

ERLÄUTERUNG ZUM GRÜNORDNUNGSPLAN

zum Bebauungsplan "Hochacker - Breite" der Stadt Stockach,
OT Raithaslach

1.0 EINLEITUNG

1.1 Grund der Planaufstellung

Mit der Änderung des Bebauungsplanes "Hochacker - Breite" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung einer Wohnbaufläche geschaffen werden.

Die Aufstellung eines Grünordnungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes "Hochacker Breite" ist erforderlich, um die durch eine zukünftige Bebauung hervorgerufenen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu minimieren, auszugleichen und gegebenenfalls durch Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes zu kompensieren. Darüberhinaus werden Aussagen zur inneren Durchgrünung, zur Eingrünung in die freie Landschaft sowie zur Reduzierung der Flächenversiegelung getroffen.

1.2 Lage und Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet liegt an einem mäßig steilen Südhang am Ortsausgang von Raithaslach Richtung Mahlspüren. Es wird im Süden durch die Konradstraße (K 6177), im Norden und Osten durch landwirtschaftliche Nutzflächen sowie im Westen durch eine geschützte Haselhecke mit angrenzenden Wiesenflächen begrenzt. Das Planungsgebiet schließt bestehende Häuser entlang der Konradstraße ein. Es umfaßt eine Gesamtfläche von 1,8 ha.

1.3 Übergeordnete Planungen

Flächennutzungsplan

Das Planungsgebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als geplantes Wohngebiet ausgewiesen.

Landschaftsplan

Der LP VG Stockach trifft für ein größer abgegrenztes Gebiet folgende Gesamtbeurteilung:

Gesamtbeurteilung

Bebaubar mit Auflagen, die in einem GOP zu konkretisieren sind

- Erhalt von F5 durch Ausgrenzung und Schaffung beidseitiger Pufferzonen.

- Eingehende Prüfung der Umsetzung des modifizierten Mischsystems, in dessen Verwirklichung F5.2 und 5.3 einbezogen werden sollen: zum System gehören unterstützende Maßnahmen (Regenwassernutzung, Minimierung der Versiegelung).
 - Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung und Vorschlag evtl. notwendiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
 - Aus Bodenschutzgründen und bei ortskernnaher Lage deutliche Verdichtung über kleine Grundstücke und hohe Ausnutzung (dreigeschossig. Ortskern-Ergänzung?) mit dörflicher Baustruktur. Dazu gehört auch
 - kurze Fuß- und Radwege zur Hauptstraße zu schaffen, die (wie auch der zweite und vierte genannte Punkt) auf die langfristig nach N vorgeschlagene Siedlungsentwicklung auszurichten sind.
 - Prüfung eines Energieversorgungskonzeptes für diese verdichtete Bauweise einschließlich vorangehender Festlegung im B-Plan zur höheren Wärmedämmung (Niedrigenergiehausstandard)
- Zur Bebauung mit mittlerer Rangstufe empfohlen.

1.4 Ökologische Grundsituation

Das Planungsgebiet gehört naturräumlich zur Großlandschaft Alpenvorland und liegt innerhalb der Teillandschaft Pfullendorfer Jungmoränenhügelland (Ökologische Standorteignungskarte für den Landbau in Baden-Württemberg; MLR 43 - 89).

Die potentielle natürliche Vegetation für das Planungsgebiet wäre der Hain-simsen und Waldschwingel - Tannen - Buchenwald.

Die Kenntnis der potentiellen natürlichen Vegetation ermöglicht eine Auswahl an standortgerechten, heimischen Gehölzen zur Pflanzung.

Bäume:

Weißtanne, Buche, Berg-Ahorn, Esche, Eberesche, Zitterpappel, Sand-Birke

Sträucher:

Haselnuß, Echte Brombeere, Sal-Weide, Trauben-Holunder, Stechpalme

2.0 BESTANDSAUFNAHME

2.1 Schutzgut Boden

Die Flächen des Planungsgebietes werden mit Ausnahme der Haus-, Hof- und Gartenfläche überwiegend als Acker bewirtschaftet. Im Süden ist eine kleine Streuobstwiese vorhanden.

