

## Umweltbericht zum Bebauungsplan `Neufrach - Ort, 5. Änderung 2018`

mit integrierter Eingriff-Ausgleichsbilanzierung  
und Maßnahmenkonzept zur Grünordnung



### Anlage:

Artenschutzrechtliche Einschätzung  
Bebauungsplan `Neufrach - Ort, 5. Änderung`  
(SeeConcept, Uhldingen-Mühlhofen, 12.06.2018)

**Helmut Hornstein**

Freier Landschaftsarchitekt BDLA  
Stadtplaner SRL  
Aufkircher Straße 25  
88662 Überlingen / Bodensee  
[hornstein@helmuthornstein.de](mailto:hornstein@helmuthornstein.de)

**Inhalt gem. Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a + 4 c BauGB**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.0</b> | <b>Einleitung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>  |
| 1.1.       | Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4         |
| 1.1.1      | Ziele der Planung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4         |
| 1.1.2      | Festsetzungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |
| 1.1.3      | Standort, Art und Umfang der Planung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5         |
| 1.1.4      | Bedarf an Grund und Boden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6         |
| 1.2        | Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7         |
| 1.2.1      | Fachgesetze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9         |
| 1.2.2      | Fachpläne, übergeordnete Planungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9         |
| 1.2.2.1    | Landesentwicklungsplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9         |
| 1.2.2.2    | Regionalplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10        |
| 1.2.2.3    | Flächennutzungsplan / Landschaftsplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12        |
| 1.2.2.4    | Schutzgebiete / Schutzkategorien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12        |
| 1.2.2.5    | Landesweiter Biotopverbund                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13        |
| <b>2.0</b> | <b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben</b> | <b>14</b> |
| 2.1        | Fläche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15        |
| 2.2        | Landschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16        |
| 2.3        | Boden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21        |
| 2.4        | Flora / Fauna, biologische Vielfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25        |
| 2.4.1      | Biotope, Nutzungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25        |
| 2.4.2      | Artenschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 29        |
| 2.4.3      | Biologische Vielfalt / Biodiversität                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 33        |
| 2.5        | Klima, Luft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35        |
| 2.6        | Wasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 36        |
| 2.7        | Mensch, Gesundheit, Bevölkerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 37        |
| 2.8        | Kultur- und Sachgüter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 38        |
| 2.9        | Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 39        |
| 2.10       | Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 39        |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.11       | Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)                                                                                                                                                                                                                                  | 40 |
| 2.12       | Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen                                                                                              | 40 |
| 2.13       | Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels                                                                                                                                                                | 40 |
| 2.14       | Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40 |
| <b>3.0</b> | <b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt</b> | 41 |
| 3.1        | Maßnahmenkonzept zur Grünordnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 41 |
| 3.1.1      | Planungsrechtliche Festsetzungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 42 |
| 3.1.2      | örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| 3.2        | Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 42 |
| <b>4.0</b> | <b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 47 |
| <b>5.0</b> | <b>Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind</b>                                                                                                                                                             | 47 |
| <b>6.0</b> | <b>Zusätzliche Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| 6.1        | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind                                                                                                                                                             | 47 |
| 6.2        | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt                                                                                                                                                                                                                          | 48 |
| 6.3        | Zusammenfassung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| 6.4        | Quellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 51 |

## **1.0 Einleitung**

### **1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung**

#### **1.1.1 Ziele der Planung**

*Anlass der Planung* Die Gemeinde Salem hat die Aufstellung des Bebauungsplanes `Neufrach – Ort, 5. Änderung` beschlossen. Damit sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Ausweisung eines Wohngebietes am südwestlichen Ortsrand des Teilortes Neufrach geschaffen werden.

*Umweltbericht* Der Umweltbericht behandelt gem. § 1 (6) Nr. 7. die Belange des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes, ermittelt die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung und erarbeitet Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation potentieller Eingriffe.

*Städtebauliche Ziele* Ziel der Planung ist die Abrundung der Ortslage von Neufrach und die Entwicklung eines familienfreundlichen Wohnquartiers mit Baugrundstücken für Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäuser unter besonderer Berücksichtigung der effizienten Nutzung erneuerbarer Energien.

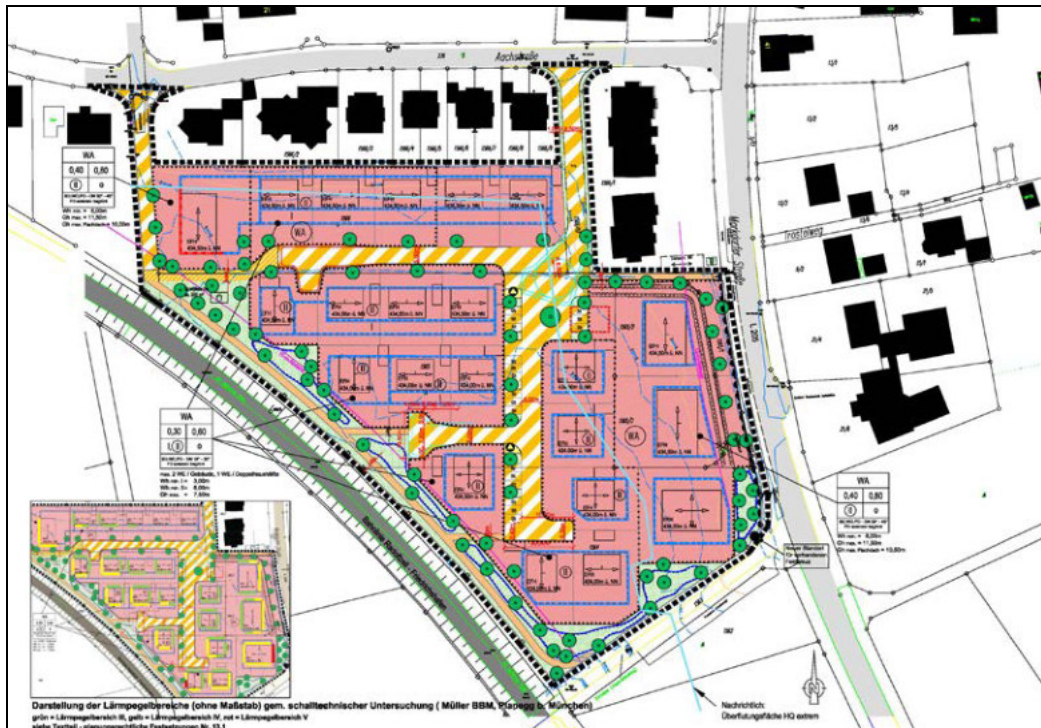
#### **1.1.2 Festsetzungen**

*Planungsrecht* Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO ausgewiesen. Dabei werden die in § 4 (3) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen - Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen – nicht Bestandteil des Bebauungsplanes, weil sie dem angestrebten Charakter eines familienfreundlichen Baugebietes widersprechen und / oder die vorgesehene Erschließung überfordern würden. Anlagen für Verwaltungen sollten zudem entweder in der Ortsmitte oder in der `neuen Mitte` angesiedelt werden.

Abstand der Bebauung zur Landesstraße 205 = 15 m, zur  
Bahnlinie Radolfzell – Friedrichshafen = 10 m,  
Grundflächenzahl (GRZ) = 0,30 – 0,40,  
offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern,  
ein- und zweigeschossige Bauweise,  
Mindest-Wandhöhen 3,00 m – 6,00 m,  
maximale Gebäudehöhen 7,50 m - 11,50 m,  
für Teilflächen max. 2 Wohneinheiten je Gebäude bzw. 1  
Wohneinheit je Doppelhaushälfte,  
Verkehrsflächen als Anliegerstraßen,  
öffentliche Pkw-Stellplätze,  
Grünflächen als Kinderspielplatz und Ableitungsmulden für  
Regenwasser,  
Retentionsraumzisternen für Baugrundstücke, Notüberläufe  
an ausgewiesene Rückhalte- und Ableitungsmulden,  
Pflanzgebote für Bäume,  
Erhaltungsgebote für zwei Bäume.

**Örtliche Bauvorschriften** Satteldächer, Walmdächer, gegeneinander versetzte Pultdächer, DN 18° - 30° + 30° - 45°, begrünte Flachdächer, für Dacheindeckungen sind glänzende Materialien nicht zulässig, Dachaufbauten ab DN 32°, Unzulässigkeit von Kunststoffen, Metallpaneelen sowie glänzender und glasierter Materialien für Fassadenverkleidungen, Niederspannungs-Freileitungen sind unzulässig, nicht überbaubare Flächen mit Ausnahme von Stellplätzen und Zufahrten als Garten- und Grünflächen, Stützmauern sind unzulässig, wasserdurchlässige Materialien für Zugänge und Stellplätze, 2 Stellplätze je Wohneinheit.

**Erschließung** Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen Anschluss an die nördlich des Plangebietes verlaufende Achstraße, die im Osten in die Landesstraße 205 / Markdorfer Straße einmündet.



Bebauungsplan-Entwurf (Ausschnitt ohne Maßstab)

### 1.1.3 Standort, Art und Umfang der Planung

#### *Das Plangebiet*

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand des Teilortes Neufrach der Gemeinde Salem / Bodenseekreis. Das Gelände fällt von Nordosten in Richtung Bahndamm (Südwesten) von ca. 434,00 m ü. NN auf ca. 432,50 m ü. NN.

#### *Naturraum*

Salem-Neufrach liegt im voralpinen Hügel- und Moorland und innerhalb des Bodenseebeckens (031). Die Grenze zum Oberschwäbischen Hügelland (032) verläuft nordöstlich der Ortslage von Neufrach.

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Abgrenzung</i>      | <p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• im Norden von der Wohnbebauung entlang der Aachstraße,</li><li>• im Westen von der Bahnlinie Radolfzell – Friedrichshafen (Bodenseegürtelbahn),</li><li>• im Osten von der Landesstraße 205 / Markdorfer Straße,</li><li>• im Süden von einem befestigten Wirtschaftsweg, der die Bahnlinie unterquert und zur Deggenhauser Aach und in Richtung des Gewerbegebietes `Neufrach Ost` führt, begrenzt.</li></ul> |
| <i>Nutzungen</i>       | <p>Das Plangebiet wurde bisher landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Art der Planung</i> | <p>Bebauungsplan gem. § 8 BauGB.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### **1.1.4 Bedarf an Grund und Boden**

|                        |                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Geltungsbereich</i> | <p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,72 ha.</p> |
| <i>Verkehrsflächen</i> | <p>davon entfallen für die erforderlichen Anliegerstraße und Fußwege ca. 0,3180 ha.</p>   |
| <i>Grünflächen</i>     | <p>die öffentlichen und privaten Grünflächen umfassen ca. 0,8150 ha.</p>                  |



**Luftbild**

## **1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung**

### **1.2.1 Fachgesetze**

#### **Baugesetzbuch - BauGB §§ 1 (6), 1a (3) und 2a :**

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§1 (6) Nr. 7 BauGB).
- Zu berücksichtigen sind außerdem die Belange der Freizeit und Erholung sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 (6) Nr. 3 und 5 BauGB).
- Mit Grund und Boden soll schonend umgegangen werden, die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnnutzungen genutzte Flächen dürfen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen nach § 1 (6) Nr. 7a bezeichnete Bestandteilen sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

#### **Bundes-Naturschutzgesetz - BNatschG**

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass
- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind;
- der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
- Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Artenschutz.

### **Naturschutzgesetz Baden-Württemberg -NatschG BW §§ 9, 20, 21**

- Eingriffsregelung,
- Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Artenschutz.

### **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG**

- Umweltverträglichkeitsprüfung

### **FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft**

- Erhaltung der natürlichen Lebensräume,  
sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

### **Wasserhaushaltsgesetz und Wassergesetz Baden-Württemberg**

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

- Regenwassermanagement,
- oberirdische Gewässer, Gewässerrandstreifen,

### **Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG und BodSchG Baden-Württemberg**

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Schutz und Sicherung der Funktionen des Bodens,
- Altlastensanierung.

### **Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG**

Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

- Emissionen / Immissionen
- Luftreinhaltung
- Lärmschutz

## 1.2.2 Fachpläne, übergeordnete Planungen

### 1.2.2.1 Landesentwicklungsplan

**Zuordnung** Salem ist dem Ländlichen Raum im engeren Sinne und dem Mittelbereich Überlingen zugeordnet.

**Grundsätze** Die Grundsätze (G) enthalten allgemeine Aussagen, die in der planerischen Abwägung und bei der Ermessensausübung, insbesondere bei der Bauleitplanung, zu berücksichtigen sind.

Als Grundsätze zur Siedlungsentwicklung sind im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg festgelegt:

*„1.2 G In allen Teilräumen des Landes ist unter Berücksichtigung der weiteren Bevölkerungsentwicklung auf gleichwertige Lebensverhältnisse und eine tragfähige Sozialstruktur hinzuwirken. Dazu sind eine ausreichende Bereitstellung von Wohnraum, gesunde Umweltbedingungen, ein breites Angebot an Arbeitsplätzen unterschiedlicher Anforderungen, eine bedarfsgerechte Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen und eine wohnortnahe Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen anzustreben. Die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedenen demografischen und sozialen Gruppen der Gesellschaft sowie die besondere Situation von Frauen, Familien und Kindern, älteren Menschen sowie Menschen mit Behinderungen sind zu berücksichtigen.“*

*1.3 G Zur Sicherung einer ausgewogenen räumlichen Entwicklung ist die dezentrale Siedlungsstruktur des Landes zu festigen und weiterzuentwickeln. Dazu sind die zentralen Orte als Entwicklungsschwerpunkte und regionale Entwicklungsmotoren in ihrer Leistungskraft zu stärken, die Siedlungsentwicklung am Netz der zentralen Orte und Entwicklungsachsen auszurichten und die Siedlungstätigkeit vorrangig in Siedlungsbereichen und Siedlungsschwerpunkten zu konzentrieren.“*

Als Grundsätze sind hier für den ländlichen Raum u. a. festgelegt:

*2.4.1 „Der Ländliche Raum ist als Lebens- und Wirtschaftsraum mit eigenständiger Bedeutung zu stärken und so weiterzuentwickeln, dass sich seine Teilräume funktional ergänzen und seine landschaftliche Vielfalt und kulturelle Eigenart bewahrt bleiben. Günstige Wohnstandortbedingungen sollen gesichert und Ressourcen schonend genutzt sowie ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote wohnortnah bereitgestellt werden.“*

