

Stadt Aulendorf

Begründung zur  
**ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS IM BEREICH  
DES BEBAUUNGSPLANS „AUF DER STEIGE SÜDOST“**

03.05.2023



meixner Stadtentwicklung GmbH  
Otto-Lilienthal-Straße 4  
88046 Friedrichshafen

**MXS-22-019 – BPL „Auf der Steige Südost“**



**Auftraggeber:**

Stadt Aulendorf  
Herr Matthias Burth  
Hauptstraße 35  
88326 Aulendorf

**Auftragnehmer:**

meixner  
Stadtentwicklung GmbH  
Otto-Lilienthal-Straße 4  
88046 Friedrichshafen  
Tel.: 07541 3887520  
E-Mail: [info@meixner.de](mailto:info@meixner.de)  
[meixner-stadtentwicklung.de](http://meixner-stadtentwicklung.de)



**Bearbeiter:**

**Thorsten Reber**

Prokurist

meixner Stadtentwicklung GmbH

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Vorbemerkung</b> .....	<b>6</b>
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung .....	6
<b>2.</b>	<b>Plangebiet und Untersuchungsraum</b> .....	<b>7</b>
2.1	Lage des Änderungsbereiches .....	7
2.2	Umgebung .....	7
<b>3.</b>	<b>Einordnung in die Bauleitplanung</b> .....	<b>8</b>
3.1	Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg .....	8
3.2	Regionalplan .....	8
3.3	Flächennutzungsplan .....	9
<b>4.</b>	<b>Übersicht über Schutzgebiete</b> .....	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>Bestand und Planung</b> .....	<b>10</b>
5.1	Änderungsbereich „Auf der Steige Südost“ .....	10
5.1.1	Aktuelle Nutzung .....	10
5.1.2	Darstellungen des Flächennutzungsplans vor der Änderung .....	11
5.1.3	Darstellungen nach der Änderung .....	12
5.1.4	Flächenbilanz Änderungsbereich „Auf der Steige Südost“ .....	13
5.1.5	Zusammenfassung .....	13
<b>6.</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>14</b>
6.1	Einleitung .....	14
6.1.1	Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplan-Änderung .....	14
6.1.2	Standort und Flächenbedarf .....	14
6.1.3	Erfordernis für Umweltbericht und Ausgleich .....	14
6.1.4	Untersuchungsmethodik (Umfang, Erfassungsmethoden, Schwierigkeiten) .....	15
6.2	Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen .....	16
6.2.1	Regionalplan .....	16
6.2.2	Landschaftsplan .....	16
6.2.3	Schutzgebiete für Arten, Biotope und Landschaft .....	16
6.2.4	Landesweiter Biotopverbund / Wildtierkorridor (§§ 20 und 21 BNatSchG) .....	18
6.2.5	Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg .....	18

6.2.6	Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Quellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Hochwasserschutz, Überflutungsflächen, wassersensible Bereiche .....	18
6.3	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	18
6.3.1	Geologie, Boden und Fläche .....	18
6.3.2	Wasser .....	20
6.3.3	Klima/Luft, Luftqualität, Klimawandel .....	21
6.3.4	Arten, Biotope und biologische Vielfalt .....	22
6.3.5	Landschaft.....	23
6.3.6	Mensch, Bevölkerung, Gesundheit und Erholung .....	24
6.3.7	Kultur- und Sachgüter .....	24
6.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	24
6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Auswirkungsanalyse) .....	25
6.4.1	Geologie, Boden und Fläche .....	25
6.4.2	Wasser .....	26
6.4.3	Klima/Luft, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	26
6.4.4	Arten, Biotope und biologische Vielfalt .....	27
6.4.5	Landschaft.....	28
6.4.6	Mensch, Bevölkerung, Gesundheit und Erholung .....	28
6.4.7	Kultur- und Sachgüter .....	29
6.4.8	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	29
6.4.9	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	30
6.4.10	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	30
6.4.11	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) .....	30
6.4.12	Erneuerbare Energien .....	31
6.4.13	Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	31
6.4.14	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	31
6.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	32
6.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich.....	32

6.7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring).....	33
6.8	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	33
6.9	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die auf Grund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.....	34
6.10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	34
7.	Literatur und Quellen .....	36

## 1. Vorbemerkung

### 1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Aulendorf beabsichtigt südlich der Straße „Auf der Steige“ und östlich des „Steinenbacher Wegs“ ein Baugebiet auszuweisen, in dem im Norden ein Ärztehaus und in den südlichen zwei Dritteln Geschosswohnungsbau sowie kleinteiligere Wohnbebauung vorgesehen ist. Der Änderungsbereich liegt am südlichen Stadtrand und umfasst rund 2,00 ha (Grundstück mit der Fl.-Nr.1435/1). Im Westen grenzt das Wohngebiet „Riedweg“, im Norden das Misch- und Wohngebiet „Auf der Steige“ an. Weiter östlich befindet sich – jenseits von Ackerflächen – das Misch-, Gewerbe- und Industriegebiet „Sandäcker“. Die überplanten Flächen werden derzeit als Acker genutzt; entlang der nördlichen Grenze befinden sich – am Straßenrand – acht größere Bäume. Im Flächennutzungsplan ist der Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Um die planungsrechtliche Zulässigkeit der geplanten Nutzungen vorzubereiten, beabsichtigt die Stadt den Flächennutzungsplan zu ändern. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren nach §8 Abs. 3 BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans „Auf der Steige Südost“ und der örtlichen Bauvorschriften hierzu.

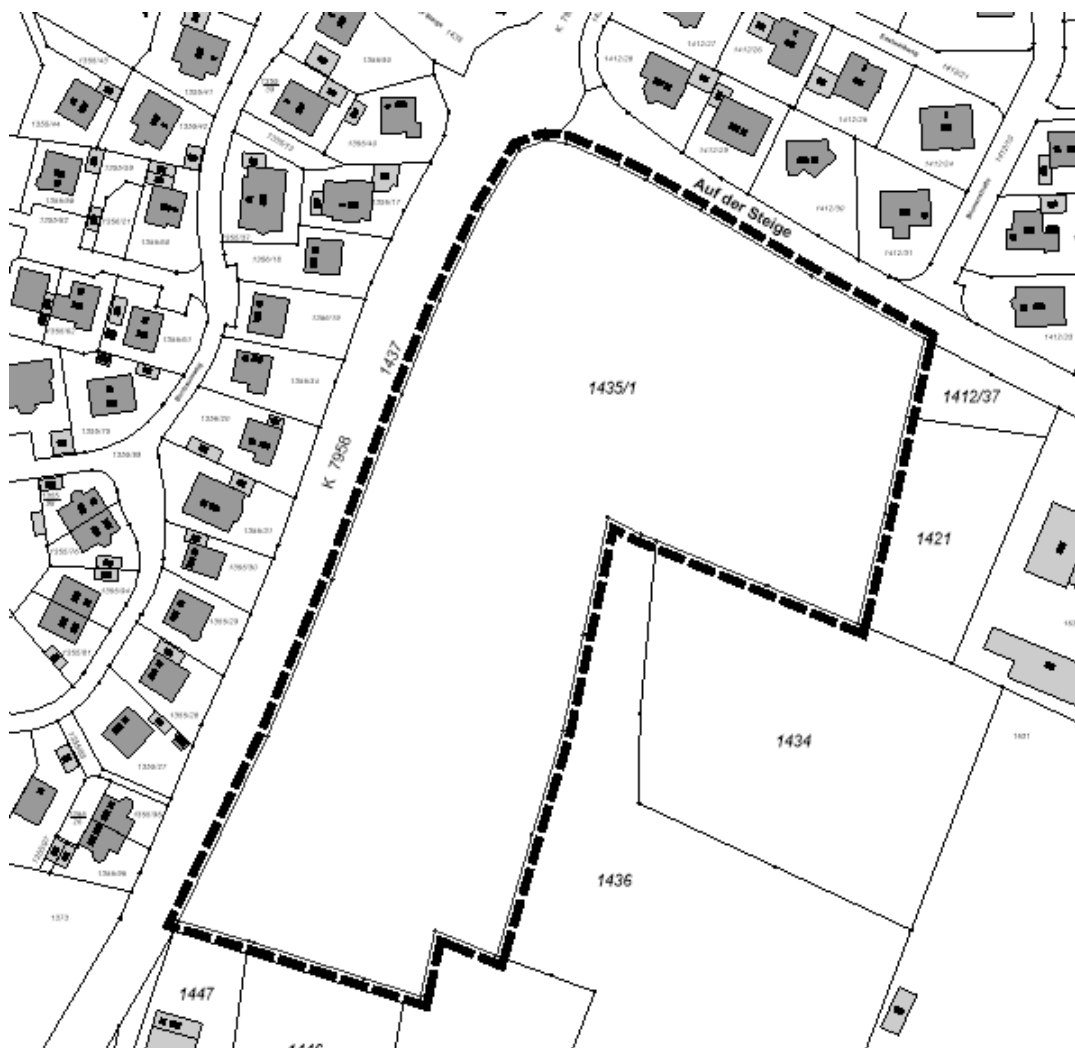


Abbildung 1: Lageplan mit Geltungsbereich, o. M.

## 2. Plangebiet und Untersuchungsraum

### 2.1 Lage des Änderungsbereiches

Der Änderungsbereich liegt am südlichen Ortsrand der Stadt Aulendorf, südlich der Straße „Auf der Steige“ und östlich der Kreisstraße 7958 („Steinbacher Weg“), zwischen bestehender im Norden und Westen Wohnbebauung und einem Gewächshaus im Süden. Etwas weiter östlich des Änderungsbereichs besteht außerdem das Misch-, Gewerbe- und Industriegebiet „Sandäcker“. Das Gelände im Änderungsbereich fällt nach Osten hin ab.



Abbildung 2: Luftbild mit Änderungsbereich (rot), o.M.

### 2.2 Umgebung

Nördlich und westlich des Änderungsbereichs grenzt Wohnbebauung an, weiter östlich befindet sich gewerbliche Bebauung; dazwischen liegen eine Ackerfläche sowie ein kleiner Streuobstbestand. Im Süden schließt die freie Landschaft mit Wiesen- und Ackerflächen an. Südwestlich anschließend befindet sich ein Gewächshaus im Außenbereich. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung umfasst eine Fläche von rd. 2,00 ha (gesamtes Grundstück mit der Fl.-Nr. 1435/1).

### 3. Einordnung in die Bauleitplanung

#### 3.1 Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

Der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg sieht u.a. folgende Ziele und Grundsätze in Bezug auf die Stadtentwicklung und den Städtebau vor:

- Ziel 3.1.2. Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Schwerpunkte des Wohnungsbaus, Gewerbe und Dienstleistungen zu konzentrieren.
- Ziel 3.1.9. Die Städtebauliche Entwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten.

Die vorgesehene Planung greift die Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsplans auf, da sich der Änderungsbereich in ein Gebiet mit bestehender Bebauung einfügt. Westlich und nördlich des Änderungsbereichs besteht Wohnbebauung, weiter östlich gewerbliche Bebauung.

#### 3.2 Regionalplan

Das Planungsgebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben. Der Regionalplan wurde kürzlich fortgeschrieben. Der Fortschreibungs-Entwurf in der Fassung zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021 liegt derzeit dem Regierungspräsidium zur Genehmigung vor.