Laut LP VG Stockach sind Parabraunerden vorhanden. Die Lehmböden haben Bodenzahlen zwischen 53 und 66. Entlang der nordöstlichen Grenze ist sandiger Lehm mit Bodenzahlen zwischen 54 und 52 vorhanden.

Die Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen nach dem Bodenschutzgesetz werden als mittel bis hoch eingestuft.
Die Empfindlichkeit gegenüber Erosion und Schadstoffeintrag ist gering.

2.2 Schutzgut Klima

Die vorhandenen Acker- und Wiesenflächen produzieren Kaltluft, während die vorhandenen Bäume Frischluft produzieren.

Die vorhandenen unbefestigten und bewachsenen Flächen verwenden einen erheblichen Teil der am Tage erhaltenen Strahlung zur Verdunstung des im Boden und im Bewuchs gespeicherten Wassers. Deshalb ist auch die Luftfeuchtigkeit über den unbefestigten Flächen höher.

Insgesamt ist die Erwärmung weniger stark als bei befestigten Flächen (z.B. Stein- und Asphaltflächen, Mauern, Dächern) und auch die Wärmespeicherung ist geringer. Die vorhandenen unbefestigten Flächen wirken sich dadurch günstig auf das Kleinklima aus.

Insgesamt ist jedoch die kleinklimatische Funktion der Fläche im Zusammenhang mit der geringen Siedlungsausdehnung von Raithaslach als unbedeutend einzustufen (vgl. LP Stockach).

2.3 Schutzgut Wasser

Der vorhandene Grundwasserstand liegt in Tiefen unter 3 Meter Geländeoberkante. Die vorhandenen Böden sind lt. Ingenieurgeologisches Gutachten an den im Gutachten untersuchten und innerhalb des Geltungsbereiches des Planungsgebietes liegenden Punkten undurchlässig bis durchlässig. Das Leistungsvermögen des Bodens zur Abflußverzögerung ist damit gering und ebenfalls die Grundwasserneubildungsrate.

2.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Bei der Streuobstwiese handelt es sich um eine Wiese mit überwiegend Apfelhochstämmen. Es ist eine Nutzfläche, in denen nur noch wenig standorttypische Arten vorkommen. Die Leistungsfähigkeit der Streuobstwiese im Naturhaushalt wird jedoch durch die Bebauung von zwei Seiten und die geringe Flächengröße (Mindesthabitatsgröße für den Erhalt dauerhaft überlebensfähiger Populationen bei eingeschränkter Vernetzung und Störung) eingeschränkt. Dadurch wird sie als verarmt eingestuft. Ein Artenaustausch kann nicht oder nur sehr eingeschränkt stattfinden. Es kommen keine Rote Liste Arten vor.

Die Ackerflächen, der Grasweg, das Verkehrsgrün sowie die vorhandenen Hausgärten sind Nutzflächen, die nur noch von wenigen Allerweltsarten nutzbar sind. Benachbarte Flächen werden durch Störungen oder Emissionen belastet. Die Nutzung ist intensiv. Die Hausgärten werden teilweise von standortfremden, nicht heimischen Nadel- und weiteren Ziergehölzen eingefasst.

Der Gehweg und der Wirtschaftsweg sind extrem verarmte Flächen. Benachbarte Flächen werden durch Störungen oder Emissionen stark belastet. Es tritt eine hohe Trennwirkung für benachbarte Flächen auf.

2.5 Schutzgut Ortsbild

Die Erholungseignung der Fläche ist als mittel bis gering zu bewerten. Sie liegt im Verlärmungsbereich der Straße und ist für Spaziergänger nicht erschlossen.