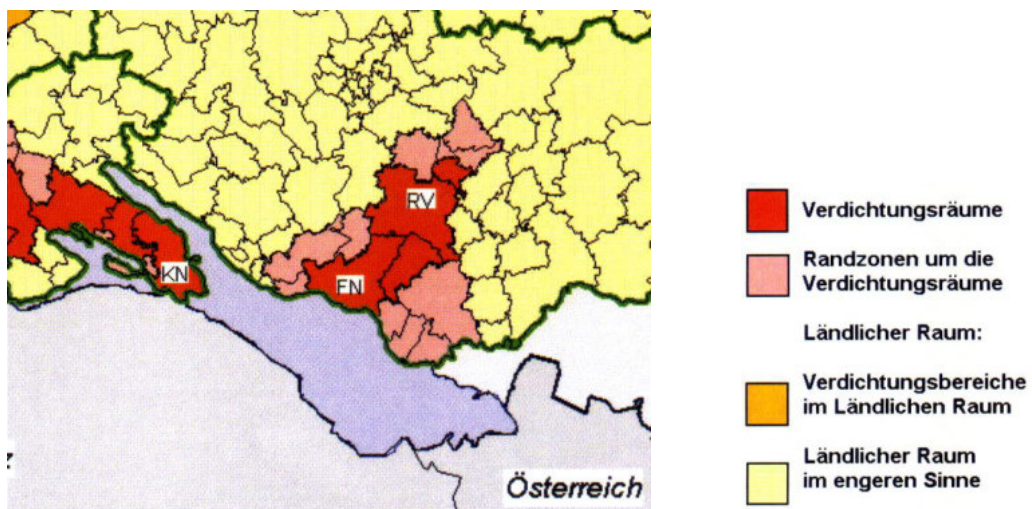
Für den Ländlichen Raum im engeren Sinne sind folgende Grundsätze formuliert:

*G (2.4.3) „Der ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.“*

## Ziele

Die Ziele (Z) des Landesentwicklungsplans sind von allen öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als rechtsverbindliche Vorgaben zu beachten. Sie lassen je nach Konkretisierungsgrad nachfolgenden Planungen Spielräume zur Ausfüllung und Verfeinerung, können jedoch durch planerische Abwägung oder Ermessensausübung nicht überwunden werden. Im Kapitel 3 – Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge wird für alle Raumkategorien als Ziel formuliert:

*3.1.9 „Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken“.*



Auszug aus dem Landesentwicklungsplan 2002 BW (ohne Maßstab)

Somit entspricht die vorliegende Planung den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes insbesondere in folgenden Punkten:

- Stärkung des ländlichen Raums als Lebens- und Wirtschaftsraum,
- Sicherung günstiger Wohnstandortbedingungen,
- Siedlungsentwicklung am Bestand ausgerichtet,
- Nutzung von Baulücken und Baulandreserven.

### 1.2.2.2 Regionalplan

#### Ausweisungen

Im Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben ist Salem als Kleinzentrum und Siedlungsbereich (Siedlungsschwerpunkt) ausgewiesen. Die Aufstufung zum Unterzentrum ist im Rahmen der derzeit laufenden Fortschreibung des Regionalplanes vorgesehen.

#### Entwicklungssachse

Die Gemeinde liegt an der im Regionalplan dargestellten Entwicklungssachse (4) "Überlingen - Salem - Markdorf - Friedrichshafen - Kressbronn". Weiter heißt es unter Pkt. 2.2 - Entwicklungssachsen: "Die Siedlungsentwicklung, der Ausbau

*der Infrastruktur und die Schaffung von Arbeitsplätzen ist vorrangig auf die Siedlungsbereiche im Zuge der Entwicklungsachsen und der regional bedeutsamen Verkehrsverbindungen zu konzentrieren".*

**Leitbild Siedlung**

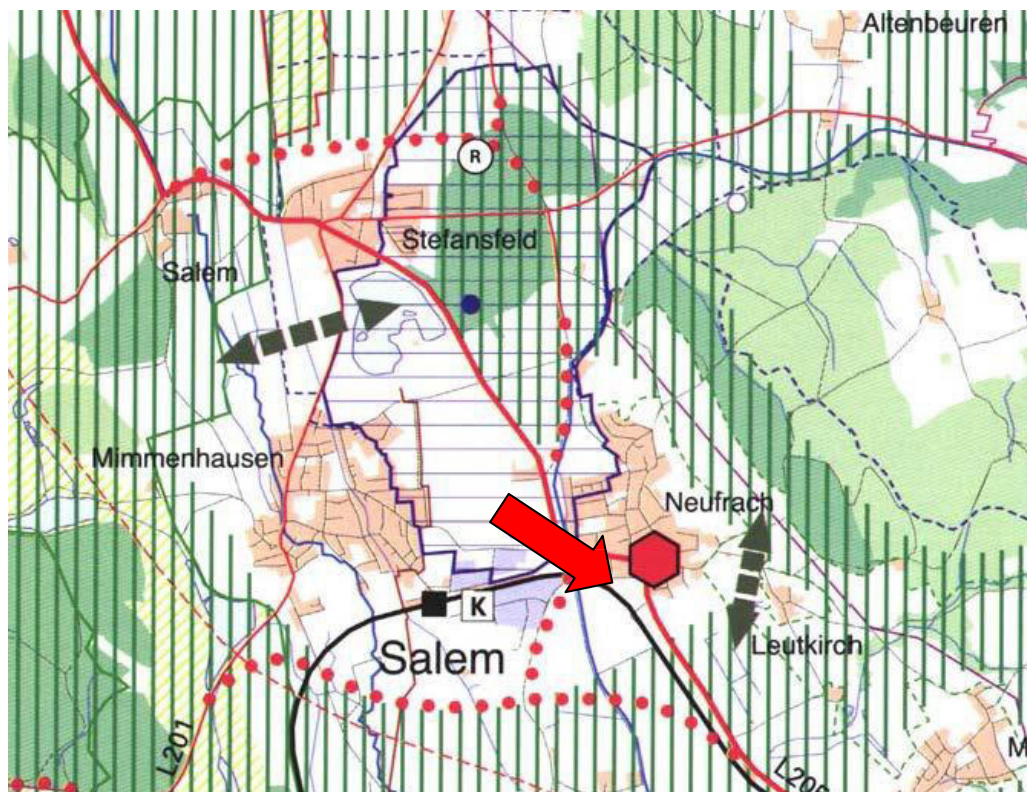
Unter Pkt. 2.3.2 - Leitbild für die Siedlung – wird als Ziel formuliert: *Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig in den Siedlungsbereichen (Siedlungsschwerpunkten) zu konzentrieren. In diesen Siedlungsbereichen sind qualifizierte Arbeitsplätze für die Bevölkerung im Einzugsgebiet sowie ausreichend Wohnungen für den Eigenbedarf und zur Aufnahme von Wanderungsgewinnen anzustreben.*

**Regionaler Grünzug**

Südlich des Plangebietes verläuft der regionale Grünzug 08 – Talniederung im Bereich der Salemer Aach zwischen Salem, Bermatingen, Markdorf, Ittendorf und Grasbeuren mit Anschluss an die nördlich Mühlhofen gelegenen Waldgebiete -, der von der Planung nicht berührt ist. Neufrach ist als Siedlungsschwerpunktausgewiesen.

Die vorliegende Planung entspricht den Zielsetzungen des Regionalplanes insbesondere in folgenden Punkten:

- Siedlungsentwicklung im Zuge von Entwicklungsachsen,
- Siedlungsentwicklung vorrangig in den Siedlungsbereichen (Siedlungsschwerpunkten),
- Bereitstellung qualifizierter Arbeitsplätze.
- ausreichend Wohnungen für den Eigenbedarf und zur Aufnahme von Wanderungsgewinnen.

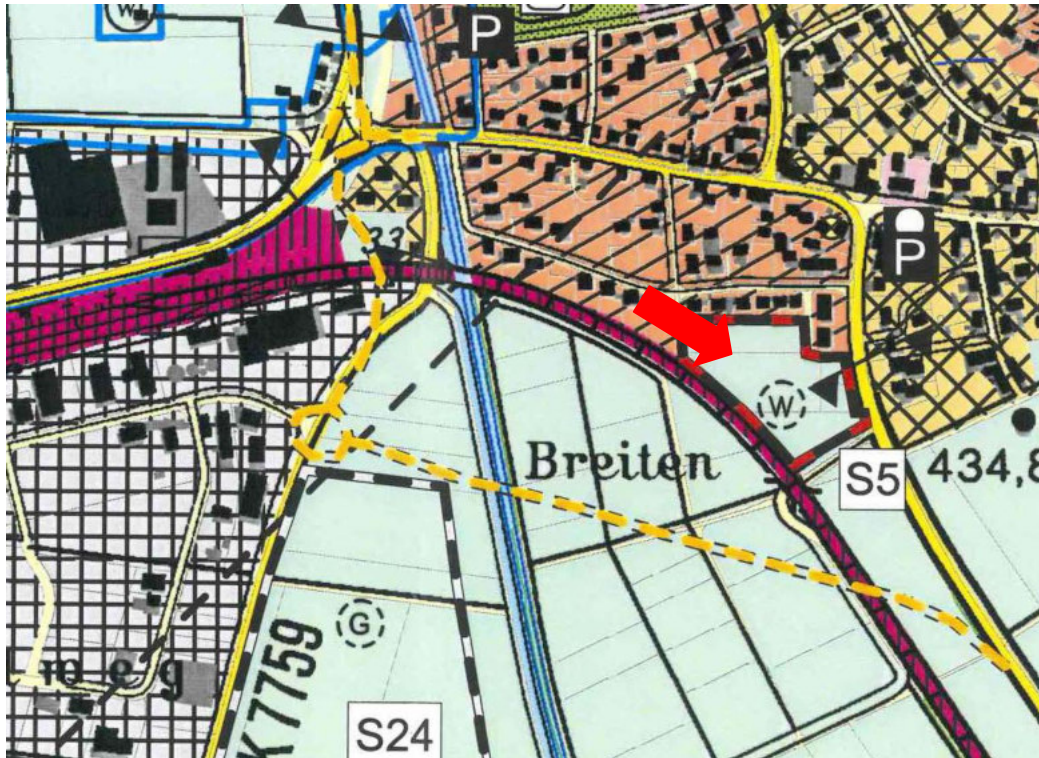


Auszug aus dem Regionalplan des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben

### 1.2.2.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

#### *Ausweisungen*

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Salem-Frickingen-Heiligenberg als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Die Planung ist daher aus dem FNP entwickelt.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Salem – Frickingen – Heiligenberg

#### 1.2.2.4 Schutzgebiete / Schutzkategorien

Im Plangebiet und seinem näheren Umfeld sind keine Schutzkategorien ausgewiesen.

| Natura 2000 | Naturschutzgebiete | Landschafts-schutzgebiete | Wasser-schutzgebiete | § 30 Biotope | Naturdenkmal |
|-------------|--------------------|---------------------------|----------------------|--------------|--------------|
| ja          | nein               | nein                      | nein                 | nein         | nein         |

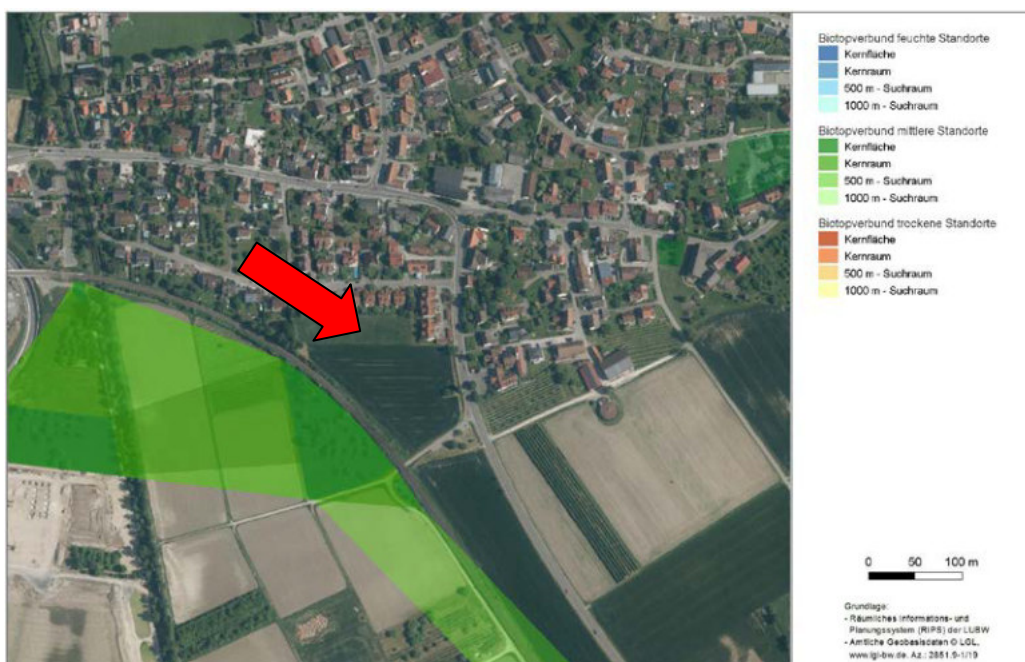
Schutzgebiete



LUBW-Kartierung Biotope (ohne Maßstab)

#### 1.2.2.5 Landesweiter Biotopverbund

Das Plangebiet ist vom Fachplan `Landesweiter Biotopverbund` nicht betroffen. Ein 500-m-Suchraum für mittlere Standorte verläuft westlich des Bahndammes der Bodenseegürtelbahn.