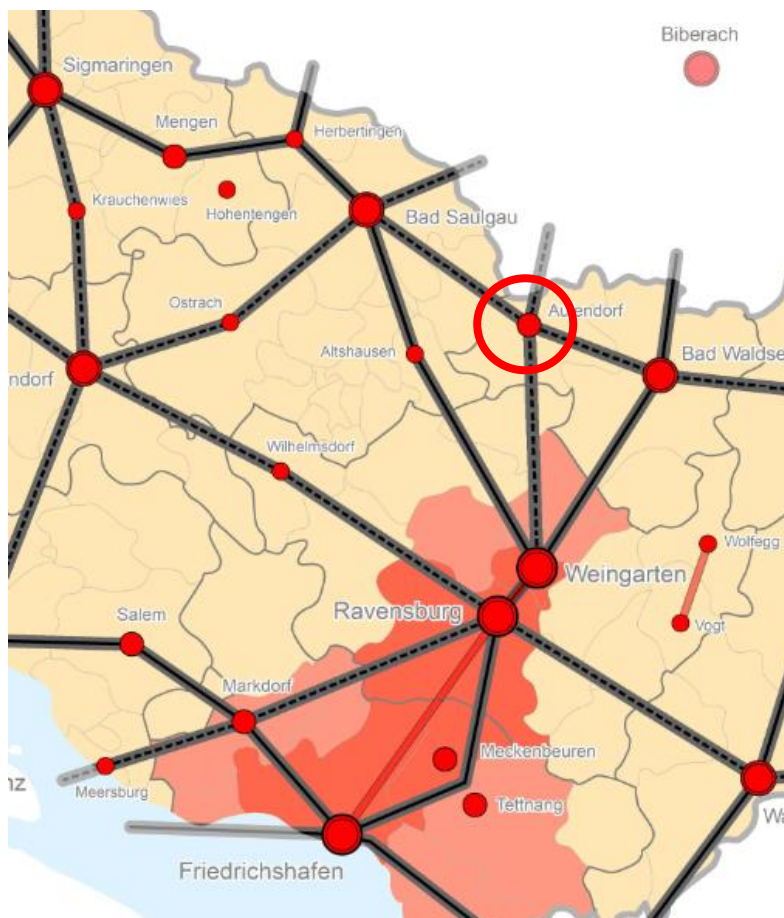


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan 2021 Bodensee-Oberschwaben, Aulendorf rot markiert, Karte o.M.



Der Regionalplan weist Aulendorf als Unterzentrum aus. Westlich und östlich von Aulendorf befindet sich mit Bad Saulgau und Bad Waldsee jeweils ein Mittelzentrum, südlich folgen mit Weingarten, Ravensburg und anschließend Friedrichshafen drei Oberzentren.

### 3.3 Flächennutzungsplan



Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Aulendorf in der Fassung vom 19.08.2011, Änderungsbereich rot, Karte o.M.

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Aulendorf ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, dies entspricht der aktuellen Nutzung. Nördlich und westlich sind bestehende Wohnbauflächen dargestellt, nordöstlich bestehende gemischte Bauflächen und weiter östlich bestehende gewerbliche Bauflächen.

Aufgrund der geplanten Nutzungen (Ärztehaus und Wohnen) bedarf es einer Änderung des Flächennutzungsplans. Diese erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zur Aufstellung des Bebauungsplans „Auf der Steige Südost“.

## 4. Übersicht über Schutzgebiete

In räumlicher Nähe zum Änderungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützten Biotope. Für eine Auflistung der etwas weiter entfernt liegenden Schutzgebiete für Natur und Landschaft wird auf Kapitel 6.2 (Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen) verwiesen.

## 5. Bestand und Planung

### 5.1 Änderungsbereich „Auf der Steige Südost“

#### 5.1.1 Aktuelle Nutzung

Der Änderungsbereich wird derzeit als Acker genutzt. Entlang der Straße im Norden befindet sich eine Baumreihe. Angrenzend an das südwestliche Eck des Änderungsbereichs besteht ein Gewächshaus.



Abbildung 5: Blick von Nordosten (entlang der Straße „Auf der Steige“) über den nördlichen Änderungsbereich



Abbildung 6: Blick vom nordwestlichen Eck des Änderungsbereichs nach Süden, rechts die Bebauung des Wohngebiets „Riedweg III“

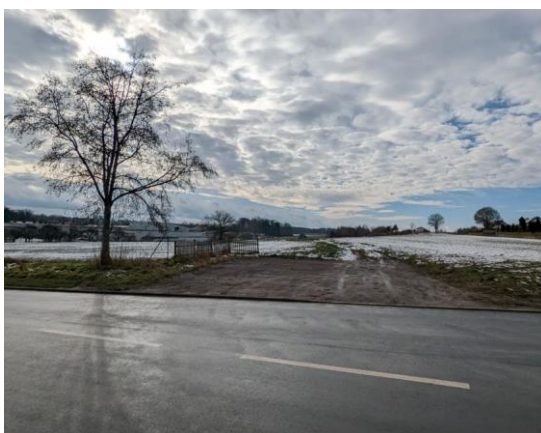


Abbildung 7: Blick von Norden über die Stellplätze und die Zufahrt zum Acker auf den Änderungsbereich und die einzeln stehende Schwarz-Erle



Abbildung 8: Blick von Südwesten in Richtung südlicher Stadtrand über den Änderungsbereich, links die Kreisstraße K 7958 (Steinenbacher Weg)

### 5.1.2 Darstellungen des Flächennutzungsplans vor der Änderung

Aktuell ist der zu überplanende Bereich ausschließlich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Dies entspricht der aktuellen Nutzung.

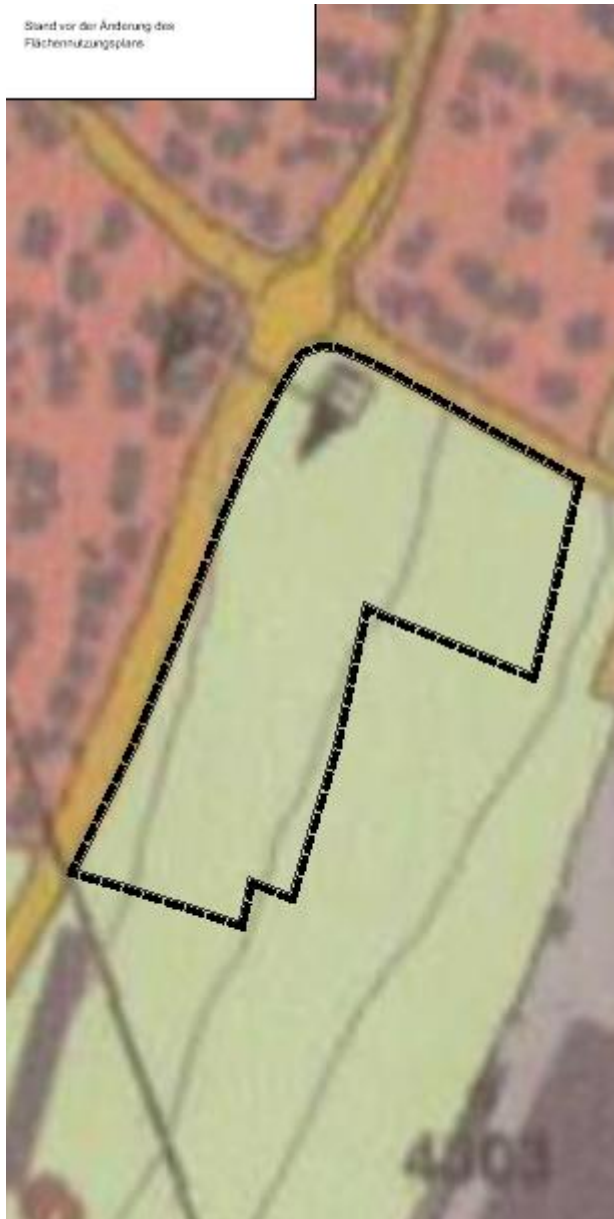


Abbildung 9: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Aulendorf in der Fassung vom 19.08.2011, Änderungsbereich rot, Karte o.M.

### 5.1.3 Darstellungen nach der Änderung

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes wird der überwiegende Teil des Änderungsbereichs als Wohnbaufläche dargestellt. Im Norden erfolgt die Darstellung einer Sonderbaufläche und im Nordosten die Darstellung einer gemischten Baufläche.

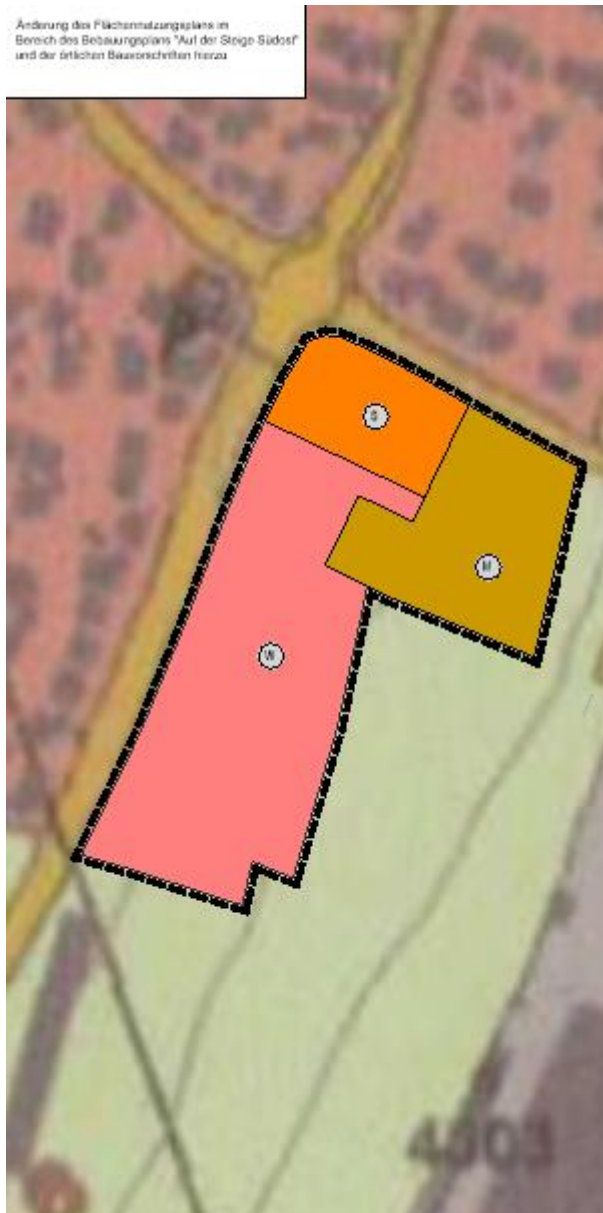


Abbildung 10: Auszug aus der Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Auf der Steige Südost“ in der Fassung vom 03.05.2023, Änderungsbereich rot, Karte o. M.

