

Landkreis: Ostalbkreis  
Stadt: Bopfingen  
Gemarkung: Aufhausen

# Bebauungsplan „Welkfeld III“

## Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung



**Stand: 04.11.2024**

**Planverfasser:**



PLAN WERK STADT  
Landschaftsarchitekt BDLA  
Andreas Walter  
Deutschordenstr. 40  
73463 Westhausen

## **Inhalt**

- 1. Einleitung**
  - 1.1 Anlass**
  - 1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen**
  - 1.3 Vorgehensweise**
  - 1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes**
  - 1.5 Übergeordnete Planung**
  
- 2. Beschreibung des Naturraumes**
  - 2.1 Naturräumliche Gliederung- Lage im Raum**
  - 2.2 Geologie/Topographie**
  - 2.3 Klima**
  - 2.4 Vegetation**
  - 2.5 Nutzung**
  
- 3. Bestandsbeschreibung und Bewertung**
  - 3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**
  - 3.2 Schutzgut Boden**
  - 3.3 Schutzgut Wasser**
  - 3.4 Schutzgut Klima**
  - 3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung**
  
- 4. Wirkungsanalyse**
  - 4.1 Auswirkungen auf den Lebensraum für Pflanzen und Tiere**
  - 4.2 Auswirkungen auf den Boden**
  - 4.3 Auswirkungen auf das Wasser**
  - 4.4 Auswirkungen auf das Klima**
  - 4.5 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und Erholungseignung**
  
- 5 Quantifizierung des Eingriffs, Ausgleichsflächenbedarf**
  - 5.1 Bewertung des Bestandes der Biotoptypen**
  - 5.2 Berechnung des Planwertes und  
Feststellung des Ausgleichsgrades**
  
- 6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**
  
- 7 Kompensationsmaßnahmen**

## **Anlage**

### **Pläne:**

<b>Bestandsplan</b>	<b>M 1:2.000</b>
<b>und Maßnahmenplan</b>	<b>M 1:2.000</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass**

Aufgrund der gezielten örtlichen Nachfrage nach Bauflächen ist es notwendig das Baugebiet „Welkfeld III“ auszuweisen. Mit dem Bebauungsplan „Welkfeld III“ wird für die im Flächennutzungsplan ausgewiesene Baufläche, der für die Bebauung, rechtliche Rahmen geschaffen.

Nach aktueller Gesetzeslage müssen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes die entstehenden Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes berücksichtigt werden.

Um diesen grünordnerischen und ökologischen Erfordernissen gerecht zu werden ist ein Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, ein Umweltbericht und eine Artenschutzrechtliche Beurteilung zu erstellen.

### **1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen**

Gesetzliche Grundlage für die Ausarbeitung eines Grünordnungsplanes und Umweltberichtes sind § 1a und § 2 des Baugesetzbuches und der § 14 ff. Bundesnaturschutzgesetz

Der Grünordnungsplan ist kein eigenständiger Rechtsplan, er erhält jedoch Rechtsverbindlichkeit indem er als Planbestandteil inhaltlich in den Bebauungsplan übernommen wird. Der Grünordnungsplan dient als argumentative Grundlage und kann deshalb in seiner inhaltlichen Aussage über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinausgehen.

### **1.3 Vorgehensweise**

Der Grünordnungsplan ist in die drei Abschnitte Bestandserfassung, Bewertung, Wirkungsanalyse und Planungsrechtliche Empfehlungen gegliedert.

Grundlage für die Bestandserfassung der Naturraumpotentiale bildet neben der Ortseinsicht:

Der Daten- und Kartendienst Online der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)

Der Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), die Potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg (2013), die ökologische Standortseignungskarte des Altkreises Aalen.

Die Naturraumpotentiale werden im Grünordnungsplan unter Berücksichtigung der bestehenden Belastungen auf ihre Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Funktionen untersucht und bewertet.

Unter der Leistungsfähigkeit sind die Funktionen der einzelnen Potentiale zu betrachten, die sie im ökologischen System erfüllen. Besitzt das Potential eine große Leistungsfähigkeit wird es hoch bewertet.

Die Empfindlichkeit wird ebenso bewertet. Ist durch den Eingriff mit einer starken Veränderung zu rechnen, wird die Empfindlichkeit mit „hoch“ eingestuft.

Durch die Überlagerung des Bestandes mit dem geplanten Vorhaben und seinen Auswirkungen ergeben sich die Konflikte.

Zur Kompensation der beeinträchtigten Funktionen der Naturgüter werden Maßnahmen entwickelt.

Den Bewertungen liegt die Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (LfU 2005) in Verbindung mit der Biotoptypenbewertung der Ökokontoverordnung Baden - Württemberg Bewertung zu Grunde.

#### **1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Der Untersuchungsraum deckt sich mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

#### **1.5 Übergeordnete Planung**

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) sind innerhalb des Planungsgebietes nicht vorhanden. Das FFH - und Naturschutzgebiet (NSG) „Tonnenberg, Käsbühl, Karkstein“ grenzt direkt an der Westseite des BPlan Gebietes an. Zudem grenzt an der südwestlichen Ecke des BPlan Gebietes noch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Tonnenberg und Karkstein mit östlicher Barnberghalde (Barnholz, Katzenhölzle), Käsbühl, Vorderer und Hinterer Fohbühl, Siegert und Ruine Schenkenstein“ an.

Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von Gemeinschaftlichem Interesse, entsprechend dem Anhang IV der FFH – Richtlinie, sind im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen.

Zwei amtlich kartierte Biotope grenzen außerhalb des Geltungsbereiches an.