Fachplan Biotopverbund (Quelle LUBW)

**2.0 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung,**

**Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben**

Die erste Einschätzung des Plangebietes lässt folgende Wirkungen der Planung erwarten, die in den folgenden Kapiteln näher erläutert sind:

| Bau- und anlagebedingte Wirkungen                                   | + Beeinträchtigungen - |                      |        |        |      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|--------|--------|------|
|                                                                     | Verbesserung           | Wahrscheinlich keine | gering | mittel | hoch |
| Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung                               |                        |                      |        |        | +    |
| Versiegelung, Überbauung                                            |                        |                      |        |        | +    |
| Reliefveränderung                                                   |                        |                      | -      |        |      |
| Entnahmestellen, Abgrabungen                                        |                        | -                    |        |        |      |
| Lager, Deponien, Aufschüttungen                                     |                        | -                    |        |        |      |
| Dammbauten, Überbrückung                                            |                        | -                    |        |        |      |
| Baustelleneinrichtung, Staub- u. Lärmentwicklung, Dämpfe und Abgase |                        |                      |        | +      |      |
| Vegetationsentfernung (Baum- und Strauchschicht)                    |                        |                      | -      |        |      |
| Vegetationsentfernung (Kraut- und Bodenschicht)                     |                        |                      |        |        | +    |
| Verlust von Lebensstätten und Habitaten (wertbestimmende Tierarten) |                        |                      | -      |        |      |
| Vogelschlag an Glasflächen zu erwarten                              |                        |                      | -      |        |      |
| Gewässer (Verlegung, Ausbau, Entfernung)                            |                        | -                    |        |        |      |
| Entwässerung, Verdolung von Gräben und Wiesen                       |                        | -                    |        |        |      |
| Grundwasser (Stau, Senkung, Absenkungstrichter Entnahme, Bohrung)   |                        |                      | -      |        |      |
| Verschattung, Horizonteinengung oder Beleuchtung                    |                        |                      | -      |        |      |
| Zerschneidung von Wald, Wiesen, Freiflächen                         |                        |                      | -      |        |      |
| Zerschneidung von markanten Sichtbezügen                            |                        | -                    |        |        |      |
| Veränderung Mikroklima, Luft- und Windstau                          |                        |                      | -      |        |      |

| Betriebsbedingte Wirkungen                                                                                                                                                                     | + Beeinträchtigungen - |                      |        |        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|--------|--------|------|
|                                                                                                                                                                                                | Verbesserung           | wahrscheinlich keine | gering | mittel | hoch |
| Lagern von Gütern u. betriebsbedingten Abfällen                                                                                                                                                |                        | -                    |        |        |      |
| Verkehr: Erzeugung, Umlenkung, Andienung LKW                                                                                                                                                   |                        |                      | -      |        |      |
| Verkehr: ÖPNV Anbindung                                                                                                                                                                        |                        | -                    |        |        |      |
| Verkehr und Baukörper: Trennwirkung durch Zerschneidung von Wanderkorridoren bzw. lebensraumverbindenden Elementen bei Tieren; Verkehrstod bei Amphibien, Fledermäusen, Kleinsäugetern, Vögeln |                        |                      | -      |        |      |
| Emissionen/ Immissionen: Stäube, Spurengase, Wasserdampf, Gerüche                                                                                                                              |                        |                      | -      |        |      |
| Emissionen/ Immissionen: Abwässer, Abfall                                                                                                                                                      |                        |                      | -      |        |      |
| Emissionen/ Immissionen: Erschütterungen, Lärm                                                                                                                                                 |                        |                      | -      |        |      |
| Emissionen/ Immissionen: Licht, Wärme (siehe auch 5.2.1)                                                                                                                                       |                        |                      | -      |        |      |
| Beeinträchtigungen von bestehenden Biotopen bzw. naturschutzfachlich hochwertigen Lebensraumtypen/ -strukturen                                                                                 |                        |                      | -      |        |      |
| Einbringung und Begünstigung fremder (invasiver) Arten (Neophyten, Neozoen), § 40 BNatSchG, Wirkungen auf Biotope                                                                              |                        | -                    |        |        |      |
| Nähr- und Schadstoffeintrag durch Nutzungsänderungen                                                                                                                                           |                        | -                    |        |        |      |

## 2.1 Fläche

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind bei der Flächeninanspruchnahme folgende Grundsätze zu beachten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

## **Bestand**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des seit Jahrzehnten rechtsgültigen Bebauungsplanes „Neufrach – Ort und umfasst eine Fläche von ca. 1,72 Der Bebauungsplan wurde nur teilweise umgesetzt und weist großzügige Baugrundstücke aus, deren Zuschnitt unter dem Gesichtspunkt des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nicht mehr zeitgemäß ist. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

## **Planung**

Die Planung sieht die Entwicklung eines Wohngebietes mit freistehenden Einzelhäusern vor. Der angestrebte Verdichtungsgrad soll dabei unter dem Gesichtspunkt des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden etwas höher sein als im alten Bebauungsplan.

Es handelt sich um die Nutzung einer zwar noch unbebauten, jedoch planerisch bereits `belegten` Fläche.

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- Zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 - 0,4 zugunsten einer sparsamen, jedoch städtebaulich verträglichen Nutzung der Bauflächen,
- Ausweisung von öffentlichen Grünflächen,
- sparsame und funktionale Anlage von Verkehrsflächen.

Die Planung entspricht den in § 1a Abs. 2 BauGB genannten Grundsätzen.

## **2.2 Landschaft**

### **Bestand**

Das unbebaute und landwirtschaftlich als Grünland genutzte Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Neufrach und schließt unmittelbar an die bestehende Siedlungsstruktur an. Die Bebauung im Umfeld wird von kräftigen zweigeschossigen Baukörpern entlang der Aachstraße und der Markdorfer Straße geprägt. Der erhöhte Bahndamm der Bodensee-gürtelbahn schließt das Gebiet im Westen ab. Er bildet eine deutlich wahrnehmbare Zäsur in der Landschaft.

### *Einsehbarkeit*

Die Fläche ist Süden und von der bestehenden Wohnbebauung her gut einsehbar.

### *Bedeutung*

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist Bestandteil der ausgeprägten Offenland-Strukturen am Ortsrand von Neufrach, die von Süden her spornartig bis an die Bebauung an der Aachstraße heranreichen. Es enthält lediglich einzelne Laub- und Nadelbäume als gliedernde Strukturen. Es hat eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.

*Empfindlichkeit*

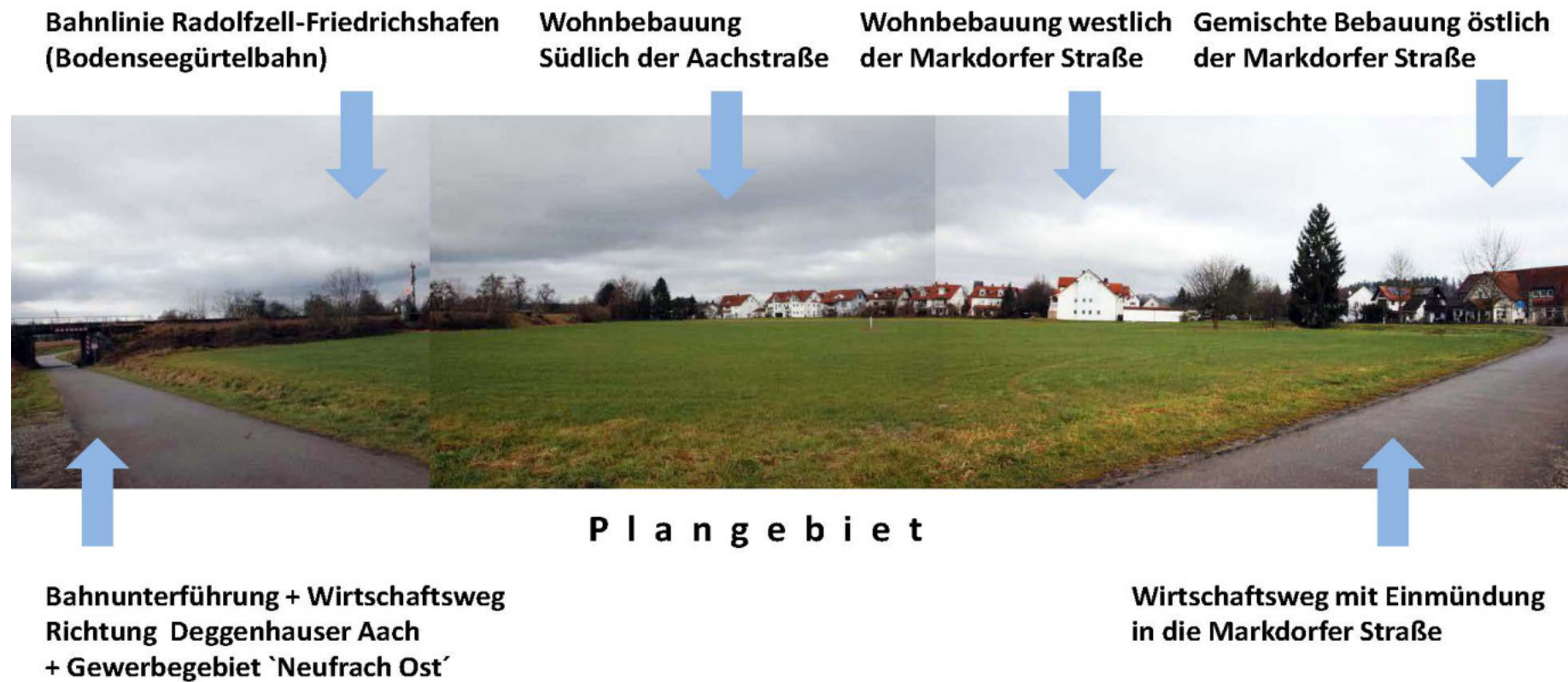
Das bestehende Bebauung und der Bahndamm rahmen das Plangebiet von drei Seiten her ein. Das Gebiet wird daher nur begrenzt als Teil der freien Landschaft wahrgenommen.



**Blick von Westen in die Aachstraße**



**Blick von Norden in die Markdorfer Straße in Richtung des Ortsausgangs**



## Planung

### Inhalte

Die Planung sieht die Ausweisung eines Wohngebietes mit einer zweigeschossigen Bebauung und Bauhöhen von bis zu 11,50 m vor. Entlang des Bahndammes ist eine bis zu 10 m breite Grünfläche mit einem Fußweg und Retentionsmulden für anfallendes Niederschlagswasser ausgewiesen.

Entlang der Anliegerstraße und auf den Grünflächen sind Pflanzgebote für Bäume festgesetzt.

### Wirkungen

Mit der Planung wird die Ortslage von Neubruch abgerundet, gleichzeitig entfallen Freiflächen am Ortsrand, die Sichtbeziehungen von der Waschstraße und der Markdorfer Straße her verändern sich deutlich.

### Eingriff

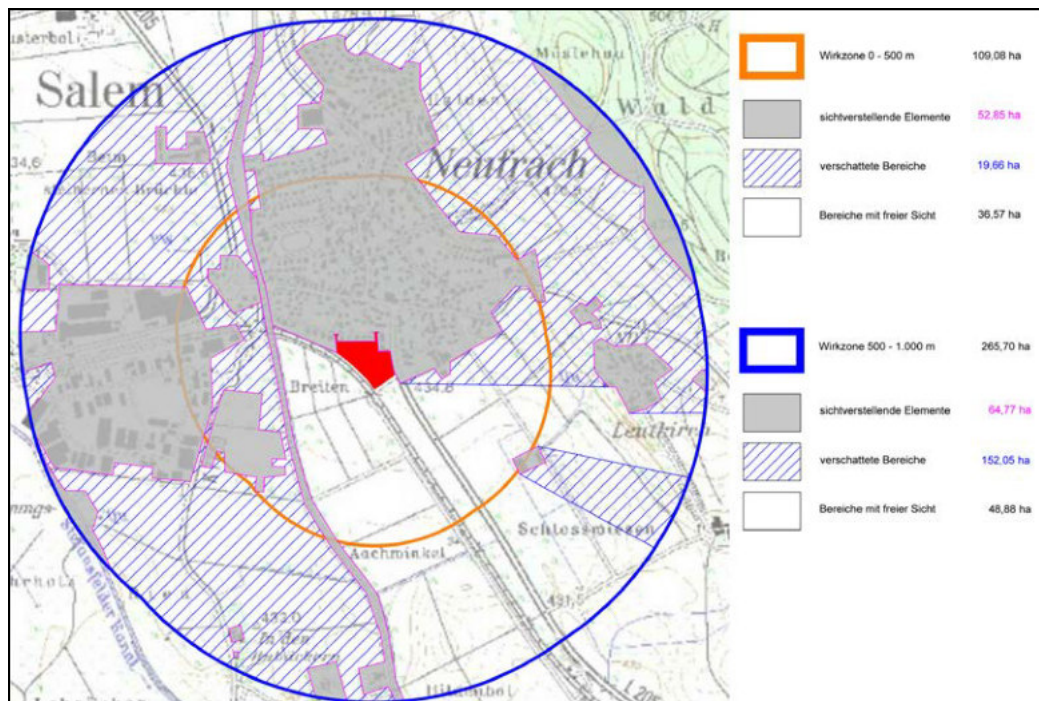
Die Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut `Landschaftsbild` erfolgt nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis und Ravensburg.

Wohngebiet, Gebäudehöhe maximal 11,5m - entspricht Eingriffstyp 3.

### Wirkzonen

Wirkzonen I und II (gerundet)

- Werkraum gesamt: - 375 ha
- Sichtverstellende Flächen: - 118 ha
- Verschüttung: - 172 ha
- Beeinträchtigte Fläche gesamt: - 85 ha



Lageplan Landschaftsbild

**Tab. 1: Bewertung des Landschaftsbildes**

|                                 | Beeinträchtiger Raum, ha | Bewertung Raum-Einheiten | Wahrnehmungs-Koeffizient | Erheblich - Zeitfaktor | Kompensations-flächen-faktor | Kompensations-umfang in Biotopwert-punkten       |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Zone I (500 m)</b>           | 36,57 ha                 | <b>2</b>                 | <b>0,2</b>               | <b>0,6</b>             | <b>0,1</b>                   | <b>365.700 x 2 x 0,2 x 0,6 x 0,1 = 8.777 BWP</b> |
| <b>Zone II (500 m - 1.000m)</b> | 48,88 ha                 | <b>3</b>                 | <b>0,1</b>               | <b>0,5</b>             | <b>0,1</b>                   | <b>488.800 x 3 x 0,1 x 0,5 x 0,1 = 7.332 BWP</b> |
| <b>Gesamt</b>                   | 85,45 ha                 |                          |                          |                        |                              | <b>16.109 BWP</b>                                |

*Begründung*

*der Raumeinheiten*

Die Wirkzone I wird von der Bebauung entlang der Aachstraße und der Markdorfer Straße sowie dem erhöht gelegenen Bahndamm der Bodenseegürtelbahn geprägt.

Wirkzone II – dörfliche Siedlungsstrukturen und Bauten fügen sich in die Landschaft ein. Landschaftselemente sind deutlich erkennbar, die Landschaft ist durchquerbar. Die Verlärmung ist deutlich (Landesstraße 205 und Bahnlinie).

*Begründung des*

*Erheblichkeitsfaktors*

Die Neubebauung rundet die Siedlungslage von Neufrach ab. Sie bewirkt eine eher kleinräumig wirksame Verstärkung der Überprägung der Landschaft. Die Landschaft ist durch die vorhandene Bebauung und den Bahndamm vorbelastet. Es handelt sich um einen Eingriff von mittlerer Wirkungsintensität. Mit abnehmender Entfernung (Wirkungszone II) relativieren sich die Auswirkungen.

**Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 16.109 Biotopwertpunkten.**

**Vermeidung, Minimierung, Ausgleich**

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Siedlungs- und Landschaftsbild` tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

*Bauformen*

Die Neubebauung soll sich in Gestalt und Maßstab an den Bestand anlehnen,

*Bauhöhen*

Festlegung von maximalen Gebäudehöhen in Anlehnung an den Bestand,

*Grünflächen*

Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen,

*Bäume*

Pflanzgebote für Bäume entlang der Anliegerstraße, im Bereich von Pkw-Stellplätzen und auf den Grünflächen.

*Örtliche*

*Bauvorschriften*

Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO zur Gestaltung der Gebäude (Fassaden, Dächer) und der Freiflächen.