### 5.1.4 Flächenbilanz Änderungsbereich „Auf der Steige Südost“

Darstellung	Stand vor der Änderung	Stand nach der Änderung
Fläche für die Landwirtschaft	2,00 ha	-
Wohnbaufläche	-	1,17 ha
Sonderbaufläche	-	0,30 ha
Gemischte Baufläche		0,53 ha
<b>Gesamt</b>	<b>2,00 ha</b>	<b>2,00 ha</b>

### 5.1.5 Zusammenfassung



Abbildung 11: Flächennutzungsplanänderung im Bereich des Bebauungsplans „Auf der Steige Südost“, Stand 03.05.2023

## **6. Umweltbericht**

### **6.1 Einleitung**

#### **6.1.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplan-Änderung**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden am südlichen Stadtrand von Aulendorf eine Sonderbaufläche (Planung), eine Mischbaufläche (Planung) sowie eine Wohnbaufläche (Planung) dargestellt. Bislang stellt der Flächennutzungsplan in diesem Bereich Flächen für die Landwirtschaft dar.

Die Darstellung der Sonderbaufläche dient dazu, den dringenden Bedarf nach einem Ärztehaus abzudecken und weitere Einrichtungen, die sozialen und gesundheitlichen Zwecken dienen, zu ermöglichen. Im Anschluss hieran sollen auch weitere gewerbliche Nutzungen, die das Wohnen nicht wesentlich stören (z.B. Büro- und Geschäftsgebäude, Gastronomie, Beherbergungsbetriebe) zulässig gemacht werden. Das südlich anschließende geplante Wohngebiet soll zum Teil dem betreuten Wohnen dienen, was sich aufgrund der Nähe zu dem geplanten Ärztehaus besonders anbietet. Darüber hinaus dient die Planung dazu, den Wohnraumbedarf der ortsansässigen Bevölkerung zu decken. Die Änderung erfolgt gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf der Steige Südost“.

#### **6.1.2 Standort und Flächenbedarf**

Der etwa 2,00 ha große Änderungsbereich befindet sich am südlichen Stadtrand von Aulendorf und wird derzeit als Acker genutzt. Er wird im Westen vom „Steinenbacher Weg“, im Norden von der Straße „Auf der Steige“ begrenzt. Entlang der Straße befindet sich eine Reihe aus acht größeren Laubbäumen. Jenseits der Straßen besteht im Westen und Norden von Wohnnutzung geprägte Bebauung. Weiter östlich und südöstlich befinden sich jenseits weiterer Ackerflächen bestehende Misch-, Gewerbe- und Industriegebiete (Sandäcker I bis III). Am Rand dieser Gebiete liegt eine kleine Streuobstwiese. Im Süden geht das Gebiet in die freie Landschaft über; hier befindet sich im Außenbereich ein Gewächshaus mit gärtnerisch genutzten Außenanlagen.

Der Standort für das geplante Ärztehaus sowie die Misch- und die Wohnbaufläche ergibt sich durch die gute Erreichbarkeit und ausreichende Größe der überplanten Fläche.

#### **6.1.3 Erfordernis für Umweltbericht und Ausgleich**

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen ein Umweltbericht mit den nach Anlage 1 zum BauGB erforderlichen Inhalten zu erstellen. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf der Flächennutzungsplan-Änderung öffentlich auszulegen.

Weiterhin sind gem. § 1a BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG bzw. §§ 14 bis 18

NatSchG BW) in der Abwägung zu berücksichtigen. Bei der vorliegenden Flächennutzungsplan-Änderung handelt es sich um eine vorbereitende Bauleitplanung. Durch die Änderung wird kein Baurecht geschaffen; zudem werden keine verbindlichen Festsetzungen getroffen, auf deren Grundlage eine detaillierte Eingriffs-Bilanzierung durchgeführt werden kann. Die voraussichtliche Eingriffsstärke sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden daher schutzgutbezogen verbal beschrieben. Eine genaue rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs bei Umsetzung der Planung sowie die konkrete Festlegung von Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen erfolgen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (parallele Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf der Steige Südost“).

#### **6.1.4 Untersuchungsmethodik (Umfang, Erfassungsmethoden, Schwierigkeiten)**

Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung und geht insofern darüber hinaus, dass Funktionsbeziehungen in ihrem Zusammenhang ersichtlich werden und die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens abgegrenzt sind.

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt zunächst die Raumanalyse mit Bestandsaufnahme der Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch (Wohnen, Bevölkerung, Gesundheit, Erholung) sowie Kultur- und Sachgüter und deren Bewertung in Bezug auf die Bedeutung für die Umwelt. Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation im Planungsraum wurden vorhandene Daten und Informationen ausgewertet und eigene Untersuchungen durchgeführt (siehe Kapitel 6.3). Die Erfassung der Biotoptypen erfolgt gemäß der Anlage zum Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [21]. Um ein Vorkommen der relevanten faunistischen Arten erfassen bzw. einschätzen zu können, wurde im Sommer 2022 durch den Biologen Hrn. Luis Ramos eine avifaunistische Relevanzbegehung durchgeführt. Dabei wurden auch die vorhandenen Bäume auf Nester, Baumhöhlen sowie auf ihr Quartierpotenzial für Fledermäuse untersucht [25].

Anschließend werden die umweltrelevanten Wirkfaktoren sowie die Umweltauswirkungen des Vorhabens aufgezeigt. Hierzu werden, soweit im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung möglich, die erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt. Die Eingriffswirkungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Belastungen unterteilt. Zusätzlich werden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung dieser Wirkungen dargestellt. Verbleibende Beeinträchtigungen müssen durch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ausgeglichen werden.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gab es nicht.

## 6.2 Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen

### 6.2.1 Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans (Entwurf der Gesamtfortschreibung zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021) sind im Änderungsbereich und seinem unmittelbaren Umfeld keine regionalplanerischen Darstellungen aufgeführt. Der Regionalplan weist Aulendorf als Unterzentrum aus (Abbildung 3). Die Planung steht nicht in Widerspruch zu den Grundsätzen und Zielen der Regionalplanung.

### 6.2.2 Landschaftsplan

Die wesentlichen Zielaussagen des Landschaftsplanes wurden in den Flächennutzungsplan integriert. Im vorliegenden Fall sind keine landschaftsplanerischen Darstellungen betroffen.

### 6.2.3 Schutzgebiete für Arten, Biotope und Landschaft

In räumlicher Nähe zum Änderungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützten Biotope (siehe auch Abbildung 12). Die etwas weiter entfernt liegenden Schutzgebiete und Biotope sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Schutzgebiets-Nr.	Name	Entfernung / Betroffenheit
<b>Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG)</b>		
4.36.066	Achtobel	rund 1km weiter südlich, lagebedingt nicht betroffen
<b>Geschützte Biotope (§30 BNatSchG)</b>		
1-8023-436-0104	Hecke südl. Aulendorf	ca. 370 m südwestlich, aufgrund der Entfernung nicht betroffen
1-8023-436-2322	Weidengebüsch im Schnepfenried	rund 500 m westlich, aufgrund der Entfernung nicht betroffen
1-8023-436-0098	Feldgehölz an Bahndamm Aulendorf-Altshausen	ca. 650 m südöstlich, aufgrund der Entfernung nicht betroffen
<b>FFH-Gebiet (§ 32 BNatSchG)</b>		
8023-341	Feuchtgebiete um Altshausen	etwa 430 m weiter westlich, nicht betroffen (siehe Text)



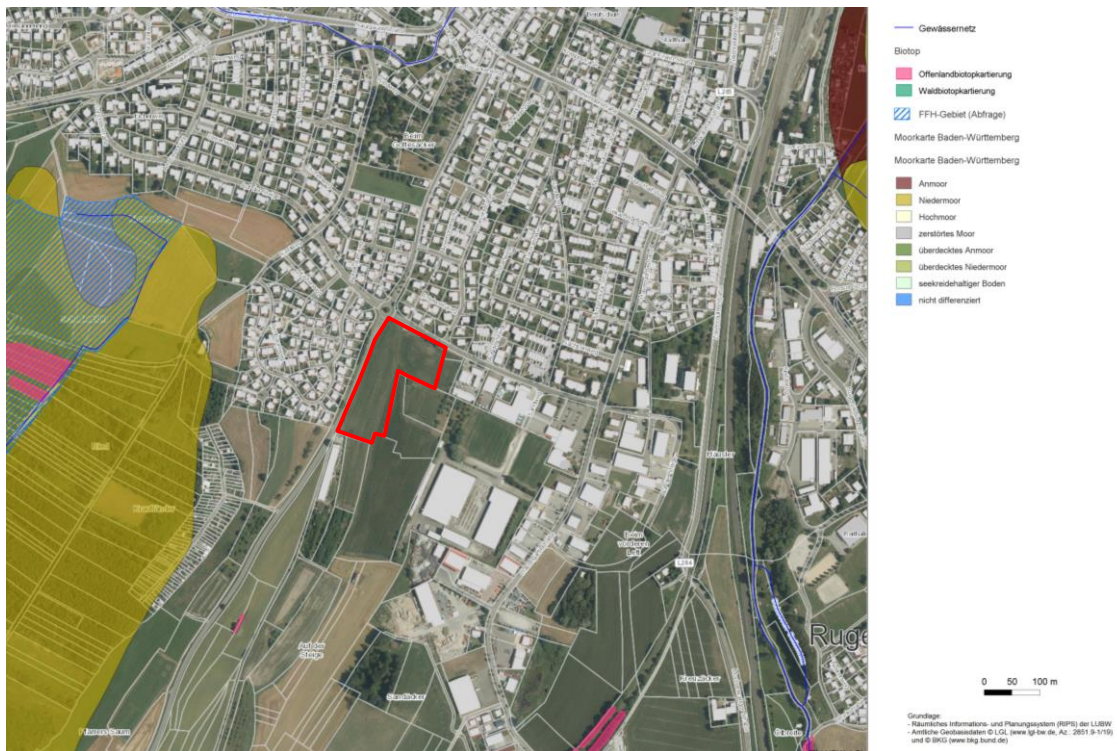


Abbildung 12: Schutzgebiete und geschützte Biotop im Umkreis des Änderungsbereichs (rot umrandet), ohne Maßstab

Das nächste **Landschaftsschutzgebiet** („Achtobel“) liegt fast 1km weiter südlich und ist lagebedingt nicht von der Planung betroffen.

**Geschützte Biotop**e werden vom Vorhaben nicht berührt. Bei den nächstgelegenen Biotopen handelt es sich um Gehölze in der freien Feldflur, in Riedflächen sowie entlang der Bahnlinie. Da sämtliche Biotop mehrere Hundert Meter vom Änderungsbereich entfernt liegen und keine Verbundfunktion zu ihnen besteht, kommt es durch die Umsetzung der Planung nicht zu Beeinträchtigungen der Biotop.