Die Erlebnisvielfalt auf der Ackerfläche ist gering. Die Streuobstwiese dagegen bietet im Wechsel der Jahreszeiten eine hohe Erlebnisvielfalt. Der mächtige Birnbaum prägt das Ortsbild.

3.0 WIRKUNGSPROGNOSE

Die Ausweisung eines Wohngebietes führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft. In der folgenden Übersicht werden die vorhabensbedingten Wirkungen mit ihren Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter in Art und Umfang prognostisch dargestellt.

Vorhabensbestandteile (V) / Betriebsfolgen (B) führen zu	Vorhabensbedingte Wirkfaktoren führen zu	Beeinträchtigungen der Schutzgüter	Umfang
<p>Baukörper und Nebenanlagen (V); Unterkellerung, Fundamente (V); Versorgungs- und Entsorgungsleitungen (V); Versiegelte oder teilversiegelte Straßen und Wege, Platzflächen (V); Lärm (B); Abgase (B);</p>	<p>a) Vegetationsänderung und/oder Beseitigung b) Versiegelung von Boden</p>	<p><u>Schutzgut Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodenabtrag / Bodenverlust a, b • Veränderung des Bodengefüges (Bodenaufbau / Bodenschichtung) a,b • Veränderung der Bodenorganismen a,b • Veränderung des Nährstoff- und Wasserhaushaltes a,b • Bodenverdichtung b • Beeinträchtigung der natürlichen biotischen Ertragsfähigkeit a, b <p><u>Schutzgut Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Retentionsfähigkeit (Regenwasserrückhaltung) b • Veränderung der Grundwasserneubildung b 	<p>Der Umfang ist abhängig von der Größe und Art der Versiegelung.</p> <p>Bei den festgelegten GRZ von 0,3 bzw. 0,4 können gemäß Baunutzungsverordnung max. 45 % bzw. 60 % bebaut werden. Dies entspricht einer Fläche von ca. 6.670 m². Hinzu kommt die Versiegelung durch Straßen mit ca. 2.000 m². Insgesamt können also ca. 8.670 m² versiegelt werden.</p> <p>Der Umfang ist abhängig von der Größe und Art der Versiegelung (siehe Schutzgut Boden).</p> <p>Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Retentionsfähigkeit des Bodens durch die eingeschränkte Durchlässigkeit der Böden an den Bohrpunkten (Bodengutachten) bereits vermindert ist (siehe Schutzgut Boden).</p>

Vorhabensbestandteile (V) / Betriebsfolgen (B) führen zu	Vorhabensbedingte Wirkfaktoren führen zu	Beeinträchtigungen der Schutzgüter	Umfang
		<p><u>Schutzgut Klima / Luft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Kaltluft- und Frischluftproduktionsflächen a, b • Verringerung der Verdunstungsrate und Luftfeuchtigkeit a, b • Erhöhung der Lufttemperatur a, b <p><u>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenverlust von Lebensräumen durch Beseitigung von Pflanzen (Obstwiese, Acker) a • Veränderung der Lebensraumstrukturen (z.B. statt Obstwiese, Hausgärten) a • Verlust der Trittsteinfunktion (Vernetzung Siedlung - freie Landschaft) <p><u>Schutzgut Landschaftsbild</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung erholungswirksamer Raumstrukturen (Streuobstwiese) a, b • Verlust von landschaftstypischen Strukturen (Bäume bzw. Streuobstwiese) a, b • Lärmbeeinträchtigungen a, b 	<p>Der Umfang ist abhängig von der Größe und Art der Versiegelung (siehe Schutzgut Boden).</p> <p>Es entfällt die Streuobstwiese mit ca. 1.390 m² als verarmte Fläche sowie die Ackerfläche mit ca. 13.080 m², der Grasweg mit ca. 262 m², die Hausgärten mit ca. 2.300 m² sowie die Verkehrsgrünfläche mit ca. 110 m² jeweils als stark verarmte Flächen und mit ökologisch geringwertiger Bedeutung.</p> <p>Es entfällt eine ca. 1.390 m² große Streuobstwiese als ortsbildprägende Struktur.</p>

4. VERMEIDUNGS- / MINIMIERUNGSGEBOT

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch einen Eingriff verursacht werden können, sind zu unterlassen (§ 11 (1) Nr. 2 NatSchG; § 3 (2) BNatSchG).