As Baugebiet befindet sich im Suchraum für den landesweiten Biotopverbund mittlerer Standorte.

Im Regionalplan für die Region Ostwürttemberg sind für den Bereich der geplanten Baugebietserweiterung als geplante Siedlungsflächen dargestellt.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Bopfingen ist der geplante Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit gemäß §8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## **2. Beschreibung des Naturraumes**

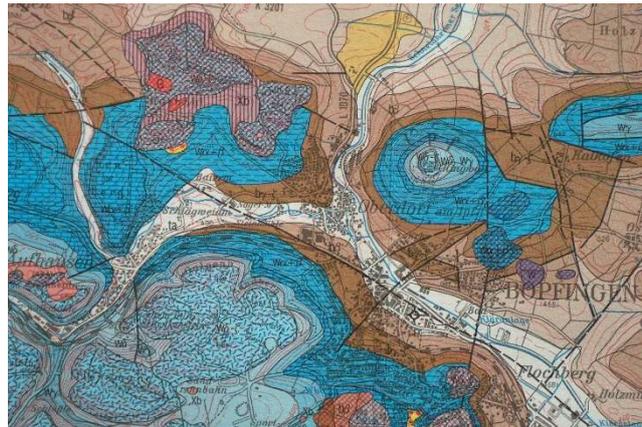
### **2.1 Naturräumliche Gliederung - Lage im Raum**

Naturräumlich liegt Bopfingen in der Untereinheit „Härtsfeld-Randhöhen“ im Naturraum "Albrandhöhen". Der Stufenrand der Alb ist über weite Teile durch steile, vom Vorland auf die Hochfläche zurückgreifende Täler zergliedert. Ausleger und Zeugenberge des Weißjuras sowie Kuppen- und Flächenreste durch Riestrümmernmassen gebildet, bestimmen das Landschaftsbild.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt mit der Größe von ca. 2,51 ha am nördlichen Rand von Aufhausen.

## 2.2 Geologie / Topographie

Aus geologischer bzw. erdgeschichtlicher Sicht liegt Aufhausen mit dem Baugebiet Welkfeld im Weißjura (Malm). genauer in der Impressamergel-Formation (jol) Schicht. Aus den Kalksteinschutt führende tonreiche Mergel-Fließerde aus Oberjura-Material haben sich mäßig tief bis tiefe, gering bis mittel durchlässige Pararendzina und Rendzina gebildet.

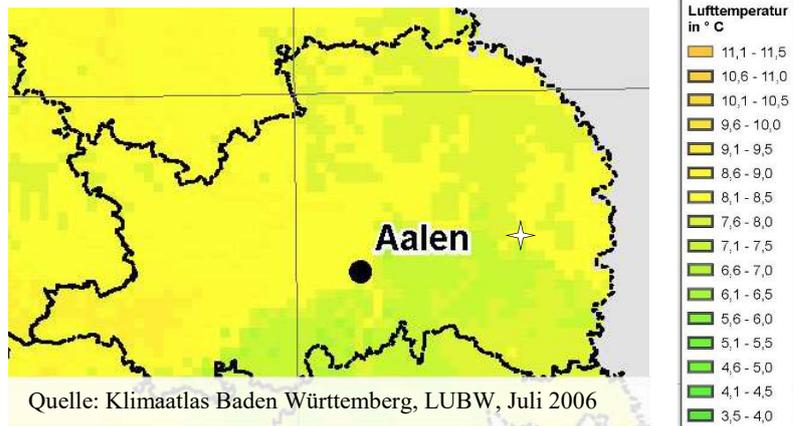


Quelle: Geologische Karte des Rieses, Bayr. Geol. Landesamt

Das Relief des Planungsgebiets ist ein nach Osten stark geneigter Hang. Das Planungsgebiet liegt ca. zwischen ca. 480 m üNN und ca. 510 m ü NN.

## 2.3 Klima

Großklimatisch gehört die Region zum Übergangsbereich zwischen maritimen Klima mit milden Wintern, kühlen Sommern, höherer Luftfeuchtigkeit und andererseits kontinentalem Klima mit kalten Wintern, warmen Sommern und geringerer Luftfeuchtigkeit.



Quelle: Klimaatlas Baden-Württemberg, LUBW, Juli 2006

Die vorherrschenden Winde wehen in Oberndorf vornehmlich aus westlicher und südwestlicher Richtung.

Die jährlichen Niederschläge betragen 800 - 850 mm.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 7,5 und 8,0° C.

Die mittlere Dauer der Vegetationszeit beträgt 217- 224 Tage.

## 2.4 Vegetation

Die Vegetation die sich ohne Einfluss des Menschen an dem Standort entwickeln würde, wird als Potentielle Natürliche Vegetation bezeichnet. Das gesamte Gebiet wäre von einem Wald bedeckt. Pflanzensoziologisch wäre dies ein submontaner Waldmeister-Buchenwald Waldgersten-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald.

Hauptbaumarten sind Rotbuche, Feld-, Spitz- und Bergahorn, Esche, Bergulme, Sommerlinde, Mehlbeere und Eibe als Bäume.

Als Sträucher kommen Haselnuss, Graugrüne Rose, Weinrose, Ein- und Zweigriffliger Weißdorn, Roter Hartriegel, Schlehe, Rote Heckenkirsche, Seidelbast, Roter Holunder, Kreuzdorn, Wolliger Schneeball, Liguster, Wachholder und Gemeines Pfaffenhütchen vor.

## 2.5. Nutzung

Das Planungsgebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich (Acker und Wiese) intensiv genutzt. Daneben gibt es angrenzend an das LSG noch ein Gebüsch. Im westlichen Viertel des Geltungsbereiches, hin zur Eger, befindet sich eine Streuobstwiese.