Auch **Natura 2000**-Gebiete werden vom Vorhaben nicht berührt. Vogelschutzgebiete liegen nicht im Umkreis von 3km um den Änderungsbereich. Das nächste FFH-Gebiet liegt etwa 430 m weiter westlich jenseits bestehender Bebauung (FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Altshausen“, Nr. 8023-341). Da im Rahmen der vorliegenden Planung keine Vorhaben zulässig gemacht werden, welche sich über die genannte Entfernung negativ auf das FFH-Gebiet auswirken könnten, kommt es durch die Umsetzung der Planung nicht zu Verschlechterungen für das FFH-Gebiet. Aufgrund der Art der Planung (Wohnen, Ärztehaus) ist nicht in relevantem Umfang mit dem Eintrag von Luftschadstoffen (z.B. NO<sub>x</sub>) zu rechnen, welche zu Eutrophierungseffekten führen könnten. Auch von der Planung verursachte Lärmeinwirkungen im Bereich des FFH-Gebiets sind nicht zu erwarten. In den parallel aufgestellten Bebauungsplan werden aus guter naturschutzfachlicher Praxis die dem Stand der Technik entsprechenden Vorgaben zu insektenfreundlicher Außenbeleuchtung sowie zur Verwendung reflexionsarmer Photovoltaikmodule integriert, um Beeinträchtigungen der Tierwelt zu vermeiden. Angesichts der Lage des FFH-Gebiets (jenseits von bestehender Bebauung und Waldflächen) bestehen somit keine Anhaltspunkte

für eine Beeinträchtigung der geschützten Feuchtfleichen. Eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

#### **6.2.4 Landesweiter Biotopverbund / Wildtierkorridor (§§ 20 und 21 BNatSchG)**

Flächen des landesweiten Biotopverbunds und Wildtierkorridore werden vom Vorhaben nicht berührt. Die nächsten Biotopverbundflächen liegen fast 500 m vom Änderungsbe-  
reich entfernt im Bereich des o.g. FFH-Gebiets.

#### **6.2.5 Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg**

In der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg sind die unweit südöstlich bzw. südwestlich liegenden kleineren Obstwiesen als Streuobstbestände der Priorität 3 aufgeführt. Insbesondere wegen dieser Obstwiesen ist der gesamte Landschaftsbereich am südlichen Stadtrand – einschließlich der überwiegenden Teile des Änderungsbereichs – als Neuntöter-Lebensraum der Priorität 3 verzeichnet. Die Art wurde demnach hier nicht nachgewiesen; der Lebensraum wäre aufgrund der umliegenden Gehölzstrukturen (Obstwiesen, kleinere Feldhecken, Gehölze der Gärtnerei weiter südlich) jedoch prinzipiell geeignet.

#### **6.2.6 Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Quellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Hochwasserschutz, Überflutungsflächen, wassersensible Bereiche**

Wasser- und Quellenschutzgebiete, wassersensible Bereiche sowie Überflutungsflächen des HQ<sub>10</sub>, HQ<sub>50</sub>, HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extrem</sub> werden durch das Vorhaben nicht berührt.

### **6.3 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **6.3.1 Geologie, Boden und Fläche**

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von rund 2,00 ha und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Acker, im Jahr 2022 Maisanbau).

Der Änderungsbereich befindet sich auf Grundlage der Geologischen Karte 1:50.000 [12] im Verbreitungsbereich der Kißlegg-Subformation. Hierbei handelt es sich um glazigene Sedimente aus dem Vorstoß des Rheingletschers zur Äußeren Jungendmoräne und dem anschließenden Eiszerfall. Die Ablagerungen umfassen überwiegend Kiese und Diamikte, in geringeren Anteilen auch Sande und Feinsedimente.

Gemäß der Bodenkarte BK 50 [12] liegen im Änderungsbereich mäßig tief und tief entwickelte Parabraunerden aus schluffig-sandigen Beckensedimenten vor. Aufgrund der bereits seit langem bestehenden Ackernutzung können die Böden bereichsweise erodiert sein.

Im Änderungsbereich wurde eine Baugrunderkundung durchgeführt [11]. Demnach wurden folgende Schichtenglieder von oben nach unten ermittelt:

- Oberboden (20-40 cm mächtige Ackerkrume, schluffiger, sehr schwach toniger, sehr schwach kiesiger Sand, z.T. stark sandiger, sehr schwach kiesiger Schluff)

- Unterboden bzw. Verwitterungszone der Grundmoränensedimente (schluffige, z.T. schwach tonige, schwach kiesige Sande)
- Torf (in 2 von 9 Baggerschürfen, im nördlichen Bereich der geplanten Erschließungsstraße, bis zu 30 cm mächtig, vermutlich zur Geländeangleichung/Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit künstlich eingebrachte torfige, organische, feinsandige Schluffe und zersetzter Torf)
- Auffüllung Geschiebelehm (nur in 1 von 9 Schürfen, ganz im Süden)
- Grundmoräne (im Süden des Änderungsbereichs überwiegend sandig, nach Norden und Osten sind vermehrt bindige Partien anzutreffen)
- Moränensand (im Süden, bis zu 4 m mächtig) und Moränenkies (im Norden und Osten in Tiefen von 3 m bis 7 m als kiesige und sandige Einschaltung in der Grundmoräne)

Die Durchlässigkeit der Grundmoränensedimente für Niederschlagswasser ist im nördlichen und östlichen Bereich gering; bei überwiegend sandiger Ausprägung oder bei eingeschalteten Kieslagen ist von einer höheren Durchlässigkeit auszugehen.

Die Bewertung der Bodenfunktionen gem. Heft 23 [18] kann der Bodenschätzung (Regierungspräsidium Freiburg, LGRB, [13]) entnommen werden. Gemäß dem Klassenzeichen handelt es sich um eine bereits zum Zeitpunkt der Bewertung als Acker genutzte Fläche. Die Bodenart ist lehmiger Sand. Die Leistungsfähigkeit des Bodens (Zustandsstufe) wird mit gut bis mittelmäßig bewertet. Die Bodenbildung erfolgte aus pleistozänen und tertiären Sedimenten (Diluvialboden). Aus dem Klassenzeichen ergibt sich, dass der anstehende Boden eine mittlere natürliche Fruchtbarkeit aufweist und für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ eine mittlere Bedeutung hat. Insgesamt handelt es sich um einen Boden mittlerer Wertigkeit.

Böden mit besonderer Funktionserfüllung z.B. Moorböden, Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürliche Vegetation oder Geotope sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Tabelle 1: Bodenschätzung des LGRB mit den Bewertungsklassen und der Funktionserfüllung

<i>Bodenfunktionen:</i>	<i>Bewertung:</i>
NATBOD = Natürliche Bodenfruchtbarkeit	1 gering    4 sehr hoch
AKIWAS = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	2 mittel    8 keine hohen oder sehr hohen Bewertungen
FIPU = Filter und Puffer für Schadstoffe	3 hoch    9 keine Angabe
NATVEG = Sonderstandort für natürliche Vegetation	

Flurstücksnummer	Klassenzeichen	Bodenzahl/Grünlandgrundzahl	Acker-/Grünlandzahl	NAT-BOD	AKI-WAS	FIPU	NAT-VEG	Gesamtbewertung
1435/1	IS#4#D	35-59	41-60	2	2	2	8	2,0

Im nordwestlichen Änderungsbereich (angrenzend an den Kreisel) ist die Altlastverdachtsfläche AA „Auf der Steige“ (Flächen-Nr. 3355) dokumentiert. Im Bereich der Altlastverdachtsfläche wurden keine auffälligen Fremdbeimengungen im Bodenmaterial

festgestellt. Lediglich bei einem Baggerschurf wurde ein offensichtlich aufgefüllter Horizont aus Geschiebelehm aufgenommen. Vermutlich handelt es sich um Überschussmassen aus dem Bau der Verkehrsinsel, die zum Angleich des Geländes verwendet wurden.

Bei der Oberboden- und Schurfbeprobung wurden in der Ackerkrume vereinzelt Ziegelreste (< 1%) angetroffen. Die Mischproben der Oberbodenbeprobung (Horizont 0-0,3 m und 0,3-0,6 m) sowie drei Mischproben aus dem anstehenden Boden und der Auffüllung wurden auf Schadstoffe untersucht und nach deren Gehalten vorläufig klassifiziert. In der Bodenmischprobe „MP1 Feld 1 0-0,3 m“ wurde ein gering erhöhter Chrom-Gehalt von 0,017 mg/l im Eluat festgestellt. In der Bodenmischprobe „MP Feld 3 0,3-0,6“ wurde ein sehr gering erhöhter Arsen-Gehalt in der Festsubstanz festgestellt. Der Arsen-Gehalt im Horizont 0-0,3 und 0,6-0,9 ist jedoch unauffällig. Auch im Eluat konnten keine Konzentrationen über der laborseitigen Bestimmungsgrenze nachgewiesen werden. Der geringfügig erhöhte Arsen-Gehalt ist vermutlich durch die aufgefüllte, organische Schicht im Unterboden bedingt. In der Bodenmischprobe „MP Sand“ wurde ein sehr gering erhöhter Nickel-Gehalt in der Festsubstanz ermittelt, der vermutlich geogenen Ursprungs ist. Für Angaben zur weiteren Verwertung der anstehenden Böden wird auf die vorliegende Baugrund- und Bodenuntersuchung verwiesen [11].

Vorbelastungen bestehen kleinflächig durch die Aufschotterung der Stellplätze bzw. der landwirtschaftlichen Zufahrt im Norden, die zu einer teilweisen Versiegelung sowie zu Bodenmodellierung (Planierung) und damit zu einer Verdichtung sowie zu einer Änderung des ursprünglichen Bodenreliefs geführt hat. Zudem besteht eine geringfügige Schwermetallbelastung in Teilen des Änderungsbereichs. Wegen der Kleinflächigkeit der jeweils betroffenen Bereiche ist die Vorbelastung als gering einzustufen.

Weitere Vorbelastungen bestehen im Bereich des Ackers, da hier regelmäßig Bodeneingriffe bzw. Veränderungen des natürlichen Bodengefüges durch Pflügen usw. stattfinden. Kleinflächig kann es auf den Ackerflächen zu geringen Verdichtungen durch Befahren mit schweren Fahrzeugen kommen. Zudem sind Schadstoffeinträge (Abgase, Öl) möglich.

### 6.3.2 Wasser

#### *Grundwasser*

Der Änderungsbereich liegt innerhalb der hydrogeologischen Einheit „Glazialsedimente“. Hierbei handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit und stark wechselnder Ergiebigkeit. Die Deckschicht weist eine geringe bis gute Porendurchlässigkeit auf. Lokale Vorkommen von Feinsedimenten wirken als Grundwassergeringleiter. Lokal kann durch bindige Zwischenlagen eine hydraulische Stockwerksgliederung vorliegen [12].

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden in den Baggerschürfen keine Wasserzutritte beobachtet. Am 28.09.2022 konnten jedoch in sechs von sieben temporär ausgebauten Pegeln Wasserstände nach Bohrende ermittelt werden [11]. Die gemessenen Wasserstände variieren zwischen 3,66 m und 5,81 m unter Geländeoberkante. Bei den gemessenen Wasserständen handelt es sich um Schicht- oder Sickerwasser, das sich in den

sandigen und kiesigen Sequenzen anreichert und sich in der gering durchlässigen Grundmoräne im Bohrloch sammelt. Das Wasser fließt in den sandigen und kiesigen Sequenzen bzw. an der Oberkante der gering durchlässigen Grundmoräne entlang des Gefälles nach Osten ab. Grundwasser- bzw. Schichtwasserleiter sind die kiesigen und sandigen Einschaltungen (Moränensand-/kies) in der Grundmoräne. Die kiesigen Sequenzen sind vermutlich als zusammenhängender Grundwasserleiter aushaltend.