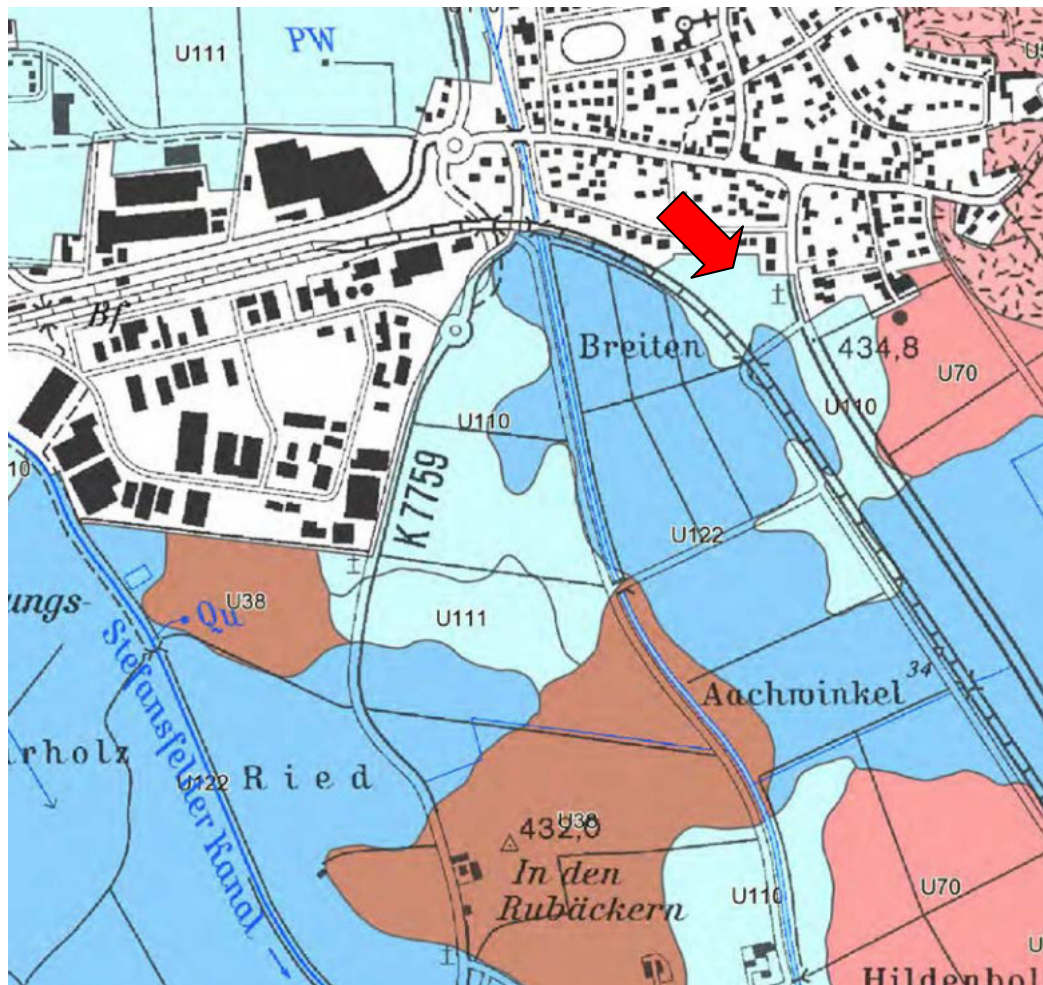
## 2.3 Boden

### Bestand

#### Böden

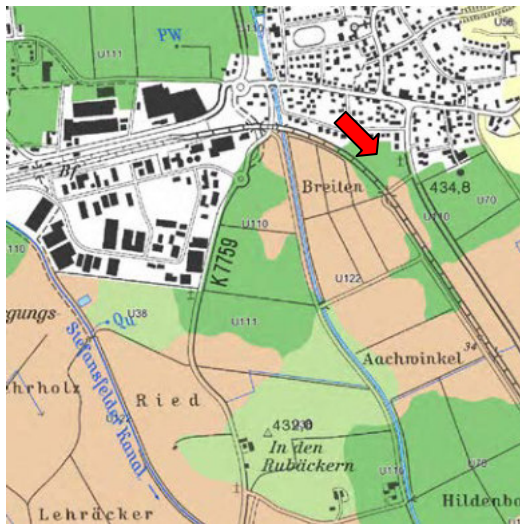
Die Flächen im Plangebiet sind unbebaut und werden fast ausschließlich landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Die Flurstücke Nr. 1564, 1565, 1565/1, 1565/2 und 1565/3 wurden bis ca. 2013 als Ackerflächen bewirtschaftet.

Bodenarten sind Brauner Auenboden Auenbraunerde und im Süden auf einer kleinen Teilfläche Auengley und Auenlehm.

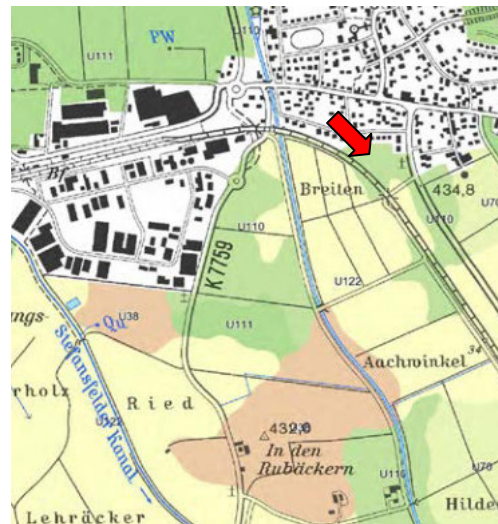


- Brauner Auenboden und Auenbraunerde, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus Auensand und Auenlehm
- Auengley, Auenpseudogley-Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auensand und Auenlehm
- Braunerde aus Beckensedimenten
- Parabraunerde und podsolige Bänderparabraunerde aus Beckensedimenten
- Parabraunerde aus würmzeitlichem Moränensediment

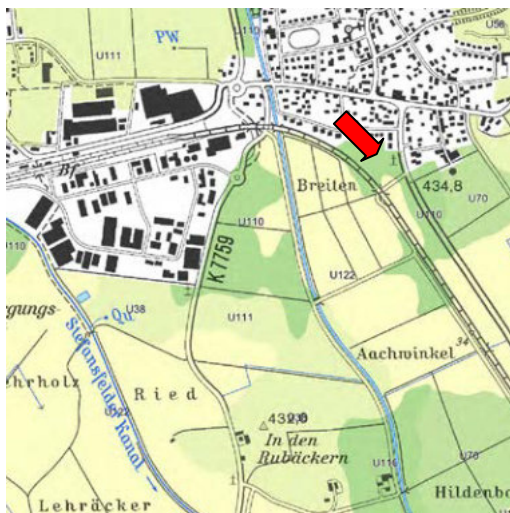
Kartierung Bodenkundliche Einheiten (ohne Maßstab, Quelle: Geoportal Baden-Württemberg)



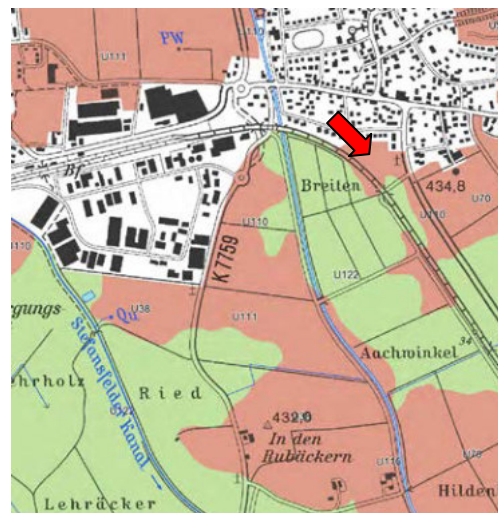
**Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**



**Filter und Puffer für Schadstoffe**



**Natürliche Bodenfruchtbarkeit**



**Standort für naturnahe Vegetation**

**Kartierung Bodenfunktionen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (ohne Maßstab, Quelle: Geoportal Baden-Württemberg)**

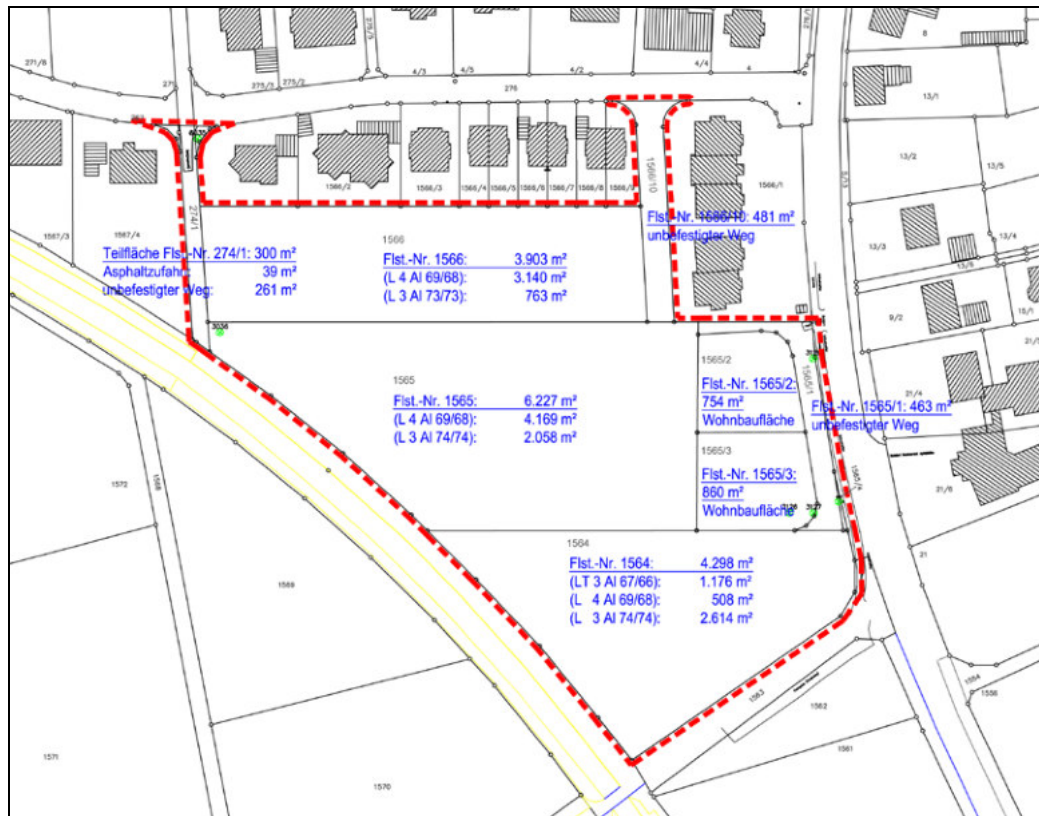
#### *Bodenfunktionen*

In den o. a. dargestellten Kartierungen werden die Bodenfunktionen der von der Planung betroffenen Flächen wie folgt bewertet:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: sehr hoch (dunkelgrün)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel – hoch (hellgrün)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: sehr hoch (dunkelgrün)
- Standort für naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bewertung (braun)

#### *Altlasten*

Eine im Jahr 2014 durchgeführte Untersuchung auf nutzungsbedingte Schadstoffe (Fa. HPC AG, Ravensburg) ergab, dass Verwertung des anfallenden Aushubs in der Verwertungskategorie Z 0 möglich ist.



Lageplan Bodenbewertung im Bestand

Tab. 2: Bodenbewertung im Bestand

| Flst.Nr | Fläche<br>m² | Klassen-<br>zeichen | Bodenfunktionen                       |                                                  |                                         | Wertstufe<br>(Gesamt-<br>bewertung<br>der Böden) | Biotopwert<br>punkte | Bilanzwert<br>(Punkte) |
|---------|--------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|         |              |                     | Natürliche<br>Boden-<br>fruchtbarkeit | Ausgleichs-<br>körper im<br>Wasser-<br>kreislauf | Filter und<br>Puffer für<br>Schadstoffe |                                                  |                      |                        |
| 274/1   | 39           | Asphalt             | 0                                     | 0                                                | 0                                       | 0                                                | 0                    | 0                      |
|         | 261          | Weg                 | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 3.480                  |
| 1564    | 1.176        | LT 3 AI 67/66       | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 15.678                 |
|         | 508          | L 4 AI 69/68        | 3                                     | 2                                                | 3                                       | 2,667                                            | 10,668               | 5.419                  |
|         | 2.614        | L 3 AI 74/74        | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 34.850                 |
| 1565    | 4.169        | L 4 AI 69/68        | 3                                     | 2                                                | 3                                       | 2,667                                            | 10,668               | 44.475                 |
|         | 2.058        | L 3 AI 74/74        | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 27.437                 |
| 1565/1  | 463          | Weg                 | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 6.173                  |
| 1565/2  | 754          | Grundstück          | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 10.052                 |
| 1565/3  | 860          | Grundstück          | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 11.466                 |
| 1566    | 3.140        | L 4 AI 69/68        | 3                                     | 2                                                | 3                                       | 2,667                                            | 10,668               | 33.498                 |
|         | 763          | L 3 AI 73/73        | 3                                     | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 10.172                 |
| 1566/10 | 481          | Weg                 | 0                                     | 1                                                | 1                                       | 0,667                                            | 2,668                | 1.283                  |
| Gesamt  | 17.286       |                     |                                       |                                                  |                                         |                                                  |                      | 203.983                |

## Planung

### Inhalte

Das Plangebiet wird zum Wohngebiet mit bis zu zweigeschossigen Gebäuden. Die nicht überbaubaren Flächen werden als Gärten angelegt. Für die Erschließung wird die Anlage von Verkehrsflächen erforderlich.

## Wirkungen

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,30 – 0,40 führt insgesamt zu einer etwa 50%-igen Überbauung / Befestigung der Flächen im Plangebiet (einschl. Flächen für Nebenanlagen und Verkehrsflächen).

In diesen Bereichen verliert der Boden dauerhaft seine Funktionen für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt.

### Versiegelte und teilversiegelte Flächen:

#### **Wohnbauflächen:**

3.847 m<sup>2</sup> x 0,4 (GRZ) 1.539 m<sup>2</sup>

8.098 m<sup>2</sup> x 0,3 (GRZ) 2.429 m<sup>2</sup>

Nebenanlagen: 50% (1.539m<sup>2</sup> + 2.429m<sup>2</sup>) 1.984 m<sup>2</sup>

**5.952 m<sup>2</sup>**

#### **Straßenflächen:**

Erschließungsstraße 2.501 m<sup>2</sup>

Gehweg 500 m<sup>2</sup>

Flächen für die Entsorgungsanlagen 25 m<sup>2</sup>

Notüberfahrt für Rettungsfahrzeuge 154 m<sup>2</sup>

**3.180 m<sup>2</sup>**

#### **Grünflächen:**

Private Grünflächen (11.945 m<sup>2</sup> - 5.952 m<sup>2</sup>) 5.993 m<sup>2</sup>

Verkehrsbegleitgrün 225 m<sup>2</sup>

Öffentliche Grünflächen entlang der Bahnlinie 1.936 m<sup>2</sup>

**8.154 m<sup>2</sup>**

**Gesamtfläche: 17.286 m<sup>2</sup>**

Durch die Planung entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Boden im nachfolgend dargestellten Umfang.