## 3. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Den Bewertungen liegt die „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LfU 2005) in Verbindung mit der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg vom Dezember 2010 zu Grunde.

### 3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Untersuchungsraum treten folgende Lebensräume auf:

#### Ackerflächen

Diese nehmen den größten Teil des Planungsgebietes ein. Dieser Acker sind unter dem Einsatz von Spritzmitteln floristisch verarmt. Aufgrund des geringen Lebensraumangebotes und der hohen Vorbelastung, sind Äcker in ihrer Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit für den Naturhaushalt mit „**gering**“ zu bewerten.

Entsprechend nach dem Leitfaden zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ sind die nordöstlichen und im mittleren Bereich des Planungsgebietes liegenden Äcker dem Biotoptyp 37.10 Acker, mit einem Grundwert von 4 Ökopunkten (ÖP), zuzuordnen.

### **Intensiv genutzte Wiese**

Die intensiv bewirtschafteten Wiesen, liegen im mittleren südöstlichen Bereich des Planungsgebietes. Diese sind durch mehrmalige Mahd sowie mäßig bis starke Düngung gekennzeichnet. Durch diese Nutzung ist die Artenzusammensetzung verarmt. Nur schnittresistente Arten können sich durchsetzen. Pflanzensoziologisch können die Wiesen zu den Glatthaferwiesen gestellt werden.

In Verbindung mit den angrenzenden Flächen und Strauchgehölze bilden sie Nahrungsbiotope. Die Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und ihre Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen ist mit „**gering-mittel**“ einzustufen. Entsprechend dem Leitfaden sind die Fettwiesen mittlerer Standorte Wirtschaftswiesen dem Biotoptyp 33.41, mit einem Grundwert von 13 ÖP, zuzuordnen.

### **Gebüsch**

An der Südwestlichen Ecke innerhalb des Geltungsbereiches, hat sich auf einer Böschung ein Gebüsch entwickelt. Der Bewuchs wird größtenteils durch Schlehe bestimmt. Dazwischen wachsen aber auch Weißdorn, Roter Hartriegel, Wolliger Schneeball und Holunder gebildet.



Das Gebüsch hat eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild und die Ortseingrünung sowie für den Biotopverbund. Sie bereichern die umgebenden Strukturen. Mit den angrenzenden Strukturen bilden das Gebüsch ein Nahrungs- und Bruthabitat. Die Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und die Empfindlichkeit gegenüber den Eingriffen ist mit „hoch“ zu bewerten. Entsprechend dem Leitfaden ist dieses Gebüsch dem Biotoptyp 42.20 Gebüsch mittleren Standorte mit einem Wert von 16 ÖP zuzuordnen.

## **Streuobstwiese**

Die Streuobstwiese im östlichen Bereich des geplanten BPlan Gebietes besteht aus Apfel, Birnen und Zwetschgen - Hochstämmen. Die Bäume dürften zwischen 60 und 80 Jahre sein. Einzelne Bäume sind in der Altersphase und beginnen abgängig zu werden. In der Vergangenheit wurden auch schon einzelne Bäume entfernt. Bei Mehreren Bäumen befinden sich Specht und sonstige Höhlungen die als Nisthöhle für Höhlenbrütende Vogelarten geeignet sind.



Streuobstwiesen gehören gemäß § 30 BNatSchG zu den geschützten Biotopen. Die Streuobstwiese in der näheren Egeraue ein seltener Biotoptyp und muss auch durch Nachpflanzungen als Biotoptyp hier erhalten bleiben.

Streuobstwiesen in dieser Qualität haben hohe Bedeutung für das Landschaftsbild und die Ortseingrünung sowie für den Biotopverbund. Sie bereichern die umgebenden Strukturen. Mit den angrenzenden Strukturen bilden die Streuobstwiesen ein Nahrungs- und Bruthabitat. Die Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und die Empfindlichkeit gegenüber den Eingriffen ist mit „**hoch**“ zu bewerten. Entsprechend dem Leitfaden ist diese Streuobstwiesen dem Biotoptyp 45.40b (auf mittelwertigen Biotoptypen) mit einem Zuschlag von 6 ÖP/m<sup>2</sup> (auf die Fettwiese mittlerer Standorte mit 13 ÖP) zu bewerten.

### **Bestehender Feldweg als Zufahrt zur oberen Schlägweidmühle**

Die Zufahrt besteht aus einer Wassergebundenen Decke.

Die Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt und ihre Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen ist mit „**sehr gering**“ einzustufen. Entsprechend dem Leitfaden ist die Wassergebundenen Decke (Biotoptyp 60.23), mit einem Grundwert von 2 ÖP zuzuordnen.

## **3.2 Schutzgut Boden**

Der Boden trägt durch seine verschiedenen Funktionen entscheidend zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts bei. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit entscheidet über das Pflanzenwachstum. Die Fähigkeit Niederschläge aufzunehmen beeinflusst das Abflussverhalten. Diese Eigenschaft bestimmt letztendlich den Wasserhaushalt einer Landschaft. Die Fähigkeit des Bodens Schadstoffe zu binden, schützt unser Grund- und Oberflächenwasser und verhindert auch die Anreicherung von Schadstoffen in Pflanzen.

Im Planungsgebiet stehen mäßig tief bis tiefe Pararendzina und Rendzina an.

o12 Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt			
Zeile	Bodenfunktion	Wertigkeit	Einstufung
1	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel	2,0
2	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	gering bis mittel	1,5
3	Filter und Puffer	hoch	3,0
		Wertstufe insgesamt	<b>2,17</b>

(Erläuterung zur Einstufung: 1 = gering und 4 = sehr hoch)

Die Wertstufe des Bodens ergibt sich aus dem Durchschnitt der Einstufung der Zeile1-3.

