011: Verkehrliche und Schalltechnische Untersuchung).

2.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden bzw. derzeit nicht bekannt.

2.9 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet, was sich in der Stellung der Gebäude widerspiegelt. Durch kompakte Baufenster werden energiesparende Gebäude ermöglicht.

2.10 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Wird im weiteren Verfahrensverlauf dargelegt.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt.

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und es Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklima z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach Schrödter 2004, verändert)

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht - Durchführung der Planung

4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Umweltbelange erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c und d BauGB neben den Umweltbelangen Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, die Landschaft, die biologische Vielfalt, der Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kultur- und sonstige Sachgüter auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S. 7 b, e – i BauGB und nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Die im Bebauungsplan vorgesehenen planerischen Elemente (vgl. Kap.3) erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange. Für die Ermittlung der zu erwartenden Wirkungen wird die nachfolgen-

de Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Beziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenen aufzeigt.

Verflechtungsmatrix		Konfliktverursachende Wirkung						
		Baubetrieb/Temporär				Anlage		
Umweltbelange	Betroffene Funktionen	Bau-lärm	Flächenbeanspruchung	Bauverkehr	Unfälle	Baukörper	Erschließung	Nutzung
Boden	Bodenfunktionen		XX	XX	XX	XXXX	XXXX	XX
Wasser	Grundwasserbeschaffenheit				XXXX	XX	XX	XX
	Grundwasserstand					X	X	X
	Oberflächenwasser		XXXX		XXXX	X	XXX	
Flora/ Fauna	Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensgemeinschaften							
	Sonst. Biotoptypen u. Arten	X	X	X	X	XXX	XXX	X
Klima / Luft	Kaltlufttransport		X			XX		
Landschaftsbild/ Erholung	Landschaftsbild		XX			XXX	XX	XX
	Erholungsnutzung	XXX		XXX		XXX		
Mensch/ Wohnen	Lärm- und Schadstoffbelastung	X		XXX	XX			X
Kultur-/ Sachgüter	Archäol. Funde							

XXXX Beeinträchtigung stark; **XXX** Beeinträchtigung mittel; **XX** Beeinträchtigung gering;

X Im weiteren Umfeld geringe Beeinträchtigung

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z. B. Lärm durch L129) zu nennen.

Zunächst werden die für die jeweiligen Umweltbelange relevanten Auswirkungen, die z.B. durch Versiegelung, Überbauung, Flächeninanspruchnahme oder durch verkehrsbedingte

Prozesse erzeugt werden dargestellt. Dies sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter des §1 Abs. 6 Nr. 7BauGB.

4.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird durch die geplante Bebauung und die Erschließung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend inanspruchgenommen. Zu einem großen Teil sind dabei Bereiche mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert (Acker) und artenarme Grünlandflächen betroffen. Einen starken Eingriff stellen der Verlust des bestehenden Baumbestandes im Bereich der Gärten und die Verlegung des Hungerbrunnengrabens dar. Aufgrund der geplanten Bebauung des Gebietes ist nicht mit einer Erhaltung einzelner älterer Bäume zu rechnen. Der im Gebiet verlaufende Hungerbrunnengraben soll nach der Verlegung naturnah ausgebaut werden. Vor der Bachverlegung ist die Fischfauna durch Elektrofischung zu bergen und unterstromig wieder einzusetzen.

Nach Beendigung der Erschließung und der Errichtung von Gebäuden werden im Bereich der versiegelten Flächen künftig die Biotopfunktionen ganz entfallen. Zur Eingrünung und Durchgrünung des geplanten Baugebietes tragen Pflanzgebote auf einem öffentlichen Grünstreifen und innerhalb der privaten Grünflächen bei, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Fauna:

Bei der limnologischen Untersuchung des Hungerbrunnengrabens konnten keine rechtlich besonders geschützten Fische, Muscheln, Krebse nachgewiesen werden. Vor der Bachverlegung ist die vorhandene Fischfauna, die sich überwiegend aus Bachforellen und Schmerlen zusammensetzt durch Elektrofischung zu bergen und unterstromig wieder einzusetzen.

Nach der faunistischen Voruntersuchung für Vögel sind im Gebiet aufgrund der vorhandenen Nutzung und Siedlungsnähe keine geschützten und besonderen Vogelarten vorhanden und durch das geplante Bauvorhaben betroffen.

Eine weitere Prüfung oder Untersuchung von Vogelarten im Gebiet ist aufgrund der faunistischen Vorabschätzung im weiteren Verfahrensverlauf nicht notwendig.

Beeinträchtigung: mittel

4.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

In der temporären Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden und auf den angrenzenden Flächen von Gebäuden und Straßen, Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche jedoch durch fachgerechten Umgang minimiert werden können. Durch den sachgerechten Umgang mit Boden (vgl. Kap.

9.1.1) während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechte Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) sind jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandenen Bodenfunktionen zu erwarten.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Gebäude, Nebenflächen und Wege ca. 3,6 ha) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 1.