**Tab. 3: Bodenbewertung nach dem Eingriff**

| Fläche<br>m <sup>2</sup> | Bezeichnung                                | Bodenfunktionen                                         |                                                  |                                         | Wertstufe<br>(Gesamt-<br>bewertung<br>der Böden) | Biotopwert<br>punkte | Bilanzwert<br>(Punkte) |
|--------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|                          |                                            | Natürliche<br>Boden-<br>fruchtbarkeit                   | Ausgleichs-<br>körper im<br>Wasser-<br>kreislauf | Filter und<br>Puffer für<br>Schadstoffe |                                                  |                      |                        |
| 9.132                    | Versiegelte und<br>teilversiegelte Flächen | 0                                                       | 0                                                | 0                                       | 0                                                | 0                    | 0                      |
| 4.322*                   | Private und öffentliche<br>Grünflächen     | 3                                                       | 3                                                | 4                                       | 3,333                                            | 13,332               | 57.621                 |
|                          |                                            | 10% Abzug aufgrund Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten |                                                  |                                         |                                                  |                      | -5.762                 |
| 3.832*                   | Private und öffentliche<br>Grünflächen     | 3                                                       | 2                                                | 3                                       | 2,667                                            | 10,668               | 40.880                 |
|                          |                                            | 10% Abzug aufgrund Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten |                                                  |                                         |                                                  |                      | -4.088                 |
| <b>17.286</b>            |                                            |                                                         |                                                  |                                         |                                                  |                      | <b>88.651</b>          |

\*) Die Grünflächen liegen auf den Grundstücken Flst.-Nrn. 274/1, 1564, 1565, 1565/1, 1565/2, 1565/3 und 1566 mit Gesamtfläche 16.766 m<sup>2</sup>.

Davon mit Bodenfunktionen (3-3-4): 8.949 m<sup>2</sup>; mit Bodenfunktionen (3-2-3): 7.817 m<sup>2</sup>, entspricht 53% bzw. 47%.

**53% von 8.154 m<sup>2</sup> = 4.322 m<sup>2</sup>**

**47% von 8.154 m<sup>2</sup> = 3.832 m<sup>2</sup>**

**Die Eingriffe in das Schutzgut Boden verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 115.332 Biotopwertpunkten.**

## Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Boden` tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

### *Oberflächen- Befestigungen*

Zugänge, Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster) herzustellen,

### *Grünflächen*

Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen,

### *Bodenverwertungs- Konzept*

mit den Bauanträgen ist jeweils ein Bodenverwertungskonzept vorzulegen,

### *Baubetrieb*

der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind. Für die Erschließungsarbeiten ist eine bodenkundliche Baubegleitung vorzusehen.

## 2.4 Flora / Fauna, biologische Vielfalt

### 2.4.1 Biotope, Nutzungen

#### Bestand

Die Vegetation im Plangebiet beschränkt sich auf die Grünlandflächen sowie einzelne Laub- und Nadelbäume am östlichen und nördlichen Rand des Geltungsbereichs. Die Böschung des am westlichen Rand verlaufenden Bahndamms ist teilweise dicht mit Brombeergestrüpp bewachsen. Sie liegt jedoch außerhalb des Geltungsbereichs.



Blick von Osten auf die Böschung des Bahndamms



Lageplan Schutzgut Flora/ Fauna - Bestand

**Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen BESTAND**

| Nr:            | Biotoptyp                            | Biotopwert                 | Fläche (m²)   | Bilanzwert (Punkte) |
|----------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------|
| 33.60          | Intensivgrünland                     | 6                          | 16.866        | 101.196             |
| 45.10 – 45.30a | Laubbäume Bestand, D = 55cm          | 8 x 173 x 1 <sup>*1)</sup> |               | 1.384               |
| 45.10 – 45.30a | Laubbäume Bestand, D = 40cm          | 8 x 126 x 2 <sup>*1)</sup> |               | 2.016               |
| 45.10 – 45.30a | Laubbäume Bestand, D = 30cm          | 8 x 94 x 2 <sup>*1)</sup>  |               | 1.504               |
| 45.10 – 45.30a | Laubbäume Bestand, D = 20 cm         | 8 x 63 x 2 <sup>*1)</sup>  |               | 1.008               |
| 45.10 – 45.30a | Nadelbäume Bestand, D = 50 cm        | 8 x 157 x 1 <sup>*1)</sup> |               | 1.256               |
| 45.10 – 45.30a | Nadelbäume Bestand, D = 40 cm        | 8 x 126 x 1 <sup>*1)</sup> |               | 1.008               |
| 60.21          | Völlig versiegelte Straße oder Platz | 1                          | 39            | 39                  |
| 60.60          | Garten                               | 6                          | 381           | 2.286               |
| <b>Gesamt</b>  |                                      |                            | <b>17.286</b> | <b>111.697</b>      |

<sup>\*1)</sup> – Biotopwertpunkte x Stammumfang x Anzahl Bäume

## Planung

### Inhalte

Die Planung ist mit dem kompletten Verlust der landwirtschaftlichen Kulturflächen verbunden. Sieben Laub- und Nadelbäume entfallen, stattdessen sind Pflanzgebote für insgesamt 75 Bäume festgesetzt. Die nicht überbauten / befestigten Grundstücksflächen werde als Grünflächen / Hausgärten angelegt. Im Westen und Süden des Geltungsbereichs sind öffentliche Grünflächen angeordnet, die neben Pflanzgeboten für Bäume auch Retentionsmulden für das anfallende Niederschlagswasser enthalten.

### Wirkungen

Die landwirtschaftlichen Kulturflächen werden durch gebäudenahen Freiflächen und öffentlichen Grünflächen ersetzt. Die überbauten / versiegelten Flächen gehen als potentielle Brut- und Nahrungshabitate verloren. Die Gärten und Grünflächen werden mittelfristig ein zusammenhängendes, kleinteiliges Mosaik unterschiedlicher Vegetationselemente und Biotopstrukturen darstellen.

**Tab. 5: Biotopwert des Plangebietes in der Planung**

| Nr:            | Biototyp                                          | Biotopwert                 | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Bilanzwert (Punkte) |
|----------------|---------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| 33.41          | Fettwiese mittlerer Standorte                     | 11 <sup>*1)</sup>          | 1.206                    | 13.266              |
| 33.41          | Fettwiese mittlerer Standorte (Retentionsflächen) | 9 <sup>*2)</sup>           | 730                      | 6.570               |
| 33.80          | Zierrasen                                         | 4                          | 225                      | 900                 |
| 45.10 – 45.30a | Laubbäume Bestand, D = 55cm                       | 8 x 173 x 1                |                          | 1.384               |
| 45.10 – 45.30a | Nadelbäume Bestand, D = 50 cm                     | 8 x 157 x 1                |                          | 1.256               |
| 45.10 – 45.30a | Hochstamm-Laubbäume im Plangebiet                 | 8 x 68 x 65 <sup>*3)</sup> |                          | 35.360              |
| 60.10          | Von Bauwerken bestandene Fläche                   | 1                          | 5.952                    | 5.952               |
| 60.20          | Straße, Weg oder Platz                            | 1                          | 3.026                    | 3.026               |
| 60.23          | Platz mit wassergebundener Decke                  | 2                          | 154                      | 308                 |
| 60.60          | Hausgärten/ private + öffentliche Grünflächen     | 6                          | 5.993                    | 35.958              |
| <b>Gesamt</b>  |                                                   |                            | <b>17.286</b>            | <b>103.980</b>      |

<sup>1)</sup> Biototyp `Fettwiese mittlerer Standorte` entlang der Bahnlinie mit reduziertem Biotopwert

<sup>2)</sup> Biototyp `Fettwiese mittlerer Standorte` als Retentionsflächen mit reduziertem Biotopwert

<sup>3)</sup> Planungswert x Stammumfang (cm) nach 25 Jahren Entwicklungszeit (18 cm bei Pflanzung + 40 cm Zuwachs) x Anzahl der Bäume



Lageplan Schutzgut Flora/ Fauna - Planung

**Die Eingriffe in das Schutzgut Flora / Fauna verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 7.717 Biotopwertpunkten.**

#### **Vermeidung, Minimierung, Ausgleich**

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Flora / Fauna` tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

*Grünflächen*

Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen,

*Pflanzgebote*

Pflanzgebote für Bäume im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes,

*Örtliche Bauvorschriften* zur Gestaltung der Freiflächen.

#### **2.4.2 Artenschutz**

*Rechtsgrundlagen*

Grundsätzlich gilt der allgemeine Artenschutz gem. § 43 NatSchG-BW für alle wildlebenden Tiere und Pflanzen. Gem. § 44 BNatSchG sind darüber hinaus verschiedene Arten besonders geschützt oder streng geschützt.

##### **Besonders geschützt sind**

Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

"europäische Vögel" im Sinne der EG-Vogelschutzrichtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

##### **Streng geschützt sind**

Arten des Anhanges A der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Gem. § 44 (1) ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Demnach ist auch die Zerstörung mehrjährig nutzbarer Nist- oder Ruhestätten ganzjährig untersagt, außer wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigt oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiter gewährleistet ist. Für die Nist- und Ruhestätten freibrütender Arten dürfen baubedingte Eingriffe nur zwischen Oktober und Februar erfolgen.

#### *Artenschutzrechtliche Prüfung*

Das Plangebiet wird nahezu ausschließlich landwirtschaftlich als Grünland (bis ca. 2013 als Acker) genutzt und weist mit Ausnahme einiger Laub- und Nadelbäume keine weiteren Biotopstrukturen auf. Zur Bewirtschaftung der Grünlandflächen liegt die Information des Landwirtes vor, wonach die Flächen viermal jährlich gemäht und mit Gülle und Mineraldünger gedüngt werden. Die ökologische Bedeutung wird durch diese intensive Nutzung deutlich reduziert.

Die mit Brombeergestrüpp bewachsene Böschung des am westlichen Rand verlaufenden Bahndamms liegt außerhalb des Geltungsbereichs.

Im Frühjahr / Frühsommer 2018 wurde vom Büro SeeConcept, Uhltingen-Mühlhofen, eine artenschutzrechtliche Einschätzung des Plangebietes erarbeitet. Hierzu haben fünf Begehungen - am 22.04.2018, 03.05.2018, 13.05.2018, 17.05.2018 und 10.06.2018 - stattgefunden. Die Untersuchung ist dem Umweltbericht als Anlage beigelegt.

#### *Vögel*

Sowohl der vorhandene Baumbestand wie auch die Grünlandflächen stellen potentielle Brut- und Nahrungshabitate dar.

Insbesondere die randlichen Gehölzstrukturen (u.a. zwei Weidengehölze im Bereich des geplanten östlichen Straßendurchstichs) weisen eine mindestens „mittlere“ Biotopwertigkeit für Vögel auf. Hier kann von einem Brutverdacht für mindestens 2 Arten (Haussperling, Buchfink) ausgegangen werden.

Der weitaus größte Anteil des Plangebietes setzt sich gegenwärtig aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (Intensivgrünland, Acker) zusammen, das für Vögel von vergleichsweise „geringer Bedeutung“ ist. Allenfalls für Nahrungsgäste (z.B. Amsel, Elster) besitzt das eigentliche Plangebiet eine gewisse Wertigkeit.

Unter den konkret nachgewiesenen 18 Vogelarten (einschließlich Umgebung) fanden sich v.a. Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Kleiber, und Rotkehlchen. Die häufigste Art ist der Haussperling.

Da im vorliegenden Fall davon ausgegangen wird, dass die Baumaßnahmen nicht vor Ende der Brutsaison der betroffenen Vogelarten (Arten innerhalb des Plangebietes mit Brutverdacht/ Brutnachweis) einsetzt, muss eine

Erfüllung dieses Verbotstatbestandes nicht befürchtet werden.

Die Planung führt zum Verlust von ca. 9 Bäumen, die ein zumindest mittleres Potential für Höhlenbrüter (kein Nachweis) aufweisen. Der Funktionserhalt bleibt jedoch durch bestehende Gehölzstrukturen im Norden, Nordwesten und Südwesten des Plangebietes erhalten (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

*Insekten*

Für Insekten sind sowohl die Grünlandflächen wie auch der Baumbestand von Bedeutung. Die mit Mulm gefüllten Ast- und Stammhöhlen der Obstgehölze stellen möglicherweise Lebensstätten für holzbewohnende Käferlarven dar.

*Tagfalter*

Für Tagfalter ist das Plangebiet, aufgrund der intensiven Flächennutzung von untergeordneter Bedeutung. Es wurde lediglich der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*) nachgewiesen.

*Fledermäuse*

Das eigentliche Plangebiet ist aufgrund der nur begrenzt vorhandenen Strukturen für Fledermäuse von eher untergeordneter Bedeutung. Im Gegensatz dazu stellt die westlich des Bahndamms gelegene, galeriewaldartige Struktur entlang der Deggenhauser Aach eine potentiell wichtige Leitlinie in der Landschaft dar.

*Amphibien / Reptilien*

Für die "streng geschützte" Zauneidechse (*Lacerta agilis*), RL-BW: V ist der westlich an das Plangebiet anschließende Bahndamm mit lückiger Vegetation und Verzahnungen mit dem Schotterkörper von insgesamt hoher Bedeutung für diese Art. Es handelt sich hierbei um ein Kernhabitat, das sich entsprechend des Bahndammes in beide Richtungen weiter erstreckt. Bei den Einzelfunden im gegenwärtig südlichen Randbereich der Wohnbebauung handelt es sich um migrierende Einzeltiere, die aber die potentielle Habitatgüte der Gärten belegt und so zumindest als möglicher Ausbreitungskorridor fungiert. Insgesamt ist dieser jedoch von untergeordneter Bedeutung zu betrachten.

*Vernetzung*

Das Plangebiet liegt außerhalb von Suchräumen des landesweiten Biotopverbunds. Ein 500-m-Suchraum für mittlere Standorte verläuft westlich des Bahndamms und umfasst den Bereich entlang der Deggenhauser Aach (siehe Pkt. 1.2.2.5).

*Baubedingte  
Auswirkungen*

Während der Bauphase kommt es in erster Linie zu einer weitgehenden Beseitigung von Vegetationsstrukturen, wovon für die Vogelwelt insbesondere der Verlust der wenigen Einzelbäume (Bäume-Nr. 1-9) bedeutsam ist.

Desweiteren kommt es mit der Umsetzung des Vorhabens zu einer Versiegelung landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen (über 90% Grünland bzw. Acker), die allenfalls als Nahrungshabitat für Vögel eine gewisse Rolle spielen.

Veränderungen von Standortverhältnissen spielen im Zusammenhang mit dem vorhandenen Artenspektrum keine wesentliche Rolle, so dass im Folgenden hierauf nicht näher eingegangen wird.