### 3.3 Schutzgut Wasser

Als Oberflächengewässer grenzt an der Ostseite des Geltungsbereiches ein Mühlkanal die Eger (Baiermühle) an, zu dessen Einzugsbereich auch das Planungsbereich gehört. Das Plangebiet liegt gemäß dem Daten- und Kartendienst der LUBW in keinem von Hochwasser gefährdeten Bereich.

Aufgrund des geplanten großen Abstands (Streuobstwiese) der geplanten Bebauung von der Eger ist von einem ausreichendem Grundwasserabstand auszugehen. Ebenso ist davon auszugehen, dass Grundwasserströme durch die geplante Bebauung nicht beeinträchtigt werden.

Die mäßig tief bis tiefgründigen Pararendzina und Rendzina haben eine gering bis mittel Durchlässigkeit.

In unversiegeltem Zustand versickert ein Teil des Niederschlags und dient somit der Grundwasserneubildung.

Aufgrund der geringen bis mittleren Durchlässigkeit und der Ergiebigkeit ist die Leistungsfähigkeit für das Schutzgut Wasser mit „**gering-mittel**“ einzustufen; ebenso die Empfindlichkeit, da die Deckschichten mittlere-hohe Filterwirkung aufzeigen.

### 3.4 Schutzgut Klima

Das Planungsgebiet besitzt in seiner unversiegelten Form die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund der Lage ist die Fläche für die Kaltluftversorgung des Ortes nicht von Bedeutung. Deshalb ist die Leistungsfähigkeit des Klimapotentials und die Empfindlichkeit mit "**gering**" einzustufen.

### 3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung

Das geplante Baugebiet liegt am nördlichen Ostrand von Aufhausen.

Eine Bebauung des Bereiches wird zu einer Veränderung des Landschaftsbildes beitragen, insbesondere für den Ortsrand und dessen Einbindung in die Landschaft. Aufgrund der Hanglage wird das geplante Baugebiet weithin sichtbar sein.

Das geplante Baugebiet grenzt an das FFH Schutzgebiet und Naturschutzgebiet „Tonnenberg, Käsbühl, Karkstein“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Tonnenberg und Karkstein mit östlicher Barnberghalde (Barnholz, Katzenhölzle), Käsbühl, Vorderer und Hinterer Fohbühl, Siegert und Ruine Schenkenstein“ an.

An. Aufgrund der Nähe zum Ort wird dieser Bereich für die Feierabenderholung und zum Spazieren gehen genutzt.

Aufgrund der topographischen Lage hat das geplante Baugebiet eine hohe Fernwirkung. Deshalb ist die Leistungsfähigkeit des Gebietes bezüglich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft mit "hoch" einzustufen, ebenso die durch Veränderungen der näheren Umgebung betroffene, Empfindlichkeit.

#### 4. Wirkungsanalyse

Beschreibung der Auswirkungen durch die Bebauung

##### Flächenbilanz des Bebauungsplanes:

Größe des Plangebietes:	ca. 2,35 ha	100,0 %
Nettobaufläche:	ca. 1,49 ha	63 %
Verkehrs- und Versorgungsfläche	ca. 0,28 ha	12 %
Grün- und Ausgleichsfläche	ca. 0,58 ha	25 %

#### 4.1 Auswirkungen auf den Lebensraum für Pflanzen und Tiere

##### Vorübergehende Beeinträchtigung (Baubedingte Wirkfaktoren):

- Bewegungsunruhe und Lärm durch Betriebsvorgänge während der Bauphase
- Beeinträchtigung angrenzender Flächen durch Baustelleneinrichtung und Anlage von Lagerflächen

##### Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung (Anlage- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren):

- Verlust der landwirtschaftlichen Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Zerstörung der Bodenbiozönose)
- Verlust von zwei Streuobstbäumen und Gebüsch als Habitat
- Störung der Tierwelt angrenzender Flächen, andauernde Emission von Licht, Staub und Lärm
- Flächenzerschneidung und Funktionstrennung von Lebensräumen

#### 4.2 Auswirkungen auf den Boden

##### Vorübergehende Beeinträchtigung (Baubedingte Wirkfaktoren):

- Abschwemmung von Bodenmaterial während der Bauphase
- Gefährdung von Boden und Grundwasser durch Schadstoffeintrag in der Bauphase
- Beeinträchtigung von Böden durch Zufahrten und Lagerplätze während der Bauphase

##### Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen (Anlage- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren):

- Verlust von gewachsenem Boden mit all seinen Funktionen durch Versiegelung und Entfernung des Bodens (Zerstörung des Bodengefüges, Verlust der Stoffrückhalte- und Filterkapazität)
- Verlust von Ertragsflächen für die Landwirtschaft
- Bodenverdichtung im Zuge des Baubetriebes
- Veränderung der Bodenhorizontierung durch Boden Auf- und Abtrag

### **4.3 Auswirkungen auf das Wasser**

#### Vorübergehende Beeinträchtigung (Baubedingte Wirkfaktoren):

- Eingriff in die Grundwasserdeckschichten durch die Baugrube und Erschließungsarbeiten

#### Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen (Anlage- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren):

- erhöhter Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser durch Bodenversiegelung und erhöhte hydraulische Belastung des Vorfluters
- Durch die Abgrabung und Aufschüttung des Geländes Zerstörung der bestehenden Schichtwasserhorizonte und –zusammenhänge
- Verminderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung
- erhöhter Eintrag von belastetem Wasser in die Kanalisation und Kläranlage