Durch Baumaßnahmen (Auffüllungen, Abgrabungen, Baugruben, etc.) werden die „natürlichen“ Bodenschichten gestört und Boden verdichtet. Die Eingriffe in natürliche Bodenschichten sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

Beeinträchtigung durch Erosion ergeben sich nicht, bzw. wird die Erosion durch Begrünungsmaßnahmen gegenüber der heutigen Nutzung verringert.

Im Hinblick auf die Lage des geplanten Baugebietes in den ehemaligen Schwemmfächern des Neumagen, sind geogene Schwermetallbelastungen zu beachten (Geotechnisches Institut in Weil am Rhein; 28.03.2001: Bericht über die geotechnische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet „Rundacker II“ in Staufen).

Beeinträchtigung: hoch

Kompensation/ Bilanzierung: siehe Kap. 9.1.2

4.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima

Aufgrund der bestehenden Lage des Plangebietes in der Kaltluftabflussbahn des Münstertäler Bergwindes und der vorgesehenen Größe des Baugebietes sind Risiken durch Barriere- und Überwärmungseffekte nicht auszuschließen. Ein Klimagutachten zur Beurteilung der klimatischen Funktion des Gebietes soll im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung erstellt werden.

Vorbehaltlich des Klimagutachtens wird der Eingriff in den Umweltbelang Klima als mittel eingestuft.

Zur Minderung einer erhöhten Wärmebelastung in den Sommermonaten und zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation tragen umfangreiche im Gebiet geplante Durchgrünungsmaßnahmen bei.

Beeinträchtigung: mittel

4.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

Grundwasser

Das im Gebiet hoch anstehende Grundwasser ist aufgrund der nur geringmächtigen, kiesig-sandigen Lehm-Deckschichten nur unzureichend geschützt. Auswirkungen baulicher Art sind insbesondere dort zu erwarten, wo in Folge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdeten Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des relativ hoch anstehenden Grundwassers.

Analog zum Versiegelungsgrad wird die im Gebiet als hoch eingeschätzte Abflussregulationsfunktion dieser durchlässigen Böden verringert.

Beeinträchtigung: *mittel-hoch*

Oberflächenwasser

Der im Gebiet verlaufende Hungerbrunnengraben wird verlegt und soll naturnah mit beidseitigem Gewässerrandstreifen gestaltet werden. Dabei ist im geplanten Wohngebiet ein beidseitig 2,5m breiter Grünstreifen, entlang der westlichen Gebietsgrenze ein jeweils ca. 5m breiter Gewässerrandstreifen vorgesehen. Zur Erschließung der Gebäude im Norden des Gebietes sind an 2 Stellen Überdeckelungen des Gewässerlaufes notwendig. Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit im Bereich der Straßenquerungen soll eine durchgängige, natürliche Sohle und eine dem neuen Gewässerbett angepasste Uferstruktur geschaffen werden.

Eine starke Beeinträchtigung findet vor allem temporär während der Bauphase statt.

Beeinträchtigung: *mittel bis hoch*

4.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen für die landschaftsgebundene Erholung westlich von Staufen zu erwarten.

Durch die geplante Bebauung wird darüber hinaus ein gut einsehbarer, siedlungsnaher Freiraum mit bestehender Baumkulisse zerstört. Des Weiteren geht eine Kleingartensiedlung verloren.

Zur Minderung des Konfliktes ist eine landschaftlichen Einbindung des Gebietes mit umfangreiche Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vorgesehen. Zur Verbesserung der Eingangssituation von Staufen, ist im Bereich der des geplanten Baugebietes entlang der L 129 die Pflanzung einer Baumallee vorgesehen.

Beeinträchtigung: *mittel*

4.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht werden kann sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffimmission sind von untergeordneter Bedeutung.

Die Auswirkungen insgesamt sind temporärer Natur.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes wurde ein Verkehrs- und Lärmgutachten erstellt (Fichtner; September 2011: Verkehrliche und Schalltechnische Untersuchung), in welchem der Bau einer Lärmschutzwand entlang der L129 vorgeschlagen wurde.

Mit der Realisierung des Neubaugebietes ergeben sich zusätzliche Verkehrsbelastungen auf den beiden Ästen des Vogesenrings (Nord und Süd). Diese liegen jedoch unterhalb der typischen Einsatzgrenzen für Wohngebiete, so dass in diesen Bereichen keine deutlichen Beeinträchtigungen durch Lärmemission hervorgerufen werden.

Beeinträchtigung: gering

4.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter

Keine zu erwarten

4.1.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander sind, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Umweltbelange behandelt worden.

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes zustande kommen, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung, Bebauung, Versiegelung auf den Umweltbelang Boden. Dadurch werden gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/Biotop, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

Sonstige größere Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltbelangen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

4.1.9 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)

Im Planungsgebiet und näheren Umgebung sind keine Natura 2000 Gebiete ausgewiesen.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht - Durchführung der Planung

In der Begründung des Bebauungsplanes wird bereits auf die Erforderlichkeit der Ausweisung eingegangen. Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert. Beim Umweltbelang Boden wäre jedoch durch die z. T. intensive landwirtschaftliche Nutzung langfristig mit einer weiteren Verschlechterung durch Auswaschung und Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden zu rechnen.