4.1 Schutz des Oberbodens

Durch Abschieben des Oberbodens zu Beginn der Erdarbeiten gemäß DIN 18915 Blatt 2, fachgerechte Zwischenlagerung und Wiederverwendung soll der Verlust von belebtem Oberboden vermieden werden (baubedingte Beeinträchtigung).

4.2 Reduzierung des Versiegelungsgrades

Die Verwendung wasserdurchlässiger Belagsarten kann zu einer Verringerung der Abflußrate führen; dadurch werden Abflußspitzen bei Starkregen verringert und das Kanalnetz entlastet. Außerdem kann die Reduzierung der Grundwasserneubildung minimiert werden.

Für die nicht vermeidbaren Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt durch Neuversiegelung (Beeinträchtigung der Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserhaushalt) von offenen Bodenflächen werden Entwässerungsmulden angelegt.

4.3 Rückhaltung von Oberflächenwasser

Ein Teil des abzuführenden Regenwassers wird in Zisternen als Gieß- und Brauchwasser gesammelt. Dadurch minimiert sich die Reduzierung der Grundwasserneubildung und die Gefahr von Hochwasserspitzen wird verringert.

4.4 Flachdachbegrünung bei Garagen

Eine Begrünung von Dächern kann zu einer Minimierung der kleinklimatischen Beeinträchtigungen führen durch eine größere Verdunstungsrate und geringere Erwärmung.

4.5 Erhalt eines ortsbildprägenden Baumes (sowie weitere Obstbäume, falls möglich).

5. AUSGLEICHSMABNAHMEN

5.1 Gehölzstreifen im Norden

Entlang der Nordgrenze ist ein 5 Meter breiter Gehölzstreifen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen gemäß der Artenliste anzulegen. Er dient als Eingrünung und als Immissionsschutz zur landwirtschaftlichen Fläche.

5.2 Baumpflanzungen

Im öffentlichen Straßenraum sowie in den privaten Grünflächen sind standortgerechte, heimische Bäume gemäß Artenliste entsprechend den Planeintragungen zu pflanzen.

In den privaten Grundstücken sind pro 400 m² Grundstücksfläche ein heimischer, standortgerechter Baum gemäß Artenliste zu pflanzen.

Die auf den Grundstücken festgesetzten Baumpflanzungen sind auf dieses Pflanzgebot anzurechnen.

Der Erhalt eines vorhandenen Baumes ist ebenfalls anzurechnen.

Können bestehende Obstbäume erhalten werden, werden sie auf das Pflanzgebot angerechnet.

5.3 Pufferzone zur Haselhecke

Entlang der Haselhecke ist ein mindestens 5 Meter breiter Grasrain als Pufferzone zur Haselhecke anzulegen und extensiv zu pflegen.

5.4 Anlage von offenen Entwässerungsmulden

Es werden Entwässerungsmulden angelegt und unterhalten. Über diese Mulden wird das anfallende Regenwasser aus den Grünflächen und Wegen gesammelt und über ein Absatzbecken in die Kanalisation in den geplanten Wohnstraßen eingeleitet, soweit das Wasser weder versickert noch verdunstet.