### **4.4 Auswirkungen auf das Klima**

#### Vorübergehende Beeinträchtigung (Baubedingte Wirkfaktoren):

- Eintrag von Schadstoffen in die Luft durch Baumaschinen

#### Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen (Anlage- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren):

- Verlust der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet
- Windfeldstörungen durch die Bebauung
- Veränderung des Kleinklimas durch Aufheizung, bedingt durch Gebäude und versiegelte Flächen
- Eintrag von Schadstoffen in die Luft durch den Hausbrand, Produktionsemissionen (Staub) und dem erhöhten Verkehrsaufkommen

### **4.5 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung**

#### Vorübergehende Beeinträchtigung (Baubedingte Wirkfaktoren):

- Bewegungsunruhe und Lärm durch Betriebsvorgänge während der Bauphase
- Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen.

#### Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen (Anlage- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren):

- starke Veränderung der Ortsrandsituation durch die Bebauung
- Veränderung der natürlichen Topographie durch Boden Auf- und Abtrag
- Unterbrechung der gewohnten Sichtbeziehungen
- Zerstörung von Raumwirkungen
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen

## 5. Quantifizierung des Eingriffs, Ausgleichsflächenbedarf

### 5.1 Bewertungen des Bestandes der Biotoptypen

Folgende Tabelle stellt den flächenmäßigen Umfang des Eingriffs dar. In der Tabelle ist eine Statistik der Flächennutzungen enthalten. Als Eingriffsfläche wird die Bebauungsplanfläche bilanziert.

Die Bewertung wurde vorgenommen gemäß *Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Abgestimmte Fassung August 2005 in Verbindung mit der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung vom Dezember 2010*

<b>Tabelle zur Berechnung des Bestandswertes: Bebauungsplan „Welkfeld III“</b>						
Bestand	Biotoptyp (Biotoptypnummer)	Grundwert	Faktoren zutreffender Prüfmerkmale	Biotopwert	Fläche ca. in m <sup>2</sup>	Bilanzwert ÖP
Acker	(37.10)	4		4	14.217	56.868
Fettwiese	mittlerer Standorte (33.41)	13		13	3.355	43.615
Streuobstwiese	(45.40b)	13+ 6		19	4.906	93.214
Gebüsch	(42.20)	16		16	656	10.496
Wassergeb.	Decke (60.23)	1		2	397	794
<b>Summe naturschutzfachlich</b>					23.531	<b>204.987</b>
<b>Bodenfunktion</b>						
Bestand		Bewertungs- klassen für die Boden- funktion	Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte	betroffene Fläche ca. in m <sup>2</sup>	Bilanzwert ÖP
o12 Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt		2,0 1,5 3,0	2,17	8,68	23.928	207.695
o12 Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt (Wassergeb. Decke (Abwertung um 50 %))		0 0,75 1,50	0,75	3	397	1.191
<b>Summe Bodenschutz</b>						<b>208.886</b>
<b>Gesamtsumme</b>						<b>413.873</b>

Die bewerteten Flächen sind lagemäßig dem beigefügten Bestandsplan zu entnehmen.

## 5.2 Berechnung des Planwertes und Feststellung des Ausgleichsgrades

Dem geplanten Eingriff stehen folgende Maßnahmen gegenüber, die die Funktionen der beschriebenen Naturraumpotenziale ausgleichen werden

<b>Tabelle zur Berechnung des Planwertes: Bebauungsplan „Welkfeld III“</b>					
Planung Biotoptyp (Biotoptypnummer)	Planungswerte	Fläche ca. in m <sup>2</sup>	Bilanzwert ÖP		
** Bauwerke (60.10)	1	4.852	4.852		
** Gärten (60.60)	6	10.072	60.432		
Straßen (60.20)	1	2.759	2.759		
Streuobstwiese (45.40b) Bestand	13+6	4.906	93.214		
Streuobstwiese (45.40b) Erweiterung	13+4	108	1.836		
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	13	229	2.977		
Sonstige Hochstaudenflur (35.43)	16	604	9.664		
Flächenhaftes Pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung auf privaten Grünfläche (800 m <sup>2</sup> ) Hecken mittlerer Standorte (41.22)	14	800	11.200		
Pflanzgebot Baumpflanzung (Privatbäume)	400	57 Stk.	22.800		
<b>Summe</b>			<b>209.734</b>		
<b>Eingriff in die Bodenfunktion</b>					
<b>o12 Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt</b>					
Zustand	Bewertungs- klassen für die Boden-funktion	Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte	Fläche ca. in m <sup>2</sup>	Bilanzwert ÖP
Unversiegelt	2,0 1,5 3,0	2,17	8,68	15.919	138.177
Vollständig versiegelt (Abwertung um 100 %)	0 0 0	0	0	7.611	0
<b>Summe Bodenschutz</b>					<b>138.177</b>
<b>Gesamtsumme</b>					<b>347.911</b>

\*\* Gemäß der Baunutzungsverordnung darf maximal 30% (von 11.177 m<sup>2</sup>) und 40 % (von 3.747 m<sup>2</sup>) der Grundstücksfläche von baulichen Anlagen überdeckt sein (Grundflächenzahl GRZ 0,3 und 0,4) Daraus resultiert, dass 70 % bzw. 60 % der Fläche gärtnerisch zu gestalten sind. Bezogen auf die Fläche, auf der neues Baurecht entsteht sind max. 4.852 m<sup>2</sup> mit Bauwerken überstellt und 10.072 m<sup>2</sup> gärtnerisch zu gestalten.