#### *Oberflächengewässer*

Oberflächengewässer kommen im Änderungsbereich oder dessen unmittelbarer Umgebung nicht vor. Das nächste Gewässer (Schlafenbühlgraben) verläuft etwa 420m weiter westlich; der Aulendorfer Graben befindet sich innerhalb des Stadtgebiets etwa 450 m weiter nördlich. Die Schussen verläuft in einer Entfernung von etwa 550m weiter östlich. Die überplanten Flächen entwässern derzeit in Richtung Osten (Schussen-Niederung).

### **6.3.3 Klima/Luft, Luftqualität, Klimawandel**

Großklimatisch zählt das Gebiet zum atlantisch getönten Klima des Voralpenraumes. Hinsichtlich der Höhe der Niederschläge wirkt sich besonders der Alpennordstau aus. Die Jahresmitteltemperatur (Station Aulendorf Haslach, Zeitraum 1981-2010) beträgt 8,3°C[3]. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt im Mittel der letzten 30 Jahre bei 878 mm (Station Aulendorf Blönried, Zeitraum 1991-2020) [4]. Die weiter östlich liegende Schussen-Niederung ist ein Kaltluftsammlgebiet.

Die unversiegelten Freiflächen im Änderungsbereich stellen Kaltluftentstehungsflächen mit Abfluss nach Südosten (in Richtung Schussen-Niederung) dar. Gemäß der Klimaanalysekarte des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben befindet sich der Änderungsbereich in einem Bereich von Hangwindssystemen mit einer Windgeschwindigkeit von >3 m/s in 2 m über Grund nach einer Stunde Simulationszeit (Abbildung 13). Großflächige klimarelevante Strukturen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Luftregenerationsfunktion sind innerhalb des Änderungsbereichs nicht vorhanden. Die im Norden entlang der Straße stehenden Bäume tragen jedoch in ihrem Nahbereich zur Luftreinhaltung bei. Kaltluftstaubereiche befinden sich nicht im Änderungsbereich oder unmittelbar angrenzend.

Vorbelastungen bestehen in geringem Umfang durch stoffliche Emissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Staub, Kfz-Abgase, Geruchsemissionen u.a.).

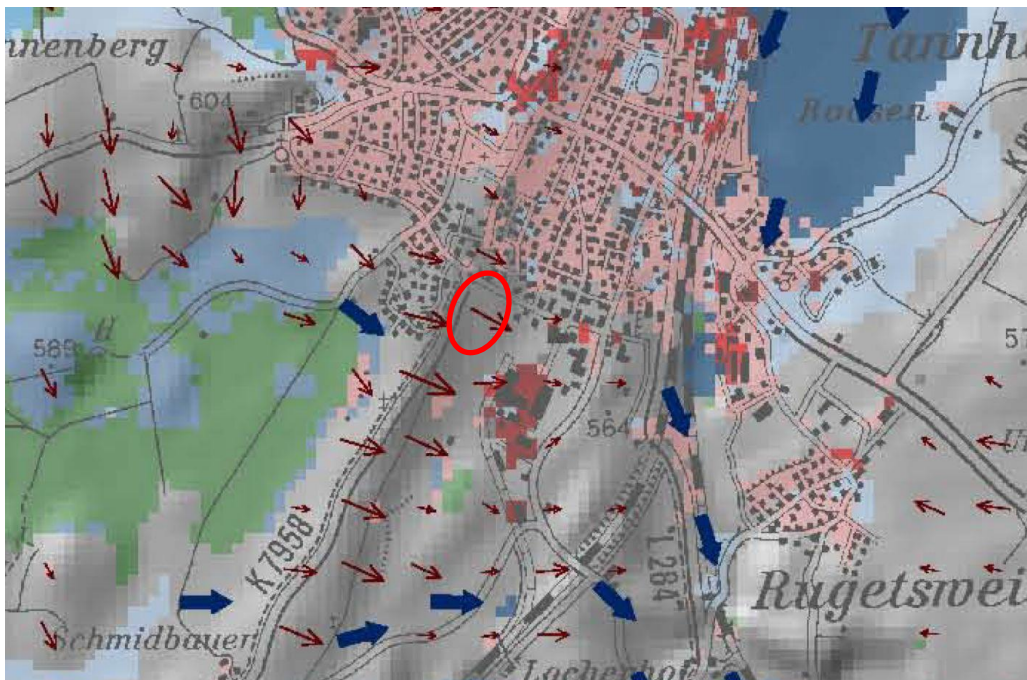


Abbildung 13: Ausschnitt Klimaanalysekarte, Klimafibel Bodensee-Oberschwaben, Änderungsbereich rot umkreist, o. M. [26]

#### 6.3.4 Arten, Biotope und biologische Vielfalt

##### Flora

Die potentiell natürliche Vegetation im Änderungsbereich entspricht einem „Waldmeister-Buchenwald“ [17][15]. Das Gebiet wurde jedoch schon vor sehr langer Zeit entwaldet.

Aktuell besteht der Änderungsbereich aus einer landwirtschaftlichen genutzten Fläche (2022: Maisacker). Entlang der Straße im Norden verläuft eine Reihe aus acht größeren Bäumen (Eichen, Hainbuche, Hänge-Birke, Esche, Spitz-Ahorn, Schwarz-Erlen) und einem etwas nach Süden versetzt stehenden Wildling. Da die Bäume aufgrund ihrer Straßennähe regelmäßig gepflegt bzw. zurückgeschnitten wurden, bieten sie kein Potenzial für Höhlenbrüter. Es wurden jedoch Nester von Ringeltaube und sonstige Singvogelnester festgestellt. Zwischen dem westlichen Baum und der übrigen Baumreihe befindet sich unmittelbar südlich der Straße eine Schotterfläche, die als Parkplatz und Zufahrt zum Acker genutzt wird. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der umliegenden Verkehrswege und Bebauung ist die floristische Diversität im Änderungsbereich als gering einzuschätzen.

##### Fauna

Der Änderungsbereich bietet für die Tierwelt nur wenige geeignete Strukturen; für einen Großteil des Jahres stellt der Acker eine struktur- und vegetationsarme Fläche dar. Für Offenlandbrüter ist der Änderungsbereich wegen der Kulissenwirkung, die von der umliegenden Bebauung ausgeht, nicht geeignet. Arten wie Feldlerche, Kiebitz, Wiesen-Schafstelze oder Wachtel können hier ausgeschlossen werden. In der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg sind die unweit südöstlich bzw. südwestlich liegenden kleineren

Obstwiesen als Streuobstbestände der Priorität 3 aufgeführt. Insbesondere wegen dieser Obstwiesen ist der gesamte Landschaftsbereich am südlichen Stadtrand – einschließlich der überwiegenden Teile des Änderungsbereichs – als Neuntöter-Lebensraum der Priorität 3 verzeichnet. Die Art wurde demnach hier nicht nachgewiesen; im Änderungsbereich fehlen auch die für den Neuntöter erforderlichen Strukturen und günstigen (ungestörten) Heckenbereiche. Günstige Habitatstrukturen für den Neuntöter (insbesondere Gehölze) bestehen jedoch unmittelbar südlich und südöstlich des Änderungsbereichs in Form von Obstwiesen, kleineren Feldhecken und den Gehölzen der südlich liegenden Gärtnerei.

Die größte Bedeutung innerhalb des Änderungsbereichs kommt der Baumreihe im Norden zu. Hier besteht Brutverdacht für insgesamt zehn freibrütende Vogelarten, darunter neben häufigen Vögeln wie der Amsel auch wertgebende Arten wie Bluthänfling und Goldammer. Insgesamt wurden 25 Vogelarten beobachtet, die ihre Reviere zum Teil auch in angrenzenden Flächen (Gärtnerei, Obstwiese, Gärten der angrenzenden Wohngebiete) haben und den Änderungsbereich zur Nahrungssuche nutzen. Auch Greifvögel wie Rotmilan oder Mäusebussard nutzen den Bereich zur Jagd.

Die Baumreihe ist darüber hinaus für Fledermäuse von Bedeutung, zum einen als Jagdgebiet, zum anderen als Leitstruktur auf Flügen in benachbarte Jagdgebiete. Insgesamt konnten drei Fledermausarten bzw. -artengruppen festgestellt werden (Großer Abendsegler, Rauhaut- und/oder Weißbrandfledermaus, Zwergfledermaus). Vor allem für die nachgewiesenen Jungtiere hat die Baumreihe eine wesentliche Orientierungsfunktion.

Vorbelastungen bestehen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Lebensraumverlust), durch akustische Beeinträchtigungen (Verkehrs- und Gewerbelärm) sowie durch Scheuchwirkungen (Park-/Fahrverkehr). Zusammenfassend ist die Bedeutung des Änderungsbereichs für die Pflanzenwelt als gering, für die Tierwelt als gering bis mittel (Baumreihe) einzuschätzen.

### 6.3.5 Landschaft

Der Änderungsbereich liegt innerhalb der naturräumlichen Großregion „subalpines Jungmoränenland“ im Naturraum Nr. 32 „Oberschwäbisches Hügelland“ [23]. Die Lage ist damit einerseits von der Nähe zu den Alpen, andererseits von den geologischen Vorgängen während und nach der letzten Eiszeit geprägt. Der Änderungsbereich befindet sich am südlichen Stadtrand von Aulendorf. Es wird derzeit durch eine monotone Ackerfläche geprägt, die ein leichtes Gefälle in Richtung Südosten aufweist. Prägend sind die westlich und nördlich sowie weiter östlich liegende Bebauung (bestehende Siedlungsränder), der Ausblick nach Osten über das von bestehender Bebauung geprägte Schussental sowie der Blick in die freie Landschaft nach Süden, wo die Gehölze bei der Gärtnerei und am Gewerbegebiet sowie die Waldflächen entlang der Ach den Ausblick bestimmen. Von den höher gelegenen Bereichen im Westen sind bei gutem Wetter teilweise die Berge zu erkennen. Visuelle Vorbelastungen bestehen durch die ausgeräumte Feldflur sowie durch den Blick auf das großflächige Gewerbe- und Industriegebiet „Sandäcker“.

### **6.3.6 Mensch, Bevölkerung, Gesundheit und Erholung**

Der Änderungsbereich liegt am Ortsrand und zählt damit zum Wohnumfeld der nördlich und westlich gelegenen Wohnbebauung, auch wenn er aufgrund der Ackerbewirtschaftung nicht direkt von den Anwohnern genutzt werden kann. Auf der Westseite des Steinenbacher Wegs verläuft ein Fuß-/Radweg, der von der Planung nicht betroffen ist. Dem Bereich kommt derzeit vorwiegend eine Bedeutung als landwirtschaftlicher Produktionsstandort zu. Für die Naherholung ist er nicht relevant.

Geringe Vorbelastungen bestehen durch die Emissionen, die bei der Bewirtschaftung der Ackerfläche freigesetzt und ggf. teilweise auch in den Bereich der bestehenden Ortsrandbebauung eingetragen werden (z.B. Staub, Geruch, Motorlärm). Zudem wirken auf den Änderungsbereich Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen von der westlich angrenzenden K 7958 sowie von den weiter östlich liegenden Gewerbebetrieben ein. Nutzungskonflikte liegen derzeit nicht vor.