5 Umweltüberwachung (Monitoring)

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht, bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Gegenstand der Umweltüberwachung sind erhebliche prognostizierte Umweltauswirkungen im Hinblick darauf, ob sie z. B. in prognostizierter Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf auftreten und unvorhergesehene Umweltauswirkungen.

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ - Flächen zu kontrollieren. Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Stadt Staufen sicherzustellen.

6 Darstellung der Alternativen

Die Fragestellung von alternativen Standorten wird im städtebaulichen Teil der Begründung detaillierte ausgeführt.

7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Besonderheiten bei den technischen Verfahren zur Umweltprüfung sind derzeit nicht vorgesehen.

Aufgrund der Strukturarmut des Planungsgebietes im landwirtschaftlich genutzten Bereich und der gegebenen Siedlungsrandlage ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Stärkere umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind gemäß der Verflechtungsmatrix bei den Umweltbelangen **Boden** zu erwarten. Starke Eingriffe sind beim **Oberflächenwasser** durch die Verlegung des Hungerbrunnengrabens zu erwarten. Mittlere Beeinträchtigungen entstehen für den Umweltbelang **Arten und Biotope** durch Verlust vorhandener Biotopstrukturen, für den Umweltbelang **Klima** durch potenzielle Beeinträchtigung vorhandener Klimafunktion und für das **Landschaftsbild/Erholung** durch Eingriffe in einen siedlungsnahen Freiraum mit Kleingartensiedlung.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/Erholung** zu erwarten. Im geplanten Baugebiet besteht durch die L129 eine Beeinträchtigung durch Lärmimmissionen für den Umweltbelang **Mensch/Wohnen** (Vorbelastung). Ebenso sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen des hoch anstehenden Grundwassers durch Unfälle nicht auszuschließen.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die im GOP erläutert werden.

9 Integrierter Grünordnungsplan

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung ist das Bewertungsverfahren nach Breunig. Die Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg (LFU) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala (eingeteilt in 5 Stufen) die jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Diesen Grundwerten können je nach Zustand des Biotoptyps Zu- und Abschläge angerechnet werden. Zusätzlich zu der Bewertung des Umweltbelangs Arten und Biotope findet in dieser Untersuchung eine beschreibende Bewertung der übrigen Umweltbelange statt (Wasser, Boden, Klima, Landschaftsbild, Mensch/Wohnen, Sach- und Kulturgüter). Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

Bei den umweltrelevanten Maßnahmen ist zwischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einerseits und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen andererseits zu unterscheiden. Bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich zunächst um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und den in der Bestandanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Sie sind Be-

standteil der städtebaulichen Konzeption und beruhen im Wesentlichen auf den in § 1 BauGB formulierten Anforderungen nach nachhaltigen städtebaulichen Entwicklungen.

Die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen der Umweltbelange, die nicht vermieden/vermindert werden können, werden dagegen soweit wie möglich im Rahmen der Abwägung ausgeglichen. Sie bemessen sich aus Art und Schwere der zu erwartenden Eingriffe unter Berücksichtigung der positiven Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Beurteilung des Vorhabens, d. h. die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz, wird im Zusammenhang mit den Ausgleichmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

- Die Flächeninanspruchnahme hinsichtlich Gebäudestellung, Baudichte und Gebäudehöhe ist optimiert. Dies ist zwar nicht quantifizierbar, wirkt sich jedoch auf den nicht in Anspruch genommenen Flächen durch Erhalt der Naturhaushalt-Funktionen aus, insbesondere im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1 Abs. 5 BauGB und des Landschaftsbildes.
- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen auf den verbleibenden Grünflächen (Mutterbodenschutz, Bepflanzung bzw. Begrünung).
- Möglichst kein Einbau kulturfähigen Bodenmaterials bei Umlagerung
- Massenausgleich
- Baustelleneinrichtung: Oberboden abschieben, sichern, sachgerecht bewirtschaften, nach Abbau der Baustelleneinrichtung Verdichtung im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden beseitigen
- Bergung des Fischbestandes vor der Grabenverlegung (Elektrobefischung).
- Wenn möglich Erhaltung einzelner Bäume

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Bewertung des Bestandes nach Breunig (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit
1.	Acker (37.10)	46.310	4	185.240	Sehr gering
2.	Graben (12.60)	720	13	9.260	Mittel

3.	Garten (60.60)	5.160	10	51.600	Mittel
4.	Einzelbaum (45.30a)	2 Stck.	6	2.200	
5.	Fettwiese (33.40)	10.390	10	103.900	Mittel
6.	Unbefestigter Weg (60.24)	560	6	3.360	Gering
7.	Straßenbegleitgrün	445	4	1.780	Gering
8.	Versiegelte Straße	1.820	1	1.820	Sehr Gering
	Summe	65.405		359.160	