Schadstoffemissionen während der Bauphase könnten nachteilige Auswirkungen auf Habitate im Randbereich haben. Da diese jedoch nur im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb auftreten und zudem vom Einsatz wasserunschädlicher Stoffe ausgegangen wird, müssen erhebliche negative Auswirkungen nicht befürchtet werden. Auf den Austritt von Mineralölen und Betriebsstoffen in einem Störfall ist zu achten.

Lärmimmissionen während der Bauphase können im Zusammenhang mit den betroffenen Arten (v.a. störungsempfindliche Arten) von Bedeutung sein.

Insgesamt sind die baubedingten Auswirkungen zeitlich und örtlich begrenzt und daher von vergleichsweise untergeordneter Bedeutung.

#### *Anlagebedingte Auswirkungen*

Die anlagebedingten Effekte umfassen insbesondere die Flächen- Inanspruchnahme und die von einem Wohngebiet ausgehenden möglichen Zerschneidungs- und Trenneffekte.

Im Zuge des geplanten Wohngebietes am Standort Salem ist von einer Flächeninanspruchnahme von rd. 1,72 ha auszugehen.

Mit der Errichtung von Gebäuden in einem randlich funktional zusammenhängenden Lebensraum könnten Zerschneidungs- und Trenneffekte, z.B. für Vögel und Reptilien (Zauneidechse), einhergehen.

Als unmittelbare Folgewirkung von Zerschneidungs- und Trenneffekten ist die daraus folgende mögliche Verkleinerung verbleibender Lebensstätten für Vogelarten des halboffener Landschaften sowie der Zauneidechse zu sehen.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Betriebsbedingte Effekte werden im Zuge eines geplanten Wohngebietes v.a. durch die Nutzung hervorgerufen:.

Beunruhigung und Störung der Vogelarten (während der Brutzeiten, Wintergäste, Durchzügler), Lärmbelastungen, Unfälle mit Tieren durch Gebäudeteile (z.B. große Verglasungen). Aufgrund der geplanten Nutzung als Wohngebiet mit zwei Straßenanschlüssen muss mit nachhaltigen Lärmbelastungen im Bereich des Plangebietes jedoch nicht gerechnet werden.

Im vorliegenden Fall eines geplanten Wohngebietes kommt v.a. den anlagebedingten Auswirkungen eine entscheidende Bedeutung zu.

**Zitiert aus: Artenschutzrechtliche Einschätzung Bebauungsplan `Neufrach - Ort, 5. Änderung` (SeeConcept, UHldingen-Mühlhofen, 12.06.2018)**

### Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

|                               |                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Grünflächen</i>            | Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen,                                                       |
| <i>Pflanzgebote</i>           | Pflanzgebote für Bäume,                                                                                 |
| <i>Beleuchtung</i>            | Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsanlagen,                                    |
| <i>Nisthilfen</i>             | Festsetzung zur Anbringung geeigneter Nisthilfen für Vögel als Ersatz für den entfallenden Baumbestand. |
| <i>Schutz vor Vogelschlag</i> | Verzicht auf großflächige Verglasungen bzw. Einsatz von sog. `Vogelschutzglas` in den Obergeschossen.   |

**Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 NatSchG nicht zu befürchten.**

### 2.4.3 Biologische Vielfalt / Biodiversität

Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (Quelle: Bundesamt für Naturschutz).

Das Plangebiet weist aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur eine sehr beschränkte Zahl an Lebensräumen und eine deutlich reduzierte Artenvielfalt auf (siehe auch Pkt. 2.3.2). Mit der künftigen Nutzung als Wohngebiet werden mittelfristig neue Sekundärbiotope geschaffen (öffentliche und private Grünflächen, Baum- und Gehölzpflanzungen) die sich von der bestehenden Offenlandnutzung unterscheiden, jedoch potentiell zu einer höheren Artenvielfalt führen können.



**Fichte und Obstgehölze am östlichen Rand des Plangebietes**



**Baumbestand am nördlichen Rand des Plangebietes (künftige Einfahrt von der Aachstraße in das neue Wohnquartier)**



**Baumbestand am nordwestlichen Rand des Plangebietes an der Aachstraße**

## 2.5 Klima, Luft

### Bestand

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Klima</i>                 | Das Plangebiet gehört wie ganz Baden-Württemberg zum warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,5 – 9,0°, die mittlere Jahresniederschlagshöhe bei 850 – 900 mm. Die Hauptwindrichtung ist Westen.              |
| <i>Funktionen</i>            | Die nicht bebauten und begrünten Flächen im Plangebiet vermindern die Abstrahlungshitze. Sie tragen zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und haben damit grundsätzlich eine Bedeutung für das Lokal- / Kleinklima. |
| <i>Lokal- und Kleinklima</i> | Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten sind erlebbar, Klimabeeinträchtigungen sind nur begrenzt erkennbar.                                                                                                                                                 |
| <i>Luftreinheit</i>          | Das Gebiet ist durch die östlich verlaufende Landesstraße 205 / Markdorfer Straße und die westlich gelegenen Bahnlinie vorbelastet.                                                                                                                              |

### Planung

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Regenerative Energien</i> | Die effiziente Nutzung regenerativer Energien ist ein wesentliches Planungsziel, mit dem die Auswirkungen der Planung auf Klima und Luft minimiert werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Wirkungen</i>             | Die zusätzliche Bebauung und Versiegelung beeinträchtigt die Kaltluftbildung, erhöht die Wärmeabstrahlung und reduziert die Luftfeuchtigkeit. Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,30 – 0,40 lässt eine ausgeprägte Freiflächenstruktur mit einem hohen Anteil unbebauter / begrünter Freiflächen zu, die auch weiterhin klimaregulierend wirken. Potentiell ist auch mit erhöhten Emissionen durch Heizungsanlagen und Fahrverkehr zu rechnen, die jedoch durch die angestrebte Niedrigenergie- bzw. Passivbauweise begrenzt werden. |

### Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

|                                       |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Klima / Luft` tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:                |
| <i>Grünflächen</i>                    | Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen,                                                                                                                         |
| <i>Pflanzgebote</i>                   | Pflanzgebote für Bäume,                                                                                                                                                   |
| <i>Bauweisen</i>                      | Niedrigenergie- bzw. Passivbauweise,                                                                                                                                      |
| <i>Oberflächen-<br/>Befestigungen</i> | Zugänge und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wasser- gebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster) herzustellen. |

**Der potentielle Eingriff in das Schutzgut `Klima / Luft` ist von geringer Wirkungsintensität.**

## 2.6 Wasser

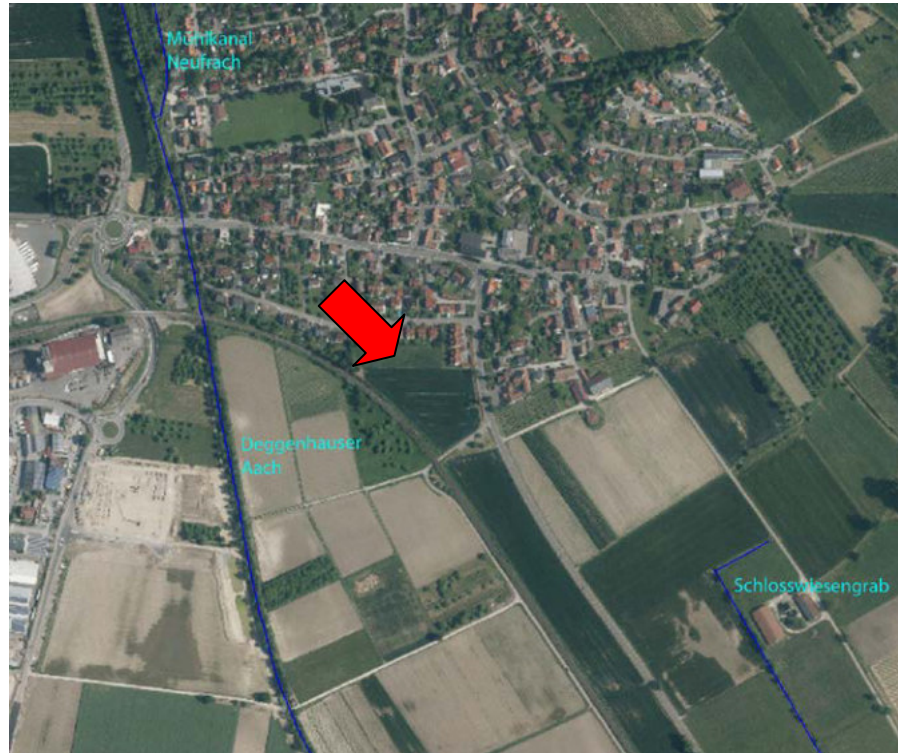
### Bestand

#### Gewässer

Gewässer sind von der Planung nicht betroffen. Die Deggenhauser Aach verläuft als Gewässer 1. Ordnung westlich des Bahndamms.

#### Schutzgebiete

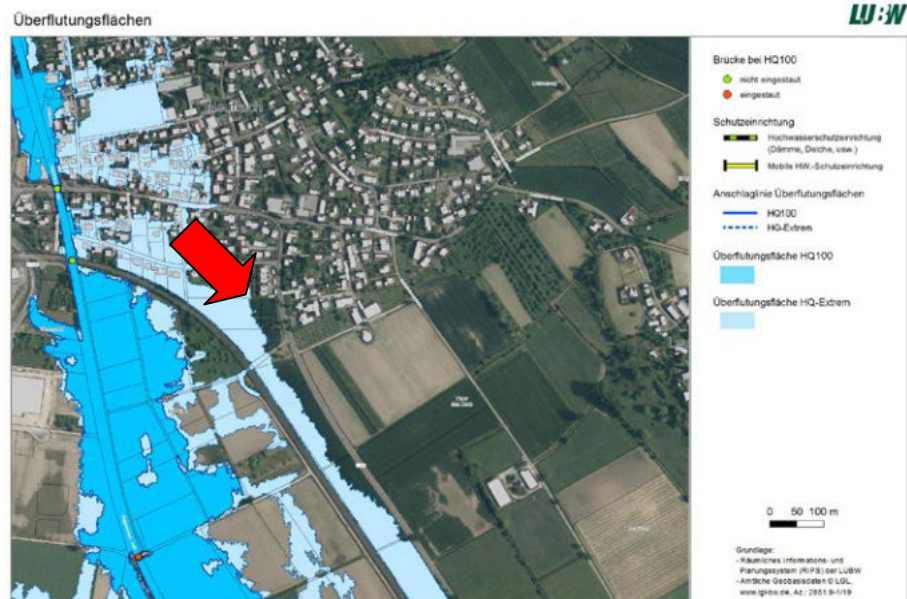
Das Plangebiet liegt außerhalb ausgewiesener Wasser- bzw. Quellschutzgebiete.



Gewässernetz (Quelle: LUBW)

#### Hochwasser

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb der Überflutungsfläche des HQextrem.



Überflutungsflächen (Quelle: LUBW)

## Planung

*Wirkungen* Die Versiegelung / Überbauung von Flächen führt zum beschleunigten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers und zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Mit der zulässigen Grundflächenzahl von 0,30 – 0,40 verbleibt jedoch ein hoher Anteil unbebauter und weiterhin wasserdurchlässiger Flächen.

## Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Wasser` tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

*Grünflächen* Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen,

*Oberflächen-Befestigungen* Herstellung von Zufahrten und Stellplätzen wasserdurchlässig (Schotterrasen, Rasenpflaster, Dränpflaster),

*Regenwasser* Erarbeitung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes mit Ableitung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers in die östlich des Plangebietes gelegenen Retentions- und Versickerungsmulden.

**Der potentielle Eingriff in das Schutzgut `Wasser` ist von geringer Wirkungsintensität.**

## 2.7 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

### Bestand

Das Plangebiet wird als Teil des `grünen` Ortsrandes von Neufrach wahrgenommen, der von großflächigen landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt ist. Der am südlichen Rand verlaufende Wirtschaftsweg schließt an ein Wegenetz entlang der Deggenhauser Aach an und ist daher für die Naherholung von Bedeutung.

### Planung

*Wirkungen* Mit der Planung verschiebt sich der Ortsrand nach Süden, Sichtbezüge verändern sich, das Plangebiet wird nicht mehr als Freifläche, sondern als Teil des Siedlungsgefüges von Neufrach wahrgenommen. Gleichzeitig entsteht ein attraktives, familiengerechtes Bauquartier, das dem dringenden Bedarf an Wohnraum Rechnung trägt.

*Wegeverbindungen* Die vorhandene Wegeverbindung in Richtung der Deggenhauser Aach bleibt erhalten. Zusätzlich wird entlang des Bahndamms ein weiterer Fußweg ausgewiesen, der künftig eine direkte Verbindung von der Aachstraße nach Süden darstellt.

*Lärmemissionen* Das Plangebiet ist durch die Bahnlinie und die Landesstraße 205 erheblich vorbelastet. Es werden passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich (erhöhte Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile auf der Grundlage von Lärmpegelbereichen).

### Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut `Mensch / Bevölkerung` tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

|                        |                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Wegebeziehungen</i> | Erhalt der bestehenden Wegeverbindung im Süden des Plangebietes, Anlage eines Fußweges entlang des Bahndamms, |
| <i>Grünflächen</i>     | Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen,                                                         |
| <i>Pflanzgebote</i>    | Pflanzgebote für Bäume,                                                                                       |
| <i>Lärmschutz</i>      | Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen (schalldämmende Außenbauteile, Grundrissgestaltung etc.).            |

**Der Eingriff in das Schutzgut `Mensch / Bevölkerung` ist nicht erheblich.**

## 2.8 Kultur- und Sachgüter

### Bestand

Am östlichen Rand des Plangebietes steht ein altes, dem Gehweg entlang der Landesstraße 205 zugewandtes Feldkreuz bekannt. Die anstehenden landwirtschaftlichen Flächen sind als Sachgüter zu bewerten.



Feldkreuz am Gehweg entlang des Landesstraße 205

## Planung

Das Feldkreuz bleibt entweder am alten Standort erhalten oder es wird ggfs. an die südöstliche Ecke des Plangebietes (Einmündung des Wirtschaftsweges in die Landesstraße 205) versetzt.

Die Planung verursacht den dauerhaften Verlust wertvoller landwirtschaftlicher Nutzflächen.

**Der durch den Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen verursachte Eingriff in das Schutzgut `Kultur- und Sachgüter` ist nicht ausgleichbar.**

### 2.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die an das Plangebiet angrenzende Wohnbebauung liegt im Einflussbereich der Bahnlinie Radolfzell – Friedrichshafen (Bodenseegürtelbahn) und der Landesstraße 205 und ist dadurch entsprechenden Emissionen, insbesondere Lärmemissionen, unterworfen. Für die Neuplanung liegen sowohl eine Verkehrsuntersuchung wie auch eine schalltechnische Untersuchung vor. Im Vergleich zum Bestand führt die Neubebauung nur zu geringfügigen zusätzlichen Beeinträchtigungen. An einzelnen Immissionspunkten ergeben sich durch die abschirmende Wirkung der neuen Gebäude Verbesserungen.