### **6.3.7 Kultur- und Sachgüter**

Kulturdenkmale, archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmale sind aus dem Änderungsbereich oder seiner Umgebung nach bisherigem Kenntnisstand nicht bekannt.

### **6.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Wechselwirkungen, die zum Teil oben bereits beschrieben wurden, betreffen vorwiegend den Einfluss der menschlichen Nutzung auf die Naturgüter: Die intensive Ackernutzung sichert einen Teil der Lebensmittelproduktion (Schutzgut Mensch), reduziert jedoch im Vergleich zu anderen Nutzungen (Grünland, Wald) den Lebensraumwert der Fläche. Durch die Strukturarmut (über weite Teile des Jahres vegetationsfreie Fläche, im Sommer fast ausschließlich Mais) bieten die Flächen in Verbindung mit der siedlungsnahen Lage nur wenigen Tieren und Pflanzen geeignete Bedingungen für ein Vorkommen, was zu einer Artenverarmung führt (Schutzgut Flora, Fauna, Biodiversität). Negative Rückwirkungen auf das Schutzgut Mensch können hier durch ein vermindertes Potenzial für Naturerlebnisse entstehen (Blütenreichtum, Vogelgesang, Insektenvielfalt usw.). Für das Schutzgut Boden ist die aktuelle Nutzung mit wiederkehrenden Eingriffen (Befahren mit schweren Maschinen, Pflügen usw.) sowie (durch den winterlichen Offenboden in leichter Hanglage) mit Erosionsgefahren verbunden. Auch dies kann – z.B. durch Bodenabschwemmung auf benachbarte Baugrundstücke infolge von Starkregenereignissen – negativ auf das Schutzgut Mensch zurückwirken. Das Landschaftsbild wirkt aufgrund fehlender naturnaher Strukturen eher monoton, was wiederum auf das Schutzgut Mensch zurückwirken kann, wenn es die Erholungseignung der umliegenden Bereiche schmälert.



## **6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Auswirkungsanalyse)**

### **6.4.1 Geologie, Boden und Fläche**

Durch das Vorhaben wird derzeit als Acker sowie kleinflächig für Stellplätze genutzte Fläche (insgesamt rund 2,00 ha) in Anspruch genommen. Bei Umsetzung der geplanten Bebauung (Ärztehaus und Wohngebiet) können voraussichtlich Flächen in einer Größenordnung von rund 1,4 ha neu versiegelt werden; genauere Angaben sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht möglich.

Hierdurch wird eine Fläche von gut 1,9 ha der landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Ein gleichwertiger Ersatz von landwirtschaftlichen Flächen an anderer Stelle ist nicht realisierbar. In Bezug auf den Flächenverbrauch ist die Planung daher als erheblicher Eingriff zu bewerten.

Die geplante Bebauung und Versiegelung führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Die Fläche ist nicht mehr zum Anbau von Kulturpflanzen nutzbar; zudem gehen auf den versiegelten Flächen die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer“ vollständig verloren. Darüber hinaus kann der Boden hier seine Lebensraumfunktion für Kleinlebewesen nicht mehr erfüllen.

Weiterhin ist die Umsetzung der Bebauung mit Bodenauf- und -abtrag und damit mit einem Eingriff in das natürliche Bodengefüge sowie mit einer Änderung des Geländereiefs verbunden. Während der Baumaßnahme kommt es zu einer vorübergehender Flächeninanspruchnahme, es besteht die Gefahr von baubedingten Bodenverdichtungen durch Baustelleneinrichtung und Baumaschinen sowie von Schadstoffeinträgen in den Boden. Des Weiteren besteht die Gefahr der unsachgemäßen Lagerung von Oberboden.

#### Erheblichkeit des Eingriffs

Da am Standort landwirtschaftlich genutzte Böden mit mittlerer Leistungsfähigkeit vorliegen, kommt es durch die mit der Bebauung verbundene Vollversiegelung zu erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

Es wird empfohlen, die Böden durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen und Vernichtung zu schützen und möglichst einer hochwertigen Verwertung zuzuführen. Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden sollten im parallel aufgestellten Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen werden (z.B. Verwendung teilversiegelter Beläge; Ausschluss von nicht beschichteten Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei; Begrünung von Flachdächern; Bodenmanagement- und Verwertungskonzept, siehe Kapitel 6.6).

Durch die Neuversiegelung und den Flächenverbrauch verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen, die zu kompensieren sind. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

#### 6.4.2 Wasser

Durch die Neuversiegelung reduziert sich die Fläche, auf der Niederschlagswasser versickern kann. Hierdurch wird die Grundwasserneubildung reduziert und der Oberflächenabfluss verstärkt. Das Retentionsvermögen der überplanten Flächen verkleinert sich. Während der Bauphase besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in das in das Grund- bzw. Schichtwasser. Dies kann durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden werden (z.B. Lagerung von Öl/Benzin etc., Ölwechsel, Auftanken sowie Montage-, Service- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen nur auf befestigten und kontrolliert entwässerten Flächen (Beton, Asphalt), sofortige Entsorgung von Bauabfällen aus der Baugrube).

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

##### Erheblichkeit des Eingriffs

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf der Steige Südost“) sind geeignete Maßnahmen festzusetzen, durch welche ein Schadstoffeintrag vermieden, neuer Retentionsraum geschaffen und der Oberflächenwasserabfluss reduziert bzw. verlangsamt wird. Neben einem dem Stand der Technik entsprechenden Konzept zur Niederschlagswasserbewirtschaftung stellen auch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, der Verzicht auf Dacheindeckungen aus unbeschichteten Schwermetallen (Kupfer, Zink, Titan-Zink, Blei) sowie die Begrünung von Flachdächern geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dar (vgl. Kapitel 6.6).

Nach Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser.

#### 6.4.3 Klima/Luft, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Bebauung gehen die offenen Ackerflächen verloren; in diesen Bereichen kann sich keine Kaltluft mehr bilden. Ein Teil der Bäume entlang der Straße kann nicht erhalten werden, wodurch sich die Frischluftproduktion in diesem Bereich etwas reduziert. Durch die Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung kann es zu lokalen Aufheizeffekten und zu einem geringfügigen Anstieg lokaler Temperaturen kommen. Zudem stellen die Gebäude Abflusshindernisse für talabwärts gerichtete Luftströmungen dar. Die geplante Bebauung bleibt jedoch vergleichsweise kleinteilig; durch die überwiegende Nordwest-Südost-Orientierung der Gebäude kann das Gebiet auch nach Umsetzung der Bebauung von Hangwinden durchströmt werden. Klimatische Belastungen auf Grund einer unzureichenden Durchlüftung der weiter östlich liegenden Bebauung sind daher nicht zu erwarten.

Durch die Nutzung des Baugebietes kann es zu einer geringfügigen Schadstoffanreicherung in der Luft durch die Kfz-Abgase des Anliegerverkehrs sowie durch die Abgase aus privaten Heizanlagen kommen. Der Ausstoß von Luftschadstoffen durch die Bewohner kann reduziert werden, wenn bei Bau und Benutzung entsprechende Energieeinsparmaßnahmen umgesetzt werden (z.B. effiziente Wärmedämmung, stromsparende Geräte), auf

Holzverbrennung weitestgehend verzichtet wird und emissionsarme Fortbewegungsarten genutzt werden (zu Fuß, Rad, ÖPNV, Fahrgemeinschaften, Elektroauto).

Baubedingte Schadstoffemissionen können durch die dem Stand der Technik entsprechenden Schutzmaßnahmen weitestgehend vermieden werden.

#### Erheblichkeit des Eingriffs

Auf Grund der Art der geplanten Bebauung (Ärztehaus und Wohnbebauung) sind bei Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft als gering zu bewerten. Vorschläge für Maßnahmen, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt werden sollten, sind in Kapitel 6.6 dargelegt. Hierzu zählen beispielsweise die Neupflanzung von Gehölzen sowie die Dachbegrünung zur Verbesserung der Luftqualität und des Kleinklimas durch Erhöhung der Verdunstungsrate (Luftbefeuchtung), Reduktion von Aufheizeffekten (Kühlung durch Beschattung und Transpiration) sowie durch die Filterung von Staub und Luftschadstoffen.

#### **6.4.4 Arten, Biotope und biologische Vielfalt**

Bei Umsetzung der Planung entfällt die landwirtschaftliche Nutzung des Änderungsbereichs; es finden Bodenumlagerungen und -verdichtungen sowie Neuversiegelungen statt. Durch die Umnutzung sowie die Versiegelung gehen die aktuell zumindest temporär vorhandenen Vegetationsstrukturen dauerhaft als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Während der Baumaßnahme kommt es zu vorübergehender Flächeninanspruchnahme sowie zu Bodenabtragungen und -auffüllungen.

Gefährdete oder seltene Biotoptypen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Verlust des Ackers als Nahrungsfläche stellt für die betroffenen Vogelarten keine erhebliche Verschlechterung dar, da es sich nicht um ein hochwertiges Nahrungshabitat handelt. Voraussichtlich werden nur der Wildling sowie einer der acht großen Bäume entlang der Straße gefällt. Um die Tötung von Tieren bzw. Störungen während der Fortpflanzungszeit zu vermeiden, darf die Rodung der Gehölze gem. § 39 BNatSchG nur außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen, d.h. in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02. Die sieben verbleibenden Bäume bleiben voraussichtlich erhalten und stehen damit weiterhin als Niststandort und Leitstruktur zur Verfügung. Durch im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzende Neupflanzungen im Anschluss an die zu erhaltende Baumreihe können die artenschutzfachlichen Funktionen dieser Vegetationsstruktur langfristig erhalten werden. Erhebliche, durch die Umsetzung der Planung verursachte Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind daher nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Durch die Umsetzung und Nutzung des Baugebiets ergeben sich zwar für die im Gebiet bzw. die angrenzend vorkommenden Arten Störungen, z.B. durch visuelle Beeinträchtigungen (Scheuchwirkungen), Betriebs- und Freizeitlärm oder streunende Haustiere. Die hier lebenden Arten sind jedoch bereits an anthropogenen Einfluss gewöhnt, tolerieren diesen oder sind an die menschlichen Siedlungsräume angepasst. Störungen durch Lichtimmissionen im Bereich der freien Landschaft können durch entsprechende Festsetzungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung minimiert werden.

#### Erheblichkeit des Eingriffs

Durch die Bebauung des Ackers und die damit verbundene Neuversiegelung gehen die Flächen dauerhaft als Lebensraum für die hier vorkommenden Pflanzen (Straßenbäume, Segetalflora) sowie als Nahrungshabitat für Tiere verloren. Aufgrund der Größe der betroffenen Offenlandflächen und der entstehenden Ausdehnung des Siedlungsrandes in die freie Landschaft sind die Beeinträchtigungen trotz des aktuell geringen Lebensraumwerts der Flächen als erheblich einzustufen. Durch geeignete, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann die Eingriffsstärke reduziert werden (z.B. Neupflanzung einheimischer Gehölze, Begrünung von Flachdächern, Installation einer insektenschonenden Außenbeleuchtung, Beschränkung auf lediglich schwach reflektierende Photovoltaikmodule, Abstand von Zäunen zum Gelände). Darüber hinaus sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes erforderlich.