Bewertung der Planung nach Breunig (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit
1.	Wohngebiet (WA1 und WA2) 11.922 m ²				
	Max. Versiegelung (GRZ 0,6 + 50% Nebenfläche)	9.538	1	9.538	Sehr Gering
	Grünflächen (mit Pflanzgeboten)	2.384	8	19.072	Gering
2.	Wohngebiet (WA3 und WA4) 31.671m ²				
	Max. Versiegelung (GRZ 0,4 + 50 % Nebenanlagen)	19.003	1	19.003	Sehr gering
	Grünflächen (mit Pflanzgeboten)	12.668	8	101.344	Gering
3.	Völlig versiegelte Straße (60.21)	9.432	1	9.332	Sehr Gering
4.	Straßenbegleitgrün	1.183	4	4.732	Gering
5.	F1: Öffentliche Grünfläche : Graben mit begleitenden Saumstrukturen: -Naturnah gestalteter Graben im Siedlungsbereich	1.160	13	15.080	Mittel
6.	F2: Öffentliche Grünfläche Streuobstwiese (45.40)	2.608	17	44.336	Mittel

7.	F3: Öffentliche Grünfläche; Grünzug mit Wegen (60.50)	2.599	6	15.594	Gering
8.	F4: Öffentliche Grünfläche Streuobstwiese (45.40)	3.875	17	65.875	Hoch
9.	F5: Private Grünfläche mit Pflanzgeboten	215	8	1.720	Gering
10	F6: Private Grünfläche mit Pflanzgeboten	200	8	1.600	Gering
11	Garten (60.60) Bestanderhaltung	540	10	540	Gering
12.	Pflanzung von 20 Stck. heimische und nicht heimische Baumarten in Grünzug F3	$(80+16) \times 5 \times 20$	5	9.600	Gering
13.	Straßenbäume 62 Stck. (45.30a) incl. Straßenbäume beidseitig entlang der Wettelbrunner Straße	$(80+16) \times 4 \times 62$	4	23.808	Gering
	Summe	65.405		341.174	

	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes	Fläche in m²	Pkt.	Gesamt Pkt.	Wertigkeit
E2	Anlage einer Streuobstwiese aus Ackerfläche (Flstck. 1809 / 1777)	816	13	10.608	Hoch

E2: Streuobstwiese (Planung) 17 Pkt – Acker (Bestand) 4 Pkt) = **13Pkt.**

Ergebnis:

Im geplanten Wohngebiet sind als Kompensationsmaßnahmen umfangreiche Durch- und Eingrünungsmaßnahmen sowie die naturnahe Gestaltung des verlegten Hungerbrunnengrabs vorgesehen, die die Eingriffe teilweise kompensieren. Weiterhin ist innerhalb des Geltungsbereiches, südlich der Wettelbrunner Straße die Pflanzung einer Baumreihe vorgesehen.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Baugebiet sind die Eingriffe in Arten und Biotope teilweise ausgeglichen. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **17.986 Punkten**. Zum Ausgleich des Kompensationsdefizites sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes (E2) mit einem Wert **10.608 Pkt.** vorgesehen. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **7.378 Pkt.**

Weiterhin ist die Verlegung und Anlage eines naturnahen Fließgewässers mit Gewässerstrandstreifen auf Ackerfläche mit einer Fläche von ca. 2.970m² (200lfm) vorgesehen (E1). Die anrechenbaren Kosten für ökologische Aufwertung, Bepflanzung und Pflege des Fließgewässers belaufen lt. nachfolgender Kostenschätzung auf ca. 101.761 €

Für den Umweltbelang Arten / Biotope werden, bei einem Ansatz von 1 € = 4 Ökopunkte, von den Erstellungskosten des Fließgewässers 1.845 € benötigt (7.378 Pkt. : 4).

Der verbleibende Betrag von **99.916 €** wird dem Ausgleich von Eingriffen in den Umweltbelang Boden angerechnet (vgl.9.1.2.2)

Kostenschätzung Neubau eines Fließgewässers (Hungerbrunnengraben)

E1	Arbeiten			Kosten in €
1.	Erdarbeiten zur Herstellung des Grabens*	200 €/lfm	200 lfm.	Tiefbau*
2.	Ökologische Aufwertung Bach (Modulation Bachquerschnitt, Sohlgurte, Störsteine u.s.w.)	100 €/lfm	200 lfm .	20.000
3.	Pflanzung Bäume (incl. Pflanzarbeiten)	250 € /Stck.	40 Stck.	10.000
4.	Pflanzung Sträucher (incl. Pflanzarbeiten)	15 € /Stck.	130 Stck.	1.950
5.	Wieseneinsaat: 2,00€ davon 0,40€ Mehrkosten für ökologische Einsaat**	0,40€/m ²	2.970 m ²	1.188
6.	Pflege (2x jährl. Mahd auf 25 Jahre): 0,50€ davon 0,30€ Mehrkosten für spezielle ökologische Pflege**	0,30 €/m ² *	2.970 m ²	44.550
6.	Gehölzflächenpflege ab dem 10.Jahr (insgesamt 4 Pflegezyklen)	2.700 € / Pflegezyklus	4	10.800
6	Ingenieurstkosten (15%)			13.273
			Kosten Netto	101.761

* Kosten für technischen Herstellung des Gewässers fließen nicht in Kostenschätzung für ökologische Aufwertung und Pflege mit ein

** In die vorliegende Kostenschätzung fließen nur die Kosten für zusätzliche ökologische Maßnahmen und Pflege mit ein

Ergebnis: Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen inner- und außerhalb des Planungsgebietes können die Eingriffe in den Umweltbelang Arten / Biotope vollständig ausgeglichen werden.