Wohnbebauung und Verkehrsflächen führen potentiell zu erhöhten Lichtemissionen, wobei für die Außenbeleuchtung die Verwendung sog. `insektenfreundlicher` Beleuchtungskörper festgesetzt ist.

Erhöhte Wärmeemissionen sind aufgrund der angestrebten Niedrigenergie- / Passivbauweise und des Anteils unversiegelter Freiflächen nicht zu erwarten.

### 2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

*Schmutzwasser* Das in der Markdorfer Straße verlegte und ausreichend dimensionierte Kanal- und Leitungsnetz wird in das Plangebiet hinein erweitert.

*Regenwasser* Für das Plangebiet liegt eine Konzeption zur Bewirtschaftung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers vor (Ingenieurbüro Langenbach, Sigmaringen). Sie sieht die Ableitung in die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ausgewiesenen Retentions- und Versickerungsmulden vor. Zusätzlich sind die einzelnen Baugrundstücke mit abwirtschaftbaren Retentionsraumzisternen auszustatten.

*Müll* Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert.

## *Energie*

Die Nutzung optimierte Nutzung regenerativer Energien – Solarenergie, Holz - ist im Plangebiet durch die Ausrichtung der Baufenster und die mögliche Andienung mit Silofahrzeugen gewährleistet. Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ist der Standort für eine Energiezentrale ausgewiesen, die auch eine Photovoltaikanlage beinhalten soll.

### **2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei der Umsetzung der Planung erhöhte Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nicht zu vermuten.

### **2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Das Plangebiet führt im Zusammenhang mit der bestehenden Wohnbebauung zu einem deutlich erweiterten Siedlungsbereich, der nach Süden abgerundet wird. Die vorliegende Verkehrsuntersuchung zeigt, dass die durch die Neubebauung verursachte Verkehrszunahme im Vergleich zur bestehenden Situation wenig erheblich ist. Wesentliche Kumulationseffekte sind daher nicht zu erwarten.

### **2.13 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die Neubebauung führt potentiell zu einem erhöhten CO<sub>2</sub>-Ausstoß, der allerdings durch die angestrebte Niedrigenergie- / Passivbauweise und die Nutzung regenerativer Energien deutlich reduziert werden kann. Die gewählte Verkehrserschließung führt zu einem Wohnquartier der `kurzen Wege` mit direkter fußläufiger Anbindung an den Ortskern und an das Gewerbegebiet `Neufrach Ost`.

Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich in erhöhten Anforderungen an die Gebäudehüllen (Temperatur-, Sonnenschutz, Kühlung) sowie bei der Artenauswahl der zu pflanzenden Bäume.

### **2.14 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe**

Es ist davon auszugehen, dass im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

**3.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt**

**3.1 Maßnahmenkonzept zur Grünordnung**

**3.1.1 Planungsrechtliche Festsetzungen**

*Ausnahmsweise zu-  
Lässige Nutzungen*

Ausschluss der gem. § 4 (3) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen zur Vermeidung höherer Verkehrsfrequenzen sowie von zusätzlichen Lärm- und Schadstoffimmissionen.

*Grundflächenzahl  
(§ 19 BauNVO)*

Grundflächenzahlen unterhalb der gem. BauNVO zulässigen Obergrenze zugunsten einer städtebaulich und ökologisch wirksamen Freiraumstruktur.

*Bauhöhen  
(§§ 18, 20 BauNVO)*

Festlegung maximal zulässiger Bauhöhen in Anlehnung an den Bestand.

*Grünflächen  
(§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)*

Anlage öffentlicher und privater Grünflächen zur Gliederung und Gestaltung des Wohnquartiers, zur Bildung neuer Brut- und Nahrungshabitate und zur Verbesserung des Lokalklimas.

*Pflanzgebote  
(§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)*

Ausweisung von Pflanzgeboten für Bäume auf den öffentlichen privaten Grünflächen sowie entlang der Anliegerstraßen und auf dem Quartiersplatz.

Die Bäume tragen zur Gliederung und Gestaltung des Siedlungsbildes bei. Gleichzeitig bilden sie neue Lebens-, Brut- und Nahrungsräume für Tiere. Darüber hinaus sind sie Filter für Staub und Schadstoffe, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und reduzieren die Abstrahlungshitze.

*Erhaltungsgebote  
(§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)*

Erhaltungsgebote für zwei prägende Bäume am östlichen Rand des Plangebietes.

*Regenwasser-  
Rückhaltung  
(§ 9 (1) Nr. 14 BauGB)*

Festsetzungen zur Regenwasserbewirtschaftung und Ausweisung von Retentions- und Versickerungsmulden.

*Lärmschutz  
(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)*

Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchung.

*Außenbeleuchtung  
(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)*

Beleuchtungseinrichtungen gefährden potentiell die Insektenwelt. Daher müssen Leuchtmittel ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen (ausschließliche Verwendung von langwelligem (gelbem oder rotem) Licht und staubdichten Leuchten (LEDs).

*Schutz vor Vogelschlag*

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Verzicht auf großflächige Verglasungen ab dem ersten Obergeschoss bzw. Einbau von sog. `Vogelschutzglas`.

*Nisthilfen*

(§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

*Schutz der Avifauna*

Anbringen von Nisthilfen innerhalb der öffentlichen Grünflächen, Freimachen des Baufeldes nur außerhalb der Brutzeit der Avifauna

*Bodenschutz*

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Mit den Bauanträgen ist ein Bodenverwertungskonzept vorzulegen.

*Pflanzenliste*

Dem Bebauungsplan ist eine Pflanzenliste beizufügen. Dabei soll die Verwendung heimischer, standortgerechter Arten angestrebt werden.

### **3.1.2 Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW**

*Dachgestaltung*

(§ 74 (1) Nr. 2 LBO)

Beschränkungen bezüglich Dachform und Dachneigung zugunsten einer ruhigen Dachlandschaft und eines harmonischen Siedlungsbildes.

*Farbgestaltung*

Grelle, leuchtende und glänzende Farben sind unzulässig. Auch diese Bauvorschrift soll zu einem harmonischen Siedlungsbild beitragen.

*Gestaltung der Freiflächen*

(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Anlage der nicht überbauten / befestigten Flächen als Garten- und Grünflächen.

Für befestigte Flächen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind nur wasserdurchlässige Beläge zulässig (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster).

Mit diesen Maßnahmen können zumindest Teile der Bodenfunktionen erhalten werden, ein Großteil des Niederschlagswassers versickert, die Aufheizung der Flächen wird deutlich reduziert.

Festsetzungen und Beschränkungen zu Einfriedungen und Hecken zugunsten einer durchlässigen Gestaltung des Wohnquartiers.

### **3.2 Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung**

*Rechtsgrundlage*

Gemäß § 1a (3) BauGB sind in Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen. Gem. § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in

Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Weiter heißt es in § 15 BNatSchG:

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

#### Bilanzierung

Durch die vorliegende Planung entsteht ein rechnerischer Eingriff wie folgt:

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Schutzgut Landschaftsbild |                              |
| Kompensationsbedarf       | = - 16.109 Biotopwertpunkte  |
| Schutzgut Boden           |                              |
| Kompensationsbedarf       | = - 115.332 Biotopwertpunkte |
| Schutzgut Flora + Fauna   |                              |
| Kompensationsbedarf       | = - 7.717 Biotopwertpunkte   |

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Kompensationsbedarf</b> | <b>139.158 Biotopwertpunkte</b> |
|----------------------------|---------------------------------|

#### Eingriffe gem. Bebauungsplan `Neufrach Ort`

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes `Neufrach Ort`. Er weist Wohnbauflächen, Verkehrsflächen und Grünflächen aus.

#### Vergleich alt – neu

Unter Berücksichtigung der zulässigen überbaubaren Fläche (30 % für Baugrundstücke mit zweigeschossiger Bebauung, 40 % bei dreigeschossiger Bebauung) ergibt sich eine überbaute / versiegelte Gesamtfläche wie folgt:

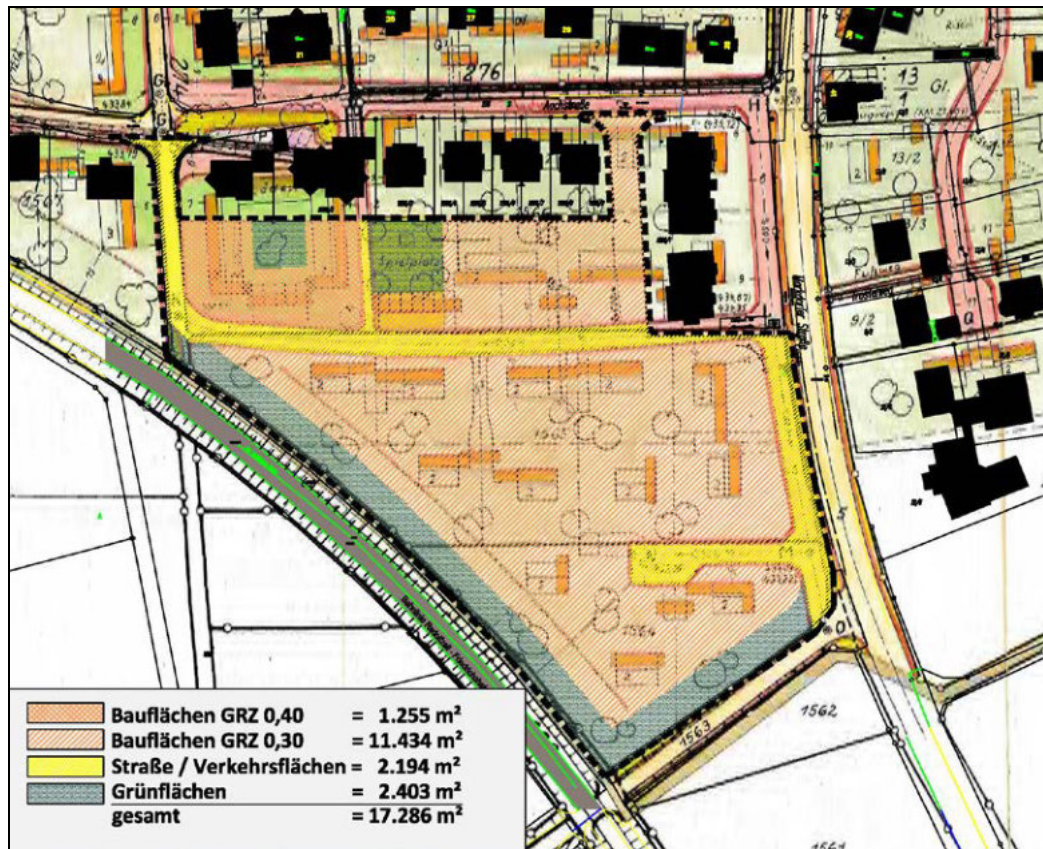
|                                                 |                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------|
| 1.255 m <sup>2</sup> Bauflächen GRZ 0,40        | 502 m <sup>2</sup>         |
| <u>11.434 m<sup>2</sup> Bauflächen GRZ 0,30</u> | <u>3.430 m<sup>2</sup></u> |
|                                                 | 3.932 m <sup>2</sup>       |

Flächenanteil für Nebenanlagen

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 50 % aus 3.932 m <sup>2</sup> | 1.966 m <sup>2</sup>       |
| <u>Verkehrsflächen</u>        | <u>2.194 m<sup>2</sup></u> |
| Gesamt                        | 8.092 m <sup>2</sup>       |

Dem gegenüber weist die vorliegende Planung folgende überbaute / versiegelte Flächen aus (siehe Tabelle 5):

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Bebauung einschl. Nebenanlagen | 5.952 m <sup>2</sup>     |
| Verkehrsflächen                | 3.026 m <sup>2</sup>     |
| <u>Quartiersplatz</u>          | <u>308 m<sup>2</sup></u> |
| Gesamt                         | 9.286 m <sup>2</sup>     |



Im Gegensatz zur Neuplanung weist der Bebauungsplan `Neufrach Ort` keine Pflanzgebote für Bäume aus.

Die Differenz zwischen alter Planung = zulässigem Eingriff und neuer Planung beträgt also + 1.194 m<sup>2</sup> = + 15 %.

**Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 15 % des bilanzierten Eingriffs = 139.158 BWP x 15 % = 20.874 Biotopwertpunkte.**

#### Ausgleich

Als Ausgleichsmaßnahme ist die Extensivierung des 3.613 m<sup>2</sup> großen, bisher als Acker genutzten Grundstücks Fl. St. Nr. 1241, Gemarkung Neufrach, und die Anlage einer Hochstamm-Streuobstwiese vorgesehen.

Die an der Landesstraße 205 / Stefansfelder Straße gelegene Fläche schließt unmittelbar an den dichten Gehölzbestand entlang der Deggenhauser Aach an. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite finden sich Wiesenflächen mit ausgeprägten Streuobstbeständen. Die Maßnahme ergänzt bestehende Biotopstrukturen und führt zu Bildung zusätzlicher Brut- und Nahrungshabitate. Gleichzeitig bereichert sie das Landschaftsbild.