Die bewerteten Flächen sind lagemäßig der beigefügten Karten zu entnehmen.  
Der Eingriff ist durch diese Maßnahmen rechnerisch zu 84,06 % ausgeglichen.

**Die fehlende Differenz von 65.962 ÖP wird mit dem Ökokonto der Stadt Bopfingen verrechnet.**

Hierfür wird die Maßnahme 015 zugeordnet. Das Datenblatt der Maßnahme 015 findet sich im Anhang

Auszug aus dem Ökokonto der Stadt Bopfingen

Lfd. Nr.	Ausgleichsmaßnahme	Eingriffszuordnung / Ausgleichsflächenbedarf	Restfläche Ökokonto
Datum			
015	<b>Aufwertung einer Ruderalfläche zur Hochstaudenflur</b> Gemk.: Bopfingen - Aufhausen Flst.: 156, 157, 158/1, 158/2, 158/3, 159, 160, 161, 162 Größe: 23.564 m <sup>2</sup>	1. Bebauungsplan „Welkfeld III“ in Aufhausen - 65.962 ÖP	Stand Oktober 2021 <b>51.858 ÖP</b>
07.10.2021	<b>Wert Ökokonto 117.820 ÖP</b>		

## 6. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### 1. Verminderung der Bodenversiegelung durch wasserdurchlässige Beläge

Die Pflicht zur wasserdurchlässigen Befestigung von (grundwasserunschädlichen) Stellplätzen dient der Verminderung der Bodenversiegelung.

### 2. Anlagen zum Sammeln, Verwenden und oder Versickern bzw. Verzögerte Ableitung des Niederschlagswassers

Die bisherige Nutzung der Fläche wird durch die Ausweisung als Baufläche wesentlich verändert. Die Zunahme an versiegelter Fläche hat eine vermehrte Oberflächenwasserableitung und dadurch eine höhere Belastung des Kanalnetzes zur Folge. Dies bedeutet, dass immer öfter im Regenfall die jeweiligen Regenüberlaufbauwerke anspringen und die Wassermengen schubweise in den Vorfluter abgeben. Die Folge sind ökologische Nachteile im jeweiligen Vorfluter.

Mit der gesonderten Fassung des Dachwassers und Ableitung über den Regenwasserkanal zur Retentionsmulde (Maßnahmenfläche M1) bleibt das unverschmutzte Regenwasser in der Landschaft für die Grundwasserneubildung erhalten.

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers darf nur unbedenkliches Baumaterial (z.B. kein unbeschichtetes Metaldach) verwendet werden, damit keine Auswaschung und Anreicherung von Schadstoffen in Boden und Grundwasser erfolgt.

### 3. Bodenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß beschränken

Entsprechend dem Bodenschutz gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen und die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt werden.

#### 4. Zügige Durchführung der Erschließungs- und Baumaßnahmen

Die Erschließungs- und Baumaßnahmen sollen zügig durchgeführt werden, damit die abiotischen Beeinflussungsfaktoren (z.B. Lärm und Staubentwicklung) nur in geringer Zeit den Naturhaushalt beeinträchtigen.

#### 5. Abtrag und Sicherung des Oberbodens

Auf den Schutz des Mutterbodens wird auf § 202 BauGB sowie der DIN 18915, Ziff. 6.3 und 6.6 hingewiesen. Der Oberboden ist zu Beginn aller Erdarbeiten gemäß DIN 18915 abzuschleppen, zu sichern und den Anforderungen entsprechend zu lagern. Geplante Grünflächen sollen nicht überfahren und nicht als Arbeitsfläche oder Aushubzwischenlager genutzt werden. Mit dieser Maßnahme wird der Oberboden nicht verdichtet und bleibt als Anbaufläche nutzbar. Nicht mehr benötigter Oberboden wird für anderer Maßnahmen (Bodenverbesserung oder Entsiegelungsmaßnahmen) verwendet.

#### 6. Verwertung des ausgehobenen Bodenmaterials

Da die EGFH Höhe der geplanten Gebäude höher als das Gelände liegt kann der Erdaushub auf dem Baugrundstück wieder eingebaut werden. Dies führt zu einer Entlastung der Erddeponien. Überschüssiger Oberboden kann im Rahmen anderer Baumaßnahmen abtransportiert und weiterverwendet werden.

#### 7. Fällmaßnahmen ausschließlich im Winter

Eine möglicherweise notwendige Fällung von Gehölzen soll in den Wintermonaten ausschließlich in der Zeit nach dem 1. Oktober eines Jahres und vor dem 1. März des Folgejahres erfolgen.

#### 8. Verwendung von insektenfreundlicher Straßenbeleuchtung

Lichtemissionen werden durch die Verwendung insektenfreundlichen LED-Leuchten vermindert. Dies ist vorteilhaft für nachtaktive Tiere, v.a. Insekten. Daneben verbrauchen diese Lampen weniger Strom, so dass gleichzeitig ein allgemeiner Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird.

## **7. Kompensationsmaßnahmen**

### **7.1 Pflanzgebot Baumpflanzung**

Zur Gestaltung und Durchgrünung des Baugebietes sind Laubbäume zu pflanzen. Das Gebiet fördert mit der Pflanzung standortgerechter Bäume seine natürlich vorkommende Vegetation und greift einer Verfremdung der Landschaft durch landschaftsuntypische Arten vor, außerdem bilden sie Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Anzupflanzen sind die im Bebauungsplan mit Pflanzgebot festgesetzten Bäume. Hierzu sind einheimische standortgerechte Laubbäume, oder hochstämmige Obstbäume zu verwenden. Diese sind auf Dauer zu pflegen und zu erhalten.