9.1.2.2 Boden

Eingriff

Gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden – Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Juni 2006) müssen die einzelnen Bodenfunktionen getrennt voneinander bilanziert werden.

Insgesamt findet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 3,63 ha statt.

Während der temporären Bauphase findet eine Beanspruchung von Boden auf ca. 1,7 ha statt (private Grünfläche). Wie unter Kap. 4.1.2 und 9.1.1 erläutert sind bei sachgerechtem Umgang mit Boden während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechte Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) Veränderungen des Bodengefüges möglich, jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandenen Bodenfunktionen zu erwarten, so dass auf eine detaillierte Bilanzierung der temporären Eingriffe verzichtet werden kann.

Dagegen wird für die zusätzliche Flächenversiegelung der Kompensationsbedarf anhand der in der Arbeitshilfe vorgegebenen Formel errechnet und detailliert bilanziert.

Eingriff:

Fläche in ha	Bewertungs- klasse vor dem Eingriff	Bewer- tungsklasse nach dem Eingriff	Kompensations- bedarf in Hektar- werteinheiten
F (ha)	BvE	BnE	KB

$$F(\text{ha}) \times (\text{BvE} - \text{BnE}) = \text{KB}$$

Standort für Kulturpflanzen

Versiegelung	3,6	2,0	1	3,6
--------------	-----	-----	---	-----

Filter- und Pufferfunktion

Versiegelung	3,6	2,0	1	3,6
--------------	-----	-----	---	-----

Wasserkreislauf

Versiegelung	3,6	3,0	1	7,2
			Gesamtsumme	14,4

Standort für natürliche Vegetation

Versiegelung	3,6	2,0	1	3,6
--------------	-----	-----	---	-----

Standort für natürliche Vegetation

Die Kompensationswirkungen hinsichtlich der Funktionen als Standort für die natürliche Vegetation sind gemäß den Vorgaben des Umweltministeriums verbal – argumentativ darzustellen. Im vorliegenden Fall erfolgen Eingriffe in Standorte mit mittlerer Eignung.

Durch die vorgesehenen landschaftsplanerischen Maßnahmen mit standortgerechter Begrünung und Bepflanzung bleibt im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche und privaten Grünflächen die Funktion als Standort für natürliche Vegetation erhalten.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit und Filter- und Pufferfunktion.

Hinsichtlich der genannten Bodenfunktion ergibt sich ein Kompensationsdefizit von je 3,6 Werteinheiten

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Hinsichtlich der genannten Bodenfunktion ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 7,2 Werteinheiten

Weitere Kompensationsmaßnahmen

Den naturschutzrechtlich relevanten Eingriffen durch zusätzliche Flächenversiegelung können derzeit innerhalb des Plangebietes keine Kompensationsmaßnahmen mit schutzgutspezifischen Kompensationswirkungen gegenübergestellt werden. Für die einzelnen Bodenfunktionen ergeben sich somit Kompensationsdefizite (Hektarwerteinheiten) nach unter 9.1.2.2 berechneter Eingriffsbilanzierung.

Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich für die Eingriffe (v. a. Versiegelung) in das Umweltbelang Boden wie:

- Flächenentsiegelung
- Rekultivierung von Deponien, Rohstoffabbaustätten
- Maßnahmen zum Erosionsschutz
- Dachbegrünung u.a.

sind weder innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets möglich.

Anrechenbare schutzgutübergreifende Maßnahmen (Mehrfachfunktion) außerhalb des Planungsgebietes:

Nach der Arbeitshilfe des Umweltministerium wurde ein monetärer Wert (14,4 ha Wert x 4.166 € / ha Wert) für die Eingriffe in den Umweltbelang Boden ermittelt.

Monetärer Wert für Beeinträchtigung Umweltbelang Boden	ca. 59.990 €
Kosten für Anlage eines naturnahen Fließgewässers (Berechnung vgl. 9.1.2.1)	99.916 €
Überschuss	39.926 €

Ergebnis:

Für den Umweltbelang Boden ergibt sich ein rechnerisches Kompensationsdefizit von ca. 59.990 €.

Da ein funktionaler Ausgleich nicht möglich ist, werden schutzgutübergreifende Maßnahmen auf Gemarkung Staufen vorgeschlagen.

Vorgesehen ist die Verlegung und Anlage eines naturnahen Fließgewässers mit Gewässerstrandstreifen auf Ackerfläche mit einer Fläche von ca. 2.970m² (200 lfm). Die Kosten für diese Maßnahme belaufen sich auf insgesamt 101.761 €. Abzüglich 1.845 € für Eingriffe in Umweltbelang Arten / Biotope verbleibt ein rechnerischer Betrag von 99.916 € (vgl. 9.1.2.1).