**Tab. 6: Biotopwert der Ausgleichsfläche im Bestand**

| Nr:           | Biototyp                                     | Biotopwert | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Bilanzwert (Punkte) |
|---------------|----------------------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| 33.41         | Fettwiese mittlerer Standorte                | 13         | 180                      | 2.340               |
| 37.11         | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation | 4          | 3.433                    | 13.732              |
| <b>Gesamt</b> |                                              |            | <b>3.613</b>             | <b>16.072</b>       |



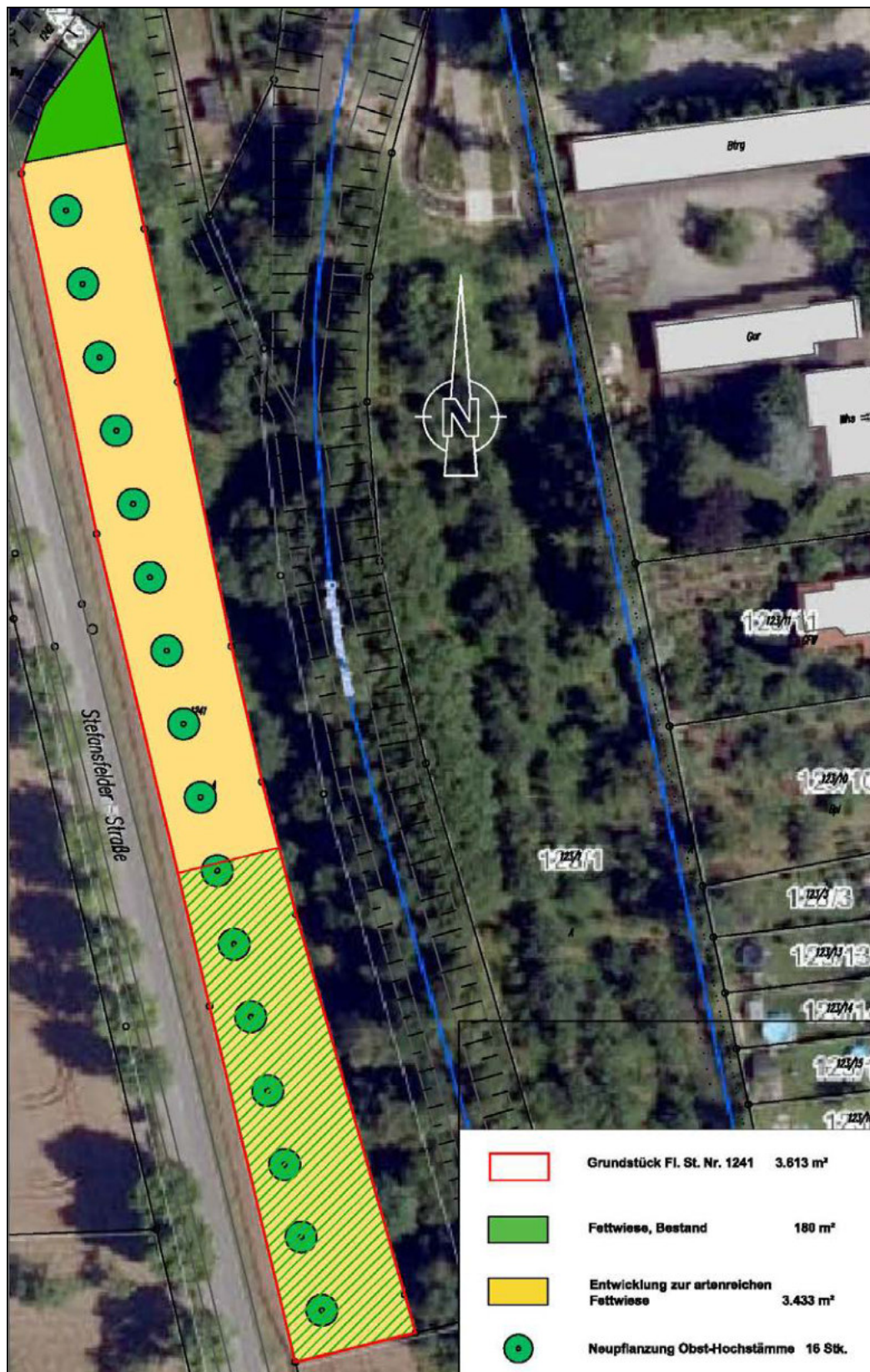
Ausgleichsfläche von Süden, rechts der Gehölzbestand entlang der Deggenhauser Aach, links die L 205 / Stefansfelder Straße

**Tab. 6: Biotopwert der Ausgleichsfläche in der Planung**

| Nr:           | Biototyp                                     | Biotopwert | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Bilanzwert (Punkte) |
|---------------|----------------------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| 33.41         | Fettwiese mittlerer Standorte                | 13         | 3.613                    | 46.969              |
| 37.11         | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation | 6          | 3.433                    | 20.598              |
| <b>Gesamt</b> |                                              |            | <b>3.613</b>             | <b>67.567</b>       |

Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung von 51.495 Biotopwertpunkten. Die für den rechnerischen Ausgleich der vorliegenden Planung benötigten 20.874 Biotopwertpunkte entsprechen einem Flächenanteil von 1.465 m<sup>2</sup>.

Für die Gesamtmaßnahme wurde ein Ökokontoantrag beim Landratsamt Bodenseekreis / Untere Naturschutzbehörde eingereicht.



Maßnahmenplan, grün schraffiert ist der Flächenanteil von 1.465 m²

**4.0 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl**

Ziel der Gemeinde Salem ist die bevorzugte Ausweisung von Bauflächen in den Teilorten Stefansfeld, Mimmenhausen und Neufrach. Während in Mimmenhausen im Rahmen der `neuen Mitte` und in Stefansfeld mit dem Bebauungsplangebiet `Stefansfeld Nord-Ost` in nächster Zeit wieder Bauplätze zur Verfügung stehen, fehlt ein solches Angebot in Neufrach und soll mit der vorliegenden Planung entwickelt werden. Die Flächen im Plangebiet sind Teil des seit Jahrzehnten rechtsgültigen Bebauungsplanes „Neufrach – Ort“, von dem nur Teilbereiche (z.B. an der Aachstraße) umgesetzt sind. Der Bebauungsplan weist großzügige Baugrundstücke aus, deren Zuschnitt unter dem Gesichtspunkt des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nicht mehr zeitgemäß ist. Im Jahr 2013 hat die Gemeinde mögliche innerörtliche Potentiale untersucht und dabei in Neufrach einige kleinere Flächen ermittelt, deren größte das vorliegende Plangebiet ist. Alle anderen Flächen sind in Privatbesitz, ihre Verfügbarkeit kann von der Gemeinde praktisch nicht gesteuert werden.

**5.0 Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Potentielle Auswirkungen ergeben sich insbesondere bei Havarien durch Schadstoffaustritte in die Luft oder das Grundwasser. Baubedingt können diese durch eine geordnete Bauabwicklung vermieden werden. Anlagebedingte Auswirkungen sind in einem nach dem aktuellen Stand der Technik umgesetzten Wohngebiet nicht zu erwarten.

**6.0 Zusätzliche Angaben**

**6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Grundlage für die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen waren neben örtlichen Erhebungen die vorliegenden Unterlagen des Flächennutzungsplanes und der Bebauungspläne `Neufrach Ort` und `Aachstraße – Breitenstraße`. Darüber hinaus wurden Kartierungen der LUBW und des Geoportal Baden-Württemberg herangezogen. Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung, zur Grünordnung und zur Minimierung der Eingriffe wurden in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Salem entwickelt. Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

## **6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Die Gemeinde Salem überprüft bei der Realisierung der Planung in regelmäßigen Abständen die sach- und fachgerechte Umsetzung und Entwicklung der festgesetzten planungsrechtlichen, landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen.

Insbesondere sind nach jeweils zwei, fünf und zehn Jahren zu überprüfen:

die Umsetzung der Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen der Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes im Bebauungsplanverfahren,

die Umsetzung noch festzulegender externer Kompensationsmaßnahmen,

die ordnungsgemäße Entwässerung des Plangebietes und Umsetzung der Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung,

Umsetzung und Entwicklung der Pflanzgebote, die im Bebauungsplanverfahren festgesetzt werden.

## **6.3 Zusammenfassung**

### *Bebauungsplan*

Die Gemeinde Salem hat die Aufstellung des Bebauungsplanes `Neufrach – Ort, 5. Änderung` beschlossen. Ziel der Planung ist die Ausweisung eines Wohngebietes auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,73 ha als Abrundung zur Ortslage von Neufrach. Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des seit 1961 rechtskräftigen Bebauungsplanes `Neufrach Ort`, der Wohnbau- und Verkehrsflächen ausweist.

### *Planungen*

Die Planung entspricht den Zielen der Regional- und Landesplanung sowie den Inhalten des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Salem- Frickingen – Heiligenberg.

### *Bestand*

Das Plangebiet wird derzeit ausschließlich landwirtschaftlich als Grünland (bis ca. 2013 als Acker) genutzt und grenzt im Norden und Osten an die bestehende Wohnbebauung an der Achstraße und an der Markdorfer Straße an.

Der Vegetationsbestand innerhalb des Geltungsbereichs beschränkt sich auf die Grünlandflächen und ca. neun Laub- und Nadelbäume. Die mit Brombeergestrüpp bewachsene Böschung der im Westen verlaufenden Bahnlinie der Bodenseegürtelbahn liegt außerhalb des Geltungsbereichs.

### *Inhalte*

Vorgesehen ist die Ausweisung eines Wohngebietes gem. § 4 BauNVO, wobei die gem. § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen – Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen,

Gartenbaubetriebe, Tankstellen - zur Vermeidung höherer Verkehrsfrequenzen sowie von zusätzlichen Lärm- und Schadstoffimmissionen nicht zulässig sein sollen.

Entlang der Markdorfer Straße und an der nordwestlichen Ecke des Geltungsbereichs sind Baufenster für Mehrfamilienhäuser mit einer maximalen Höhe von 11,50 m und im weiteren Plangebiet Baufenster für Ein- und Zweifamilienhäuser mit einer maximalen Höhe von 7,50 m ausgewiesen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen Anschluss die Aachstraße. Eine Anliegerstraße führt zum zentral gelegenen Quartiersplatz. Von diesem zweigt eine Straße nach Westen ab. Eine kleine Stichstraße erschließt 4 westlich gelegene Baugrundstücke. Entlang dieser Verkehrsflächen sind insgesamt 18 Bauflächen für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie 4 Flächen für den Geschosswohnungsbau ausgewiesen. Die Gebäude bilden kleinere Gruppen; dieser gewünschte städtebauliche Aspekt wird durch die Drehung der Firstrichtung bei den westlichen und östlichen Gebäuden verstärkt.

Entlang der westlich gelegenen Bahndamms und im Süden des Plangebietes sind öffentliche Grünflächen ausgewiesen. Sie enthalten einen Spielplatz, Retentions- und Versickerungsmulden für das anfallende Niederschlagswasser und Pflanzgebote für Bäume. Weitere Pflanzgebote sind entlang der Anliegerstraßen und am Quartiersplatz angeordnet.

Das vorhandene, leistungsfähige Kanal- und Leitungsnetz wird in das Plangebiet erweitert. Anfallendes, nicht schädlich verunreinigtes Oberflächenwasser wird in die Retentions- und Versickerungsflächen eingeleitet. Zusätzlich sind die einzelnen Baugrundstücke mit abwirtschaftbaren Retentionsraumzisternen auszustatten.

#### *Wirkungen*

Die Bewertung der Planung auf ihre möglichen Wirkungen auf das Siedlungs- und Landschaftsbild und auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ergab, dass Eingriffe insbesondere für das Schutzgut `Boden` durch die nutzungsbedingte Überbauung und Versiegelung sowie eingeschränkt für das Schutzgut `Landschaftsbild` durch das Verschieben des Ortsrandes nach Süden zu erwarten sind. Den Eingriffen in das Schutzgut `Flora / Fauna` (Wegfall der Grünlandflächen, Entfall von Laub- und Nadelbäumen) stehen umfangreiche Pflanzgebote für Bäume und die Ausweisung von Grünflächen gegenüber. Der Eingriff in das Schutzgut `Mensch / Bevölkerung` ist nicht erheblich. Durch den dauerhaften Verlust landwirtschaftlicher Kulturlächen entsteht ein Eingriff in das Schutzgut `Kultur- / Sachgüter`, der nicht ausgleichbar ist.

*Eingriff-Ausgleichs-  
Bilanzierung*

Die rechnerische Eingriff-Ausgleichsbilanzierung ergibt ein Defizit in Höhe von 133.718 Biotopwertpunkten. Die Gegenüberstellung des Bebauungsplanes `Neubach Ort` mit der vorliegenden Planung zeigt, dass die Neuplanung gegenüber dem alten Bebauungsplan ca. 15 % mehr überbaubare / befestigte Flächen ausweist. Es sind also 15 % des bilanzierten Eingriffs-Ausgleichsdefizits = 20.058 Biotopwertpunkte auszugleichen. Als Ausgleichsmaßnahme ist die Extensivierung des bisher als Acker genutzten Grundstücks Fl. St. Nr. 1241, Gemarkung Neufrach, und die Anlage einer Hochstamm-Streuobstwiese vorgesehen. Der für den rechnerischen Ausgleich der vorliegenden Planung benötigte Flächenanteil beträgt 1.465 m<sup>2</sup>.

*Verkehr*

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung kommt zum Ergebnis, dass die durch die Neubebauung verursachte Zunahme an Verkehrsbewegungen im Vergleich zur bestehenden Situation wenig erheblich ist.

*Lärm*

Das Plangebiet ist durch die Landstraße 205 und insbesondere durch die Bahnlinie der Bodenseegürtelbahn erheblich vorbelastet. Schallschutzwände müssten eine städtebaulich nicht vertretbare Höhe aufweisen und wären entlang der Bahnlinie aufgrund derer erhöhter Dammlage unwirksam. Es werden daher passive Lärmschutzmaßnahmen mit erhöhten Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile erforderlich. Grundlage hierfür sind die ermittelten Lärmpegelbereiche.

*Maßnahmen*

Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe sind als planungsrechtliche Festsetzungen bzw. als örtliche Bauvorschriften festgesetzt. Hierzu zählen neben der Ausweisung von Grünflächen und Pflanzgeboten für Bäume auch Maßnahmen zum Lärmschutz, zur Regenwasserbewirtschaftung, zur Anbringung von Nisthilfen im Plangebiet und zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper für die Außenbeleuchtung.

*Geschützte Arten*

Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes weist das Plangebiet nur eine reduzierte Biotopausstattung auf. Die vorhandenen Bäume und Grünlandflächen sind jedoch potentiell für Vögel und Insekten als Brut- und Nahrungshabitate von Bedeutung. Die im Frühjahr / Frühsommer 2018 erarbeitete artenschutzrechtliche Einschätzung des Plangebietes kommt zum Ergebnis, dass bei der fachgerechten Umsetzung vorgeschlagener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG nicht zu befürchten sind.

*Biotopverbund*

Das Plangebiet liegt außerhalb von Suchräumen im landesweiten Biotopverbund.

Den möglichen Eingriffen steht die Entwicklung eines ortskernnah gelegenen, familienfreundlichen Wohnquartiers gegenüber, in dem neben Niedrigenergie- und Passivbauweisen auch zentrale Energieversorgungsmodelle (Solarenergie) für die Wohnnutzung und die Elektromobilität möglich sind. Im Bebauungsplan ist dafür der Standort für eine Energiezentrale ausgewiesen.

Das Maßnahmenkonzept zur Grünordnung enthält Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften, die – teilweise schutzgutübergreifend – bei sachgerechter Umsetzung zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe führen können.

#### 6.4 Quellen

- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg, 2002
- Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben
- Flächennutzungsplan und Landschaftsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Salem – Frickingen - Heiligenberg
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Daten und Kartenmaterial
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
- Bebauungspläne Gewerbegebiete `Neufrach Ort` und , `Aachstraße — Breitenstraße`, Gemeinde Salem
- Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Neufrach-Ort“ 5. Änderung ( MODUS CONSULT ULM GmbH, 20. Dezember 2017)
- Schalltechnische Untersuchung des Straßen-und Schienenverkehrs Gemeinde Salem, Bebauungsplan „Neufrach-Ort, 5. Änderung“ (Müller-BBM GmbH, Planegg bei München, 5. Januar 2018)
- Artenschutzrechtliche Einschätzung Bebauungsplan `Neufrach - Ort, 5. Änderung` (SeeConcept, Uhldingen-Mühlhofen, 12.06.2018)
- Luftbilder google
- Fotos Plangebiet Büro Hornstein
- Örtliche Begehungen und Bestandserhebungen