6. Bilanzierung

Beeinträchtigung der Schutzgüter	Vermeidung / Minimierung Ausgleich / Ersatz
<u>Schutzgut Boden</u> Bodenabtrag	<u>Vermeidung:</u> Fachgerechter Umgang mit Oberboden gemäß Festsetzung Nr. 8 Die Beeinträchtigung ist ausgleichbar.
Versiegelung von Boden und damit Verlust der Bodenfunktionen.	<u>Vermeidung / Minimierung</u> Maximal dürfen ca. 6.670 m ² Grundstücksflächen und 2.000 m ² Straßen + Gehweg versiegelt werden. Maximal dürfen ca. 8.670 m ² ha versiegelt werden. <u>Ausgleich</u> Ein Ausgleich kann innerhalb des Planungsgebietes nicht erfolgen. Für einen Ausgleich wäre die Entsiegelung anderer Flächen im Verhältnis 1:1 erforderlich. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen ist nicht ausgleichbar; es verbleibt ein Defizit.
<u>Schutzgut Wasser</u> Verlust der Retentionsfähigkeit und Veränderung der Grundwasserneubildung, wobei die Retentionsfähigkeit bereits durch den anstehenden Boden eingeschränkt ist.	<u>Vermeidung / Minimierung</u> Stellplätze und Zufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belagsarten zu befestigen. <u>Ausgleich</u> Ein vollständiger Ausgleich kann innerhalb des Planungsgebietes nicht erfolgen. Als Teilausgleich kann die Anlage von öffentlichen Entwässerungs- und Verdunstungsmulden angerechnet werden. Ebenfalls angerechnet werden kann die Sammlung von anfallendem Oberflächenwasser in Speichern und Zisternen. Dadurch erfolgt eine Einsparung des Wasserverbrauchs, ein verzögerter Abfluß und eine Abwasserentlastung. Die Aufwertung von Ackerflächen durch dichte Bepflanzung erhöht die Regenrückhaltung (Gehölzpflanzung nach Norden).

Beeinträchtigung der Schutzgüter	Vermeidung / Minimierung Ausgleich / Ersatz
<p><u>Schutzgut Klima / Luft</u> Beeinträchtigung (Verlust) von Kaltluft- und Frischluftproduktionsflächen; Erhöhung der Lufttemperatur.</p>	<p><u>Vermeidung / Minimierung</u> Reduzierung des Versiegelungsgrades. Ein Baum wird erhalten (Erhalt eines Frischluftproduzenten).</p> <p><u>Ausgleich</u> Der Eingriff ins Klimapotential ist gering, da aufgrund der geringen Siedlungsausdehnung von Raithaslach der Kalt- und Frischluftproduktion eine geringe Bedeutung zukommt.</p> <p>Durch die Baumpflanzgebote kann die Beeinträchtigung der Frischluftproduktion ausgeglichen werden. Wenn die Bäume groß sind, wird sie sogar verbessert (Pflanzgebote für insgesamt ca. 52 Bäume)</p>
<p><u>Schutzgut Arten und Biotope</u> Flächenverlust von Lebensräumen mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit: = 1.390 m² Streuobstwiese</p>	<p><u>Ausgleich</u> Für den Verlust der Streuobstwiese werden eine Gehölzpflanzung, ein Grasstreifen als Pufferzone zur Haselhecke sowie extensiv zu pflegende Entwässerungsmulden angelegt; d.h. bisher ökologisch geringwertige Flächen werden aufgewertet. Insgesamt sind das ca. 2.260 m²</p> <p><u>Vermeidung / Minderung</u> Erhalt eines Großbaumes als wertvoller Lebensraum und als Trittstein.</p>
<p><u>Schutzgut Landschaftsbild</u> Veränderung erholungswirksamer Raumstrukturen und visuelle Erlebnisvielfalt.</p>	<p><u>Vermeidung</u> Erhalt eines ortsbildprägenden Großbaumes</p> <p><u>Ausgleich</u> Durchgrünung des Planungsgebietes mit Bäumen: Pflanzgebote innerhalb der privaten Grundstücksfläche sowie Pflanzgebote entlang der Straßen und Wege.</p> <p>Die Beeinträchtigung des Ortsbildes ist durch eine Durchgrünung ausgleichbar, wenn die neugepflanzten Bäume ihre volle Größe erreicht haben.</p>

7. Zusammenfassung

Die Belange von Naturschutz und Landespflege sind nach § 1a (§ 1 Abs. 5 Satz 2 Nr. 7) BauGB, ergänzt um die in § 8a Abs. 1 BNatSchG genannten Elemente der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich um das Vermeidungsgebot § 11 Abs. 1 NatSchG, die Ausgleichspflicht § 11 Abs. 1 und 2 NatSchG) und die Ersatzpflicht (§ 11 Abs. 3 NatSchG).