Die Eingriffe in den Umweltbelang Boden können durch Anrechnung monetärer schutzgutübergreifender Maßnahmen in Höhe von 59.990 € vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein rechnerischer Überschuss von 39.926 € welcher in das Ökokonto der Gemeinde Staufen eingestellt werden kann oder zur Kompensation anderer ausgleichspflichtiger Vorhaben beigezogen werden kann.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

9.2.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB

- Stellplatzflächen für PKW sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrasen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke) auszuführen.
- Zum Schutz des Grundwassers sind Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen. LKW-Stellplätze und Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.
- Kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung festgesetzt (LED-Leuchten).

9.2.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a

- Im Bereich der öffentlichen Straßen, Stellplätze und Plätze im Baugebiet sowie beidseitig entlang der Wettelbrunner Straße sind 62 Stck. Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Dazu sind standortgerechte mittelgroße Laubgehölze gemäß Pflanzenliste zu verwenden. Größe und Art siehe Pflanzenliste im Anhang Kap.10.2

- In den Wohngebieten WA 1 – WA 4 sind im Bereich der private Grundstücksflächen pro angefangene 500m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mind. 1 Obstbaum und 5 Sträucher zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste siehe Kap. 10.1. und 10.2.
- Im Wohngebiet WA 4 sind auf den privaten Grundstücksflächen entlang der Straßen hochstämmige, mittel- bis großkronige Laubbäume gemäß Plandarstellung (Anlage 2) zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Die Baumpflanzungen sind auf die oben genannten Festsetzungen für Wohngebiete anrechenbar. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Pkt. 10.1 und 10.2.
- F5: Auf den im Plan (Anlage 2) gekennzeichneten privaten Grünflächen sind auf 3-5m breiten Pflanzstreifen freiwachsende Hecken aus Straucharten mit mindestens 2,0 m Wuchshöhe zu pflanzen. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste Kap. 10.1. und 10.2. Die Strauchpflanzungen sind auf die oben genannten Festsetzungen für Wohngebiete anrechenbar.
- F6: Auf der im Plan gekennzeichneten privaten Grünfläche F 6 ist zur Ortsrandeingrünung eine freiwachsende Hecke mit einer Höhe von mind. 1,50-2,0 m zu pflanzen. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste Kap. 10.1. und 10.2. Die Strauchpflanzungen sind auf die oben genannten Festsetzungen für Wohngebiete anrechenbar.
- Bei Abgang oder Fällung eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß der Pflanzenliste siehe Kap. 10.1. und 10.2. nachzupflanzen.
- Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Stadt Staufen sicherzustellen.
- Die nicht überbauten Dächer von Tiefgaragen sind intensiv zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen. Ausgenommen hiervon sind Wege-, Platzflächen und Terrassen etc.
- Tiefgarageneinfahrten sind mit kletternden oder schlingenden Pflanzen dauerhaft zu begrünen (Kletterhilfen durch Gerüst).

9.2.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs.4, §9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB:

- F1: Verlegung und naturnaher Ausbau des Hungerbrunnengrabens
 - Anlage eines naturnahen Gewässerlaufes innerhalb des geplanten Wohngebietes (200 lfm) mit einer Gesamtbreite incl. Uferböschung von 6m
 - Punktuelle Bepflanzung der Uferzone mit standortgerechten und heimischen Sträuchern sowie gewässerbegleitende Hochstauden. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste Kap. 10.1.
- F2: Auf der im Plan (Anlage 2) gekennzeichneten Fläche F2 ist zur Eingrünung des südlichen Ortsrandes eine Streuobstwiese bzw. ein Streuobstgürtel mit 25 Stck. heimischen Obst- oder Wildobstsorten sowie zur Abschirmung gegenüber der landwirtschaft-

lichen Fläche eine Hecke aus standortgerechten Sträuchern mit einer Höhe von mind. 1,50 - 2,0m Höhe zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste Kap. 10.1. Einsatz der Wiesenflächen mit Saatgut aus regionaler Herkunft. Zur Entwicklung von Extensivwiesen, ein- bis zweimal jährliche Mahd der Flächen von Anfang Juli bis September mit Abfuhr des Mähgutes. Pflegeschnitt der Streuobstbäume besonders in der Jugendphase im Zuge der Bewirtschaftung; Bei Abgang eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Streuobstbaum nachzupflanzen;

- F3: Auf den im Plan (Anlage 2) gekennzeichneten Flächen F3 sind parkartige Grünstrukturen zu entwickeln. Zu diesem Zweck sind auf den Flächen Baumreihen und Baumgruppen aus standortgerechten Bäumen mit Beimischung ausländischer Baumarten, standortgerechte Sträucher und Ziersträuchern sowie Stauden vorgesehen. Insgesamt sollen 20 Stck. Bäume gepflanzt werden. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste Kap. 10.1. und 10.2. Ebenso sind in geringem Umfang grünflächentypische Wege- und Sitzplatzanlagen und kleinere Aufenthalts- und Spielbereiche zulässig.
- F4: Auf der im Plan (Anlage 2) gekennzeichneten Fläche F4 sind zur Anlage einer Streuobstwiese 35 Stck. heimische Obst- oder Wildobstsorten zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste Kap. 10.1. Einsatz der Wiesenflächen mit Saatgut aus regionaler Herkunft. Pflege siehe F2.