#### **6.4.5 Landschaft**

Durch das Vorhaben findet eine Veränderung des Landschaftsbildes insbesondere durch die Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen in ein Baugebiet mit Ärztehaus und Wohnnutzung statt. Der neue Ortsrand verschiebt sich nach Süden. Dadurch verändern sich auch die Blickbeziehungen für die Anwohner der Wohngebiete im Norden und Westen sowie für Spaziergänger auf dem Fuß-/Radweg entlang des Steinenbacher Wegs. Die Bewohner des bisherigen Ortsrandes verlieren teilweise ihren Ausblick in die freie Landschaft.

Baubedingt wird es Veränderungen der Landschaft durch Baustelleneinrichtung sowie Bodenauf- und -abtrag geben. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist zeitlich voraussichtlich auf wenige Jahre begrenzt.

#### Erheblichkeit des Eingriffs

Durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Begrenzung der Gebäudehöhen; Dachbegrünung, Neupflanzung von Bäumen entlang der Straße im Norden sowie am neuen Ortsrand; siehe Kapitel 6.6) können die Beeinträchtigungen des Schutzgut Landschaft deutlich reduziert werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft.

#### **6.4.6 Mensch, Bevölkerung, Gesundheit und Erholung**

Die landwirtschaftlichen Ertragsflächen gehen verloren. Dafür wird durch die Planung die Umsetzung eines Ärztehauses ermöglicht, welches die gesundheitliche bzw. medizinische Versorgung am Ort verbessert. Zudem wird neuer Wohnraum für die Bewohner von Aulendorf geschaffen. Hierdurch erhöht sich die Attraktivität der Stadt als Wohnort; einer möglichen Abwanderung wird vorgebeugt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen bzgl. Lärm, Lufthygiene o.ä. sind vom Vorhaben nicht zu erwarten. Lediglich während Bauphasen kann es zu Belästigungen dieser Art kommen.

Für die Naherholung ergeben sich in Bezug auf Wegebeziehungen keine Verschlechterungen; der westlich verlaufende Fuß-/Radweg bleibt erhalten. Die Erlebbarkeit der landschaftlichen Eigenart im unmittelbaren Änderungsbereich reduziert sich jedoch erheblich, bestehende Blickbeziehungen gehen für Spaziergänger genau wie für die Bewohner der weiter nördlich und westlich liegenden Wohngebäude verloren.

Die auf den Änderungsbereich einwirkenden Gewerbe- und Verkehrslärmimmissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Voruntersuchung gemäß DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) ermittelt und bewertet (meixner Stadtentwicklung, 03.05.2023).

In Bezug auf Gewerbelärm ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) im Änderungsbereich unter Berücksichtigung eines allgemeinen Ansatzes (flächenbezogenen Schalleistungspegel für die Betriebe im Gewerbe- und Industriegebiet „Sandäcker“) zu erwarten. Als weiteren Schritt im Bebauungsplanverfahren wird vorgeschlagen die Genehmigung der relevanten Firmen einzusehen und gegebenenfalls eine Abstimmung mit diesen durchzuführen.

Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnung zeigen, dass es zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 für ein Mischgebiet (tags/nachts: 60/50 dB(A)) und für ein allgemeines Wohngebiet (tags/nachts: 55/45 dB(A)) entlang der Kreisstraße kommt. Zur Lösung des Konfliktes im geplanten allgemeinen Wohngebiet sind im weiteren Verfahren Lärmschutzmaßnahmen abzustimmen und mit anderen Belangen abzuwägen. Anschließend sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende Festsetzungen zu treffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die lärmbezogenen Nutzungskonflikte bei Umsetzung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen lösbar.

#### Erheblichkeit des Eingriffs

Die Umsetzung der Planung ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch verbunden. Das Schutzgut profitiert von der Errichtung des Ärztehauses und von der Schaffung neuen Wohnraums. Auch die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzenden Gehölz-Pflanzungen kommen dem Schutzgut Mensch zugute, da diese eine gute Durchgrünung des Baugebietes sichern und damit die Attraktivität des Wohnumfeldes erhöhen.

#### **6.4.7 Kultur- und Sachgüter**

Da innerhalb des Änderungsbereichs keine Kultur- und Sachgüter vorhanden sind, ist nicht mit Umweltauswirkungen zu rechnen.

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

Zu Schadstoffemissionen sowie Wärme: siehe den Punkt 6.4.3 „Klima/Luft...“

Zu Lärmemissionen: siehe den Punkt 6.4.6 „Mensch, Bevölkerung, Gesundheit...“

Von der Straßenbeleuchtung sowie der Außen- und Innenbeleuchtung an Gebäuden gehen Lichtemissionen aus. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind diese durch

entsprechende Minimierungsmaßnahmen zu reduzieren (siehe auch den Punkt 6.4.4 „Arten, Biotope...“).

Zusammenfassend sind aufgrund der Art des Vorhabens in Verbindung mit den vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen keine negativen Auswirkungen durch Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung zu erwarten.

#### **6.4.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Es wird angestrebt, den anfallenden Bauaushub innerhalb des Baugebietes - etwa zur Geländegestaltung - wiederzuverwenden. Baubedingt anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt.

Als wesentliche Abfälle in der Betriebsphase sind insbesondere recyclingfähige Verpackungen, organische Abfälle (Biomüll) sowie in Bezug auf Schadstoffe in der Regel unbedenklicher Haus- bzw. Restmüll zu erwarten. Anfallende Abfälle sind nach Kreislaufwirtschaftsgesetz vorrangig wiederzuverwerten (Recycling, energetische Verwertung, Verfüllung); falls dies nicht möglich ist, sind sie ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Die Entsorgung erfolgt über den Landkreis Ravensburg.

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

Ein erheblicher Schadstoffeintrag durch den Baustellenbetrieb ist im Falle einer Bebauung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche nicht zu erwarten. Sofern die optimale Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe gewährleistet ist, mit Öl und Treibstoffen sachgerecht umgegangen wird und eine regelmäßige Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäße Lagerung gewässergefährdender Stoffe erfolgt, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden.

In Bezug auf den Betrieb des Ärztehauses und der geplanten Wohngebäude ist davon auszugehen, dass nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

Für die Anlage der Gebäude und Außenanlagen (Zufahrten, Stellplätze usw.) werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen, angewandt bzw. eingesetzt, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter zu erwarten sind.

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

Baubedingte Unfälle können durch einen fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen sowie der Einhaltung von Sicherheitsvorschriften und Fachnormen vermieden werden. Mögliche Unfallrisiken im Betriebsablauf sowie die rechtsgültigen Vorschriften zum Brandschutz sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich begründet die Planung kein konkretes Vorhaben, das in der Bau- oder Betriebsphase mit besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt verbunden ist.

#### **6.4.12 Erneuerbare Energien**

Gemäß dem Umwelt-Daten und-Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung circa 1.148 kWh/m<sup>2</sup>. In Verbindung mit der Geländelage und dem geplanten Zuschnitt der Grundstücke sind die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie (Photovoltaik, Solarthermie) gut.

Gemäß der Karte „Hydrogeologische Kriterien zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg“ ist das Gebiet für den Bau und den Betrieb von Erdwärmesonden bis zu einer Tiefe von 100 m hydrogeologisch günstig (Kategorie 3). Bei größeren Bohrtiefen ist eine Einzelfallprüfung erforderlich. Gemäß dem Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau ist die Bohrtiefe zum Schutz genutzter bzw. nutzbarer Grundwasservorkommen auf (je nach Geländelage) 180 m bis 185 m beschränkt. Eine geothermische Nutzung mittels Erdwärmesonde ist effizient. Während der Bohr- und Ausrüstungsarbeiten sowie nach Sondereinbau bei Bohrtiefen größer 8 m bis 13 m sind Gasaustritte möglich. Zudem ist mit artesisch gespanntem Grundwasser zu rechnen. Beim Antreffen von artesisch gespanntem Grundwasser ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen, ob und wie eine Erdwärmesonde eingebaut werden kann oder ob das Bohrloch ohne Sondereinbau dauerhaft abgedichtet werden muss.

#### **6.4.13 Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben bzw. Planungen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen. Darüber hinaus sind keine kumulierenden Wirkungen in Bezug auf andere Schutzgüter zu erwarten.

#### **6.4.14 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Auch bei Umsetzung der Planung sind die wesentlichen Wechselwirkungen durch die menschlichen Aktivitäten bestimmt. Die Bebauung des Gebiets verhindert zukünftig die Nahrungsmittelproduktion auf der Fläche. Das Landschaftsbild wird wesentlich verändert, weil die freie Landschaft mit ihren Ausblicken verloren geht und stattdessen Gebäude und Verkehrswege errichtet werden; das Gebiet wird Teil des bebauten Stadtgebiets von Aulendorf. Es ist für Erholungssuchende daher nicht mehr als (wenn auch monotoner) Landschaftsraum erlebbar (Wechselwirkung Mensch-Landschaft). Durch die Bepflanzung der privaten Gärten sowie der Freiflächen rund um das Ärztehaus kann sich die Artenvielfalt im Gebiet erhöhen. Das Gebiet wird zukünftig zwar noch stärker durch regelmäßige menschliche Störungen bestimmt (Bewegungen, Licht, Lärm usw.), kann jedoch dennoch mehr Tieren geeignete Lebensraumstrukturen bieten als bisher (z.B. Gartenvögel). Dies wirkt positiv auf das Schutzgut Mensch zurück, da die Artenvielfalt die Lebens- bzw. Wohnqualität mitbestimmt. Durch die Bebauung und die damit verbundene Versiegelung, ggf. auch durch Luftschadstoffemissionen aus Heizanlagen und Pkw-Verkehr kann es zu Verschlechterungen der kleinklimatischen Verhältnisse kommen (z.B. Aufheizeffekte), was wiederum auf das Schutzgut Mensch zurückwirken kann, da große Hitze zu gesundheitlicher Belastung führen kann. Eine ausreichende Durchgrünung (Schutzgut Pflanzen)

kann dem entgegenwirken und damit nicht optisch nur das Stadtbild aufwerten und als Ersatzlebensraum für Tiere dienen, sondern auch in Bezug auf das Kleinklima zum Wohlbefinden der zukünftigen Anwohner beitragen (Wechselwirkung Flora/Klima/Mensch).

## **6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine grundlegende Änderung der Bewirtschaftung des Ackers zu erwarten. Der Acker sowie die Baumreihe im Norden bleiben als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bestehen. Die Böden bleiben als landwirtschaftliche Ertragsstandorte erhalten und können auch die weiteren Bodenfunktionen im bisherigen Umfang erfüllen. Das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser kann weiterhin ungehindert versickern und zur Grundwasserspeisung beitragen. Das Offenland kann weiterhin als Kaltluftproduktionsfläche, die Gehölze können als Frischluftproduzenten fungieren. Hangabwärts gerichtete Luftströmungen können ungehindert abfließen. Die bestehenden Blickbeziehungen am Ortsrand sowie die Straßenbäume im Norden als anreichernde Elemente des Landschaftsbildes bleiben erhalten. Dafür erhalten die Bewohner von Aulendorf kein Ärztehaus sowie nicht die Möglichkeit, neue Wohngebäude an ihrem Heimatort zu errichten.