Die Maßnahme dient zum Ausgleich des Eingriffes in das Landschaftsbild außerdem zum Ausgleich des Verlusts an Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Anzupflanzen sind zwei- bis dreimal verpflanzte hochstämmige Laubbäume, Stammumfang 16-18, z.B.:

Obstbaumhochstamm, Winterlinde, Bergahorn, Feldahorn, Kornelkirschen-Hochstamm, sowie hochstämmige Obstbäume, wie Apfel, Sauerkirsche, Birne, Zwetschge lokaler Sorten.

Auf den Privatgrundstücken sind je angefangene 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein standortgerechter Laubbaum ein Hochstamm – Obstbaum anzupflanzen. Anzupflanzen sind mindestens 3mal verpflanzte hochstämmige Laubbäume (autochthones Pflanzmaterial mit Herkunftsnachweis süddeutsches Hügel- und Bergland) gemäß obiger Pflanzliste.

Ersatzweise können anstatt eines Baumes 10 einheimische, standortgerechte Sträucher folgender Arten angepflanzt werden: Hasel, Weißdorn, Roter Hartriegel, Schlehe, Heckenkirsche, Kreuzdorn, Wolliger Schneeball, Liguster, Weinrose, Pfaffenhütchen, Holunder.

Entsprechend dem Leitfaden haben die Einzelbäume (Biotoptyp 45.10-45.30a) einen Planungswert von 400 ÖP (5ÖPx(65[cm]+15[Stammumfang])). Die Bäume werden durch ein Pflanzgebot festgesetzt.

Ergänzung der Obstbaumwiese (14 Stk.).

Bäume Privatgrundstück (57 Stk.).

### **7.2 Pflanzgebot Hecke auf privaten Grünflächen (Bebauungsplan pfg 1)**

Bei der Bebauung wird der Ortsrand neu gebildet. Zur Einbindung in die Landschaft wird auf privaten Grünflächen die Bepflanzung mit Sträuchern festgelegt.

Zur Einbindung und Eingrünung des Gebietes werden die Randbereiche mit einer zweireihigen Hecke, mit einem Reihenabstand von 1,0 m eingepflanzt.

Anzupflanzen sind mindestens 2mal verpflanzte Sträucher (autochthones Pflanzmaterial mit Herkunftsnachweis süddeutsches Hügel- und Bergland) folgender Arten:

Haselnuss (*Corylus avellana*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeines Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*). Die Eingrünung des Baugebietes soll den Eingriff ins Landschaftsbild Klima und Boden ausgleichen.

Diese Ausgleichsmaßnahme hat eine Fläche von 800 m<sup>2</sup>. Entsprechend dem Leitfaden zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ hat die Feldhecke (Biotoptyp 41.22) einen Planungswert von 14 ÖP. Die Feldhecke wird durch ein Pflanzgebot festgesetzt.

### **7.3 Entwicklung einer artenreichen Hochstaudenflur [Entwässerungsgraben am Nordrand des Baugebietes]**

Im Bereich der Maßnahmenfläche M1 und des Entwässerungsgrabens am Nordrand des Baugebietes ist eine extensive, artenreiche Grünfläche durch folgende Maßnahmen zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten:  
Ansaat einer gebietsheimischen Saatgutmischung für wechselfeuchte Standorte, 2 x jährliche Mahd (erste Mahd ab 01. Juni). Das Mähgut ist abzutransportieren. Jegliche Düngung und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Diese Ausgleichsmaßnahme hat eine Fläche von 604 m<sup>2</sup>. Entsprechend dem Leitfaden zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ hat die Hochstaudenflur Feldhecke (Biotoptyp 35.43) einen Planungswert von 16 ÖP.

### **7.4 Externe Ausgleichsmaßnahme**

Zum Ausgleich des verbleibenden Defizits durch den Eingriff wird die **Ökokonto-Maßnahme 015 Aufwertung einer Ruderalfläche zur Hochstaudenflur** des kommunalen Ökokontos der Stadt Bopfingen als externe Ausgleichsmaßnahmen herangezogen. Von der Maßnahme 015 werden 65.962 Ökopunkte abgebucht.

Die Datenblätter mit Beschreibung und Bewertung der Maßnahmenflächen sind angehängt.

## ANLAGE: Datenblatt der Ökokontomaßnahme 015 externe Ausgleichsfläche

**Ökokonto:** Einbuchung

**Maßnahme:** Aufwertung einer Ruderalfläche zur Hochstaudenflur

**Lfd. Nr.:** 015

**Einbuchungsdatum:** 07.10.2021

**Gemk.:** Bopfingen - Aufhausen

**Flst.:** 156, 157, 158/1, 158/2, 158/3, 159, 160, 161, 162

**Größe:** 23.564 m<sup>2</sup>

**Lage:** Nördlich der Egerquelle bei Aufhausen

**Eigentümer:** Stadt Bopfingen

**Rechtliche Sicherung:** im Eigentum der Stadt Bopfingen

**Foto vor der Maßnahme**



**Ökokonto: Einbuchung**

**Maßnahme:** Aufwertung einer Ruderalfläche zur Hochstaudenflur

**Lfd. Nr.:** 015

**Einbuchungsdatum:** 07.10.2021

**Bestandsbeschreibung Stand: 30.09.2021**

Entlang des Waldrands im Südwesten der Flurstücke ist ein Bereich Grünland, das eher artenarm ist. Der Großteil der Fläche ist eine Art Ruderalvegetation aus vermutlich ehemaligen Wildäsungseinsaat.