9.2.4 Ökologische Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Planungsgebietes, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a

Umweltbelang Arten und Biotope

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für den Umweltbelang Arten/ Biotope werden nachfolgend aufgeführte ökologische Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen der Gemarkung Staufen außerhalb des Planungsgebietes festgesetzt. Nach dem BBauG ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich. Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Stadt Staufen und dem LRA Breisgau-Hochschwarzwald gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Für das unter Pkt. 9.1.2.1 ermittelte Punktedefizite, sind folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes zu erbringen.

E1: Bei der Fläche handelt es sich um eine direkt an das Planungsgebiet angrenzende Ackerfläche (Flstck. 1809), auf welcher der im Planungsgebiet verlegte Graben bis zur Einleitung ins alte Bachbett weitergeführt werden soll (siehe Anlage 2). Ein Teil der Kosten für den Neubau des Grabens werden für den Umweltbelang Arten / Biotope beansprucht.

Folgende Maßnahmen werden festgelegt:

- Anlage und naturnahe Gestaltung eines Gewässerlaufs außerhalb des Planungsgebiets mit beidseitigem Gewässerrandstreifen mit einer Gesamtbreite von 15 m incl. Uferböschungen und Dämmen.
- Bepflanzung der Uferzone mit standortgerechten und heimischen Gehölzen sowie gewässerbegleitende Hochstauden. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste Kap. 10.1

E2: Bei der Fläche handelt es sich um eine direkt an das Planungsgebiet angrenzende Ackerfläche (Flstck. 1809 / 1777) die als Abstandsfläche zwischen geplantem Wohngebiet und landwirtschaftlich genutzten Flächen in eine Streuobstwiese umgewandelt werden soll (siehe Anlage 2).

Folgende Maßnahmen werden festgelegt:

Pflanzung von 8 standortgerechten, regionaltypischen Hochstammobstbäume und Einsatz der Flächen mit standortgerechter, blütenreicher Saatgutmischung

- Zur Entwicklung von Extensivwiesen, eine ein- bis zweimal jährliche Mahd der Flächen mit Abfuhr des Mähgutes vorgesehen
- Pflegeschnitt der Streuobstbäume besonders in der Jugendphase im Zuge der Bewirtschaftung;
- Bei Abgang eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Streuobstbaum nachzupflanzen;

Umweltbelang Boden

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet werden nachfolgend aufgeführte ökologische Ausgleichsmaßnahmen auf Gemarkung Staufen festgesetzt. Nach dem BBauG ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich. Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Stadt Staufen und dem LRA Breisgau-Hochschwarzwald gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Für das unter Pkt. 9.1.2.2 ermittelte Punktedefizite, sind folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes zu erbringen.

E1: Bei der Fläche handelt es sich um eine direkt an das Planungsgebiet angrenzende Ackerfläche (Flstck. 1809), auf welcher der im Planungsgebiet verlegte Graben bis zur Einleitung ins alte Bachbett weitergeführt werden soll (siehe Anlage 2). Ein Teil der Kosten für den Neubau des Grabens werden für den Umweltbelang Boden beansprucht.

Folgende Maßnahmen werden festgelegt:

- Anlage und naturnahe Gestaltung eines Gewässerlaufs außerhalb des Planungsgebiets mit beidseitigem Gewässerrandstreifen mit einer Gesamtbreite von 15 m incl. Uferböschungen und Dämmen.
- Bepflanzung der Uferzone mit standortgerechten und heimischen Gehölze sowie gewässerbegleitende Hochstauden. Größe und Art der Pflanzung siehe Pflanzenliste Kap. 10.1

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG

Die genannten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, im Sinne des Vermeidungsgebotes verringert und die notwendigen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen stellen eine naturschutzrechtliche Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 17.986 Pkt. Es werden entsprechende ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes durchgeführt die diese Eingriffe kompensieren.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite (Hektarwerteinheiten) nach unter 9.1.2.2 berechneter Eingriffsbilanzierung. Es werden entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes durchgeführt.

Die Belange der Umwelt in der dargestellten Form sind im Sinne des § 18 Abs.1 BNatSchG und § 1a BauGB gegen die Belange einer für die Gemeinde bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

10 Pflanzenliste

10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 xv. Hochstämme, Stammumfang 16 - 18 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm

Zusammensetzung:

Bei Verwendung von Nadelgehölzen ist maximal ein Nadelgehölz je 10 Laubgehölze zulässig.