## **6.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich**

Bei der Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter wurde dargestellt, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden können. Im Einzelnen wird empfohlen, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch Festsetzungen zu sichern:

- Verwendung teilversiegelter Bodenbeläge zur Minimierung des Versiegelungsgrades sowie zur Aufrechterhaltung eines Mindestmaßes an Wasserdurchlässigkeit (Reduktion negativer Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt)
- Ausschluss unbeschichteter Bleche für baukonstruktive Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z.B. Dacheindeckungen, nicht jedoch Rinnen, Fallrohre etc.) zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden oder Grundwasser
- naturnahe Niederschlagswasser-Bewirtschaftung (zentrale Retentionsfläche, deren Lage im weiteren Verfahren noch festzulegen ist)
- Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Pultdächern (Reduktion von Niederschlagswasser-Abflussspitzen, Erhöhung der Verdunstungsrate (Luftbefeuchtung), Reduktion von Aufheizeffekten durch die Bebauung, zur Filterung von Staub/Luftschadstoffen sowie zur Schaffung von Ersatzlebensräumen für Kleinlebewesen, v.a. Insekten)



- Festsetzung von Pflanzgeboten zur Sicherstellung einer guten Ein- und Durchgrünung (zur Erhöhung des Lebensraumwertes sowie wegen der klimatischen Wohlfahrtswirkungen von Gehölzen)
- Festsetzung von Pflanzlisten zur naturnahen Gestaltung der Pflanzungen und zur Erhaltung der Nahrungsgrundlage für die heimische Tierwelt
- Ausschluss von Nadelhecken zur Vermeidung von Abschottungseffekten und zur besseren Einbindung in die umliegende Landschaft
- Installation einer insektenschonenden Beleuchtung zur Vermeidung schädlicher Anlockwirkungen auf nachtaktive Insekten sowie zur Reduktion nächtlicher Lichtabstrahlung in die freie Landschaft
- Verwendung ausschließlich schwach reflektierender Photovoltaikmodule zur Vermeidung fehlgeleiteter Eiablagen wassergebundener Insekten
- Verwendung tierfreundlicher Einfriedungen zur Aufrechterhaltung der Durchlässigkeit des Baugebietes und zur Förderung der Habitatvernetzung für Kleintiere

Die Ermittlung des konkreten Ausgleichsbedarfs sowie die Festlegung von Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass der Ausgleichsbedarf über die Zuordnung von Ökopunkten aus einer bereits umgesetzten Maßnahme abgedeckt wird.

## **6.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)**

Der Erfolg der Funktionalität der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hängt wesentlich von deren konsequenter Umsetzung ab. Durch eine Überwachung der Umsetzung und des Erfolgs der oben vorgeschlagenen Maßnahmen können Defizite frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen oder Anpassungen rechtzeitig geplant und umgesetzt werden. Daher ist eine dauerhafte, regelmäßige Kontrolle der Entwicklungsstände während und nach dem Bauvorhaben erforderlich. Die konkreten Maßnahmen zur Überwachung sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzulegen.

## **6.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

In Aulendorf ist das Ärztehaus am Schloss die einzig verbleibende Hausarztpraxis im Stadtgebiet. Damit ist es für die meisten älteren und chronisch kranken Patienten der erste und einzige Zugang zum ambulanten Sektor im Gesundheitssystem. Seit längerem bestehen von Seiten des Ärztehauses am Schloss Überlegungen die bestehende Praxis in der Hauptstraße zu erweitern, um einer gestiegenen Patientenzahl, den zukünftigen Aufgabenstellungen und einer zukunftsgerechten, modernen ärztlichen Versorgung in Aulendorf gerecht zu werden. Am bestehenden Standort in der Hauptstraße ist dies nicht möglich. Der vorliegende Standort wurde gewählt, weil er auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln leicht erreichbar ist und ausreichend Platz für die geplanten Erweiterungen bietet. Zugleich bietet sich am Standort die Möglichkeit, dem Ärztehaus dienende oder dieses sinnvoll ergänzende Nutzungen sowie auch betreutes Wohnen umzusetzen. Andere

Standorte, die ähnlich leicht erreichbar sind, dieselbe Fläche bieten und mit Blick auf angrenzende Nutzungen konfliktfrei sind, stehen der Stadt derzeit nicht zur Verfügung.

### **6.9 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die auf Grund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Eine Anfälligkeit von Vorhaben, das bei nachfolgender Aufstellung eines Bebauungsplanes im Gebiet zulässig wäre, für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht gegeben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Natura 2000-Gebiete, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten.

### **6.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden am südlichen Ortsrand von Aulendorf eine Wohnbaufläche (Planung), eine Mischbaufläche (Planung) sowie eine Sonderbaufläche (Planung) dargestellt; derzeit besteht hier die Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft.

Die Darstellung der Sonderbaufläche dient dazu, den akuten Bedarf nach einem Ärztehaus abzudecken. Unmittelbar angrenzend hieran sind weitere mit dem Ärztehaus in Verbindung stehende sowie auch das Wohnen nicht wesentlich störende gewerbliche Nutzungen vorgesehen. Das südlich anschließende geplante Wohngebiet soll zum Teil dem betreuten Wohnen dienen, was sich aufgrund der Nähe zu dem geplanten Ärztehaus besonders anbietet. Darüber hinaus dient die Planung dazu, den Wohnraumbedarf der ortsansässigen Bevölkerung zu decken. Die Änderung erfolgt gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf der Steige Südost“.

Der Änderungsbereich „Auf der Steige Südost“ umfasst eine Fläche von rund 2,00 ha, davon entfallen 1,17 ha auf die geplante Wohnbaufläche, 0,53 ha auf die geplante Mischbaufläche und 0,30 ha auf die geplante Sonderbaufläche.

Der Bereich liegt südlich der Straße „Auf der Steige“ und östlich des Steinenbacher Wegs und wird derzeit als Acker genutzt. Entlang der Straße im Norden befindet sich eine Reihe aus acht größeren Laubbäumen. Das Gelände fällt nach Südosten hin ab. Die vorhandenen Böden sind von durchschnittlicher Fruchtbarkeit und haben eine mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe. Die Baumreihe im Norden ist als Niststandort für Vögel sowie als Jagdhabitat und Leitstruktur für Fledermäuse von Bedeutung und sollte im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gesichert werden. Dem Gebiet kommt derzeit eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu.

Für die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in welcher der derzeitige Umweltzustand und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht systematisch zusammengestellt und bewertet.

Es wurden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Wesentliche dauerhafte Beeinträchtigungen entstehen durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenflächen in einer Größenordnung von etwas über 1 ha (Verlust landwirtschaftlicher Ertragsfläche, Verlust der Retentions- sowie Filter- und Pufferfunktion, Verlust von Offenflächen, die Lebensraum und Nahrungshabitat für Tiere der Kulturlandschaft darstellen).

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen (parallele Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Auf der Steige Südost“). Auf der Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung werden die voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen verbal-argumentativ dargestellt und geeignete Maßnahmen zur Eingriffsminderung empfohlen. Der Eingriffsschwerpunkt liegt beim Schutzgut Boden durch die großflächige Versiegelung von Böden mittlerer Leistungsfähigkeit. Für die anderen Schutzgüter sind mit der Umsetzung der Planung langfristig keine oder nur geringe Umweltbelastungen verbunden.

Die Ermittlung des konkreten Ausgleichsbedarfs sowie die Festlegung von Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

## 7. Literatur und Quellen

- [1] BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- [2] BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- [3] DEUTSCHER WETTERDIENST (2023): Jahresmitteltemperatur Station Aulendorf-Haslach [https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/observations\\_germany/climate/multi\\_annual/mean\\_81-10/Temperatur\\_1981-2010.txt](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/multi_annual/mean_81-10/Temperatur_1981-2010.txt)
- [4] DEUTSCHER WETTERDIENST (2023): Jahresniederschlagssumme Station Aulendorf-Blönried [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder\\_9120\\_SV\\_html.html;jsessionid=C4FB39C713B72542AAB3A8AC79C38970.live11042?view=naPublication&nn=16102](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_9120_SV_html.html;jsessionid=C4FB39C713B72542AAB3A8AC79C38970.live11042?view=naPublication&nn=16102)
- [5] DIN 18915 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2002): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Bodenarbeiten. – Ausgabedatum: 2002-08; Berlin (Beuth)
- [6] DIN 18920 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2014): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. – Ausgabedatum: 2014-07; Berlin (Beuth)
- [7] DIN 19731 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1998): Bodenbeschaffenheit. Verwertung von Bodenmaterial. – Ausgabedatum: 1998-05; Berlin (Beuth)
- [8] GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23.06.2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 44)
- [9] GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 06.12.1983, zuletzt geändert durch Art. 29 der Verordnung vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- [10] GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPÜP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015
- [11] KUGEL SCHLEGEL WUNDERER (KSW) BERATENDE GEOLOGEN UND INGENIEURE (2023): Geotechnischer Untersuchungsbericht - Baugrunderkundung und Bodenuntersuchungen für das Erschließungsvorhaben „Fl.-Nr.1435/1“ in Aulendorf, Landkreis Ravensburg. Digitaler Vorabzug vom 11.04.2023.
- [12] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LRGB): Geodatendienste. <http://maps.lgrb-bw.de>
- [13] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LRGB) (2011): Bodenschätzung: Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB
- [14] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2009). Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe
- [15] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Besonders und streng geschützte Arten: Vögel <https://preview.tinyurl.com/yxveje9q>, Amphibien <https://preview.tinyurl.com/yyaexe4u>
- [16] LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung
- [17] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- [18] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Heft 23: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Karlsruhe

- [19] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2012): Heft 24: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Karlsruhe
- [20] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016). Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg.
- [21] LANDKREISE BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN (2012): Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten - Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen. 01.07.2012
- [22] LANDESBYBAUORDNUNG (LBO) für Baden-Württemberg vom 05.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 41)
- [23] LANDESWALDGESETZ (LWaldG) für Baden-Württemberg vom 31.08.1995, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 44)
- [24] MEYNEN, E. et al. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – 2 Bd. 1339 S. Bad Godesberg.
- [25] RAMOS, LUIS (2023): Kurzbericht Artenschutz/Einschätzung - Relevanzbegehung und Vorprüfung zu den Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie Reptilien (Zauneidechse); Habitatpotenzialanalyse im Bereich des geplanten Baugebiets „Auf der Steige Südost“. Fassung vom 03.02.2023.
- [26] REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2009): Klimafibel Bodensee-Oberschwaben
- [27] REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2021): Regionalplan Bodensee-Oberschwaben – Entwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021.
- [28] STADT AULENDORF (2011): 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans, rechtsgültig mit Veröffentlichung der Genehmigung am 19.08.2011
- [29] WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 5)

Friedrichshafen, den



---

Thorsten Reber, Prokurist

Aulendorf, den



---

Bürgermeister Matthias Burth