**Bewertung der Bestandsfläche:**

Entsprechend nach dem Leitfaden zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ ist Wiese der Fettweise mittleren Standorte (33.41) zuzuordnen, mit einem Feinwert von 11 Ökopunkten (ÖP) aufgrund der artenarmen Ausprägung. Die Fläche mit Ruderalvegetation wird als Biotoptyp Pionier- und Ruderalvegetation (35.60) mit dem Grundwert von 11 ÖP bewertet.

Daraus folgt insgesamt ein Bestandswert von		
Sonstige Hochstaudenflur (35.43) 11 ÖP/m <sup>2</sup>	20.784 m <sup>2</sup>	228.624 ÖP
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) 11ÖP/m <sup>2</sup>	2.780 m <sup>2</sup>	<u>30.580 ÖP</u>
	Summe	259.204 ÖP

**Ziel:**

**Schaffung eines Lebensraumes für Tiere und Pflanzen**

**Verbesserte Funktionen:**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Bodenschutz                        | <input checked="" type="checkbox"/> Biotopvernetzung | <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild |
| <input type="checkbox"/> Erosionsschutz                     | <input type="checkbox"/> Grundwasserschutz /         | <input type="checkbox"/> Lokalklima                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Arten- und Biotopschutz | <input type="checkbox"/> Einzelartenschutz von _____ | <input type="checkbox"/> Windschutz                 |

**Ökokonto: Einbuchung**

**Maßnahme:** Aufwertung einer Ruderalfläche zur Hochstaudenflur

**Lfd. Nr.:** 015

**Einbuchungsdatum:** 07.10.2021

**Maßnahme:**

**Aufwertung der bestehenden Ruderalfläche bzw. Wiese zur artenreichen Hochstaudenflur.**



Gelbe Fläche ca. 20.784 m<sup>2</sup>, Orange Fläche ca. 2.780 m<sup>2</sup>

Durch Fräsen und Einsaat mit einer gebietsheimischen Blütmischung (z.B. Blühende Landschaft von Rieger-Hofmann GmbH) auf mehreren Teilflächen der gelb markierten Fläche wird die Artenvielfalt gesteigert.

Zur Pflege und Offenhaltung der Fläche wird jedes Jahr die gesamte orange Fläche und ca. ein Drittel der Fläche (Abschnitt jährlich wechselnd) einmal gemäht inklusive Abräumen des Mähgutes.

Keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden und mineralischem Dünger oder Gülle.

Wenn die Artenvielfalt deutlich nachlässt oder es verstärkten Gehölzaufwuchs gibt, wird wieder auf Teilflächen der gelb markierten Fläche gefräst und nachgesät.

Dadurch kann sich eine Sonstige Hochstaudenflur (Biotoptyp 35.43) entwickeln.

**Ökokonto: Einbuchung**

**Maßnahme:** Aufwertung einer Ruderalfläche zur Hochstaudenflur

*Lfd. Nr.:* 015

**Einbuchungsdatum:** 07.10.2021

**Bewertung der Maßnahmenfläche:**

Entsprechend und in Anlehnung der Ökokontoverordnung vom 19.12.2010 des Landes Baden-Württembergs sind:

Sonstige Hochstaudenflur

Planwert 16 ÖP/m<sup>2</sup> bei einer Fläche von 23.564 m<sup>2</sup> ergibt sich 377.024 ÖP

Abzüglich des Bestandwertes von -259.204 ÖP

**Ergibt sich ein Wert für das Ökokonto von 117.820 ÖP**



### Legende

Biototyp	Biotopnummer
	Fettwiese (33.41)
	Acker (37.10)
	Streuobstwiese (45.40b)
	Gebüsch (42.20)
	Wassergeb. Decke (60.23)

**Plan Werk Stadt**  
**Andreas Walter Dipl.- Ing. (FH)**

Deutschordenstr. 38      Garten- und Landschaftsarchitekt BDLA      73463 Westhausen  
 Telefon (07363) 919794      walter@la-walter.de      Telefax (07363) 8160934

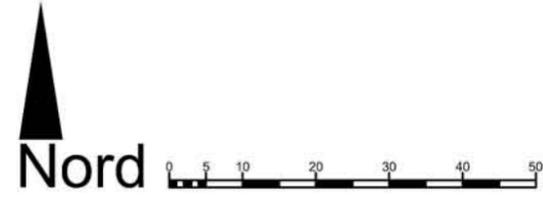
LANDKREIS: OSTALBKREIS  
 STADT: BOPFINGEN  
 GEMARKUNG : AUFHAUSEN

### Bebauungsplan "Welkfeld III"

### - Bestandsplan -

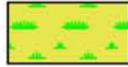
LAGEPLAN M 1 : 1.000

Gefertigt:  
 Westhausen, den 04.11.2024





## Legende

Biototyp	Biotopnummer
	Fettwiese (33.41)
	Hochstaudenflur (35.43)
	Hecke pfg 1 (41.22)
	Gärten (60.60)
	Asphalt (60.20)
	Streuobstwiese (45.40b)

**Plan Werk Stadt**  
**Andreas Walter Dipl.- Ing. (FH)**

Deutschordestr. 38  
 Telefon (07363) 919794

Garten- und Landschaftsarchitekt BDLA  
 walter@la-walter.de

73463 Westhausen  
 Telefax (07363) 8160934

LANDKREIS: OSTALBKREIS

GEMARKUNG : AUFHAUSEN

Bebauungsplan "Welkfeld III"

- Maßnahmenplan -

LAGEPLAN M 1 : 1.000

Gefertigt:  
 Westhausen, den 24.03.2024