Bäume für landschaftliche Eingrünung und Bachgestaltung (F1, E1)

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Alnus glutinosa	Erle
Populus tremula	Zitterpappel
Pinus sylvestris	Kiefer
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	Wildkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Ulmus minor	Feldulme
Ulmus glabra	Bergulme
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Juglans regia	Walnuss
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Sorbus domestica	Speierling

Sorbus aria	Mehlbeere
Populus nigra italica	Säulenpappel
Landschaftsgerechte Obsthochstammsorten	

Sträucher für landschaftliche Eingrünung (F2,4,5,6) und Bachgestaltung (F1, E1)

Corylus avellana	Hasel
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Cornus mas	Kornelkirsche
Crataegus laevigata	Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Malus communis	Wildapfel
Mespilus germanica	Mispel
Pyrus communis	Wildbirne
Salix ssp.	Weidenarten
Salix caprea	Salweide
Salix cinerea	Grauweide
Rosa canina	Hundsrose
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes alpinum	Johannisbeere
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder

Parkbäume (F3-Flächen):

Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Catalpa bignonioides	Trompetenbaum
Paulownia tomentosa	Paulownie
Prunus-Sorten	Zier-Kirschen
Malus-Sorten	Zier-Äpfel
Sequiodendron giganteum	Mammutbaum
Cedrus-Arten	Zeder
Thuja plicata	Lebensbaum
Taxodium distichum	Sumpfyypresse
Metasequoia glyptostroboides	Urwaldmammutbaum
Pinus nigra	Schwarz-Kiefer
Pinus pinea	Kiefer
Quercus robur „Fastigiata“	Säulen-Eiche
Acer sacharinum	Silber-Ahorn
Magnolia-Sorten	Magnolien
Pterocarya fraxinifolia	Flügelnuss
Quercus rubra	Rot-Eiche
Sophora japonica	Schnurbaum
Ginkgo biloba	Ginkgo
Cercis siliquastrum	Judasbaum
Aesculus-Sorten	Kastanien

Obstbaumarten für F2, F4, E2:

Sorbus domestica	Speierling
Juglans regia	Nussbaum
Morus alba	Weißer Maulbeere

Prunus avium- Sorten	gebietsheimische Süßkirsche (z.B. Markgräfler Kracher, Schauenberger, Hedelfinger)
Pyrus pyraaster- Sorten	Kulturbirne (z.B. Schweizer Wasserbirne, Geißhirtle)
Malus sylvestris- Sorten	gebietsheimische Apfelsorten (z.B. Bohnapfel, Ziegler Apfel, Boskoop)
Prunus domestica- Sorten	gebietsheimische Zwetschgen (z.B. Hauszwetschge)

10.2 Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen

Bäume für die Parkplatz- und Straßenbepflanzung

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Corylus colurna	Baumhasel
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus laevigata `Paulii`	Rotdorn
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Prunus cerasifera	Kirsch-Pflaume
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Pyrus calleryana `Chanticleer`	Stadtbirne
Prunus-Sorten	Kirsche

Gehölze, Stauden und Gräser für sonstige Flächen: (beispielhafte Vorschlagsliste)

Solitärgehölze u. Ziergehölze

Amelanchier canadensis	Felsenbirne
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Cornus - Arten	Hartriegel
Buddleya davidii	Sommerflieder
Deutzia spec.	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
Magnolia spec.	Strauchmagnolien
Malus "Hillierie"	Zierapfel
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch
Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer
Spiraea spec.	Spiersträucher
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum rhytidophyllum	Immergr. Schneeball
Juniperus communis	Wacholder
Juniperus chinensis/sabina	Nied. Wacholderarten
Ribes spec.	Zierjohannisbeere
Rosa spec.	Strauchrosen
Caragana arborescens	Erbsenstrauch
Prunus cerasifera „Nigra“	Zierkirsche
Prunus sargentii	Zierkirsche
Prunus serrulata „Kanzan“	Zierkirsche
Niedrige Gehölze	
Hypericum calycinum	Johanniskraut
Hypericum patulum	Johanniskraut
Jasminum nudifloru	Winterjasmin
Lavandula angustifolia	Lavendel
Lonicera pileata	Böschungsmyrte
Mahonia aquifolium	Mahonie
Potentilla fruticosa	Fünffingerstrauch
Rosa rugosa	Apfel- Rose
Rosa "Schneewittchen"	Strauchrose
Rosa "Swany"	Rose "Swany"
Symphoricarpos "Hancock"	Schneebeere
Spiraea albifolia/japonica	Spierstrauch
Vinca minor/major	Immergrün

Stauden und Gräser

Avena sempervirens	Blaustrahlhafer
Centranthus ruber	Spornblume
Geranium- Arten	Storchschnabel
Hemerocallis- Arten	Taglilie
Iris- Arten	Schwertlilie
Aruncus dioicus	Geisbart
Penissetum spec.	Feldborstengras
Salvia nemorosa	Salbei
Sedum telephium	Große Fetthenne
Symphytum grandiflorum	Beinwell
Verbascum densiflorum	Gr. Königskerze
Rudbeckia- Sorten	Sonnenhut