Durch die geplanten baulichen Vorhaben im Bereich des Bebauungsplanes "Hochacker - Breite" erfolgen unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt, wie die vorangegangenen Gegenüberstellungen darlegen. Zur Minimierung und zum Ausgleich der durch die geplanten Vorhaben entstehenden unvermeidbaren Eingriffe können in Anlehnung an den § 8a des Bundesnaturschutzgesetzes sowie 1a Baugesetzbuch folgende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen in Ansatz gebracht werden:

Vermeidungsmaßnahmen, die die zu erwartenden Eingriffe im Planungsgebiet vermeiden oder minimieren:

- Minimierung negativer klimatischer Effekte durch eine Ein- und Durchgrünung;
- Schutz und Wiederverwendung des Oberbodens;
- Minimierung der Flächenversiegelung durch Verwendung wasserdurchlässiger Belagsarten;
- Beschränkung der Flächenversiegelung auf das unabdingbare Maß;
- Gestaltung der unbebauten Flächen als Grünflächen bzw. gärtnerisch genutzte Flächen;
- Anlage von Zisternen zur Rückhaltung von Regenwasser;
- Erhalt eines ortsbildprägenden Birnbaums.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen werden im Planungsgebiet durchgeführt:

- Pflanzung von 45 Bäumen innerhalb der Privatgrundstücke als innere Durchgrünung;
- Pflanzung von 7 Bäumen im Straßenbereich als innere Durchgrünung;
- Anlage von Entwässerungsmulden außerhalb der Pufferzone (ca. 700 m²);
- Anlage einer Gehölzpflanzung zur Eingrünung nach Norden (ca. 800 m²);
- Anlage einer Pufferzone zur geschützten Haselhecke (ca. 760 m²).

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können den Eingriff in Natur und Landschaft innerhalb des Baugebietes nicht vollständig ausgleichen. Es verbleibt ein Defizit bei den Schutzgütern Boden (Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung) und Schutzgut Wasser (Verlust der Retentionsfähigkeit und Grundwasserneubildung auf Teilflächen).

Wenn Flächenentsiegelung an anderer Stelle als angemessene Ausgleichsmaßnahme nicht möglich ist, sollten anderweitige Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden, die sich positiv auf den Landschaftshaushalt auswirken (im Verhältnis 1:1), z.B.

- Aufwertung einer ökologisch geringwertigen Ackerfläche in eine extensiv genutzte Wiese;
- Aufbau eines naturnahen Waldbestandes;
- Öffnung eines verdolten Gewässerabschnittes.

Wenn Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes durchgeführt werden, kann davon ausgegangen werden, daß durch den Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Ortsbild nicht beeinträchtigt ist.

Bei der Auswahl der Gehölzarten, die zur Eingrünung des Baugebietes innerhalb des ausgewiesenen Pflanzstreifens anzupflanzen sind, sollte dem vorbeugenden Pflanzenschutz Rechnung getragen werden und daher keine Wirtspflanzen von Erregern bedeutender Pflanzenkrankheiten wie Feuerbrand, Scharka, Rost etc. verwendet werden.

Freiburg, den 03.03.1998 GAN-tr
24.03.1998
18.08.1998

Stockach, den 16. JUNI 1999

PLANUNGSBÜRO FISCHER
GÜNTERSTALSTRASSE 32
79100 FREIBURG

.....
Planer

.....
Bürgermeister

