

**Gemeinde Schäftlarn**

**Landkreis München**

## **02. Flächennutzungsplanänderung im Bereich „Feuerwehrhaus“**

### **BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT**

erstellt: 22.03.2018  
geändert: 25.07.2018  
17.10.2018  
16.01.2019

### **AGL**



---

#### **Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung**

St. Andrästr. 8a

82398 Etting-Polling

Tel.: 08802 / 910 –91 Fax: –92

e-mail: [office@agl-proebstl.de](mailto:office@agl-proebstl.de), [www.agl-proebstl.de](http://www.agl-proebstl.de)

Bearbeiter: Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider, Dipl.-Ing. Belinda Reiser

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BESTAND UND ZIELE DER BAULEITPLANUNG</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Lage, Größe, Erschließung und Beschaffenheit des Planungsgebiets</b>	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>Geplante Nutzung</b>	<b>4</b>
<b>2.4</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bauleitplans</b>	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten, umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung</b>	<b>5</b>
<b>3.3</b>	<b>Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands mit voraussichtlicher Entwicklung ohne Durchführung der Planung (Basisszenario) sowie Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b>	<b>7</b>
3.3.1	Schutzgüter Boden und Fläche	7
3.3.2	Schutzgut Wasser	9
3.3.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	10
3.3.4	Schutzgut Klima / -wandel	11
3.3.5	Schutzgut Menschliche Gesundheit	12
3.3.6	Schutzgut Kulturelles Erbe	13
3.3.7	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	14
<b>3.4</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich</b>	<b>14</b>
3.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	14
3.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich	14
<b>3.5</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten</b>	<b>15</b>
<b>3.6</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten</b>	<b>15</b>
<b>3.7</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)</b>	<b>16</b>
<b>3.8</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>18</b>

## **1 EINFÜHRUNG**

Im Gemeindegebiet Schäftlarn sind drei Feuerwehrabteilungen ansässig. Die Freiwillige Feuerwehr Hohenschäftlarn ist dabei unter anderem auch für einen Teilabschnitt der westlich von Hohenschäftlarn vorbeiführenden BAB 95 zuständig.

Bisher ist das Feuerwehrhaus der Feuerwehr Hohenschäftlarn in der Schorner Straße 15 untergebracht. Durch die gestiegenen technischen Anforderungen wurde nun der Neuerwerb eines Einsatzfahrzeugs erforderlich, welches im bestehenden Feuerwehrhaus keinen Platz mehr findet. Zudem ist das Feuerwehrgerätehaus in der Schorner Straße in einem sehr schlechten baulichen Zustand, der eine Sanierung nicht mehr zulässt. Die beengte Lage in der Wohnsiedlung sowie die Hanglage lässt am vorhandenen Standort keine Erweiterung zu. Der Gemeinderat Schäftlarn hat sich deshalb entschieden, das Feuerwehrhaus an den nordwestlichen Ortsrand von Hohenschäftlarn auszusiedeln. Hier steht ein ausreichend großes Grundstück zur Verfügung, wo neben der Feuerwehr auch der gemeindliche Bauhof untergebracht werden kann.

Durch die Zusammenführung beider Einrichtungen kann im bisher für diese Zwecke vorgehaltenen Grundstück am Salzlager nördlich der Starnberger Straße eine andere Nutzung untergebracht werden. Aufgrund des Bedarfs an verkehrsgünstig gelegenen Gewerbeflächen soll deshalb in diesem Bereich als Erweiterung zum östlich bereits bestehenden Gewerbegebiet ebenfalls eine gewerbliche Baufläche dargestellt werden. Diese soll kleineren Existenzgründern sowie ortsansässigen Handwerksbetrieben zur Verfügung stehen.

Mit der nun vorliegenden Flächennutzungsplanänderung sollen die baurechtlichen Voraussetzungen zur nachfolgenden Aufstellung eines Bebauungsplans geschaffen werden.

## **2 BESTAND UND ZIELE DER BAULEITPLANUNG**

### **2.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

Die Gemeinde besitzt einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan von 2001. Die Fläche für das geplante Feuerwehrhaus sowie den Bauhof ist hier bisher als Landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Aufgrund der vorgesehenen gemeinnützigen Nutzung wird am geplanten Standort im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und Bauhof“ dargestellt.

Nördlich der Starnberger Straße erfolgt anstelle der dort bisher vorgesehenen Gemeinbedarfsfläche eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets nach Westen.

## 2.2 Lage, Größe, Erschließung und Beschaffenheit des Planungsgebietes

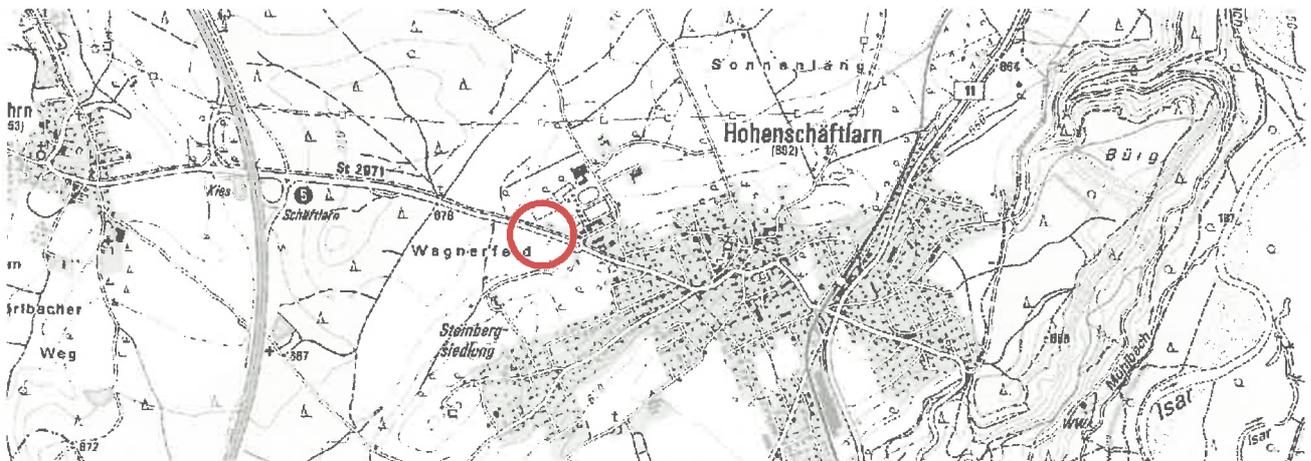


Abb. 1 Lage des Planungsgebietes im Bereich Wagnerfeld

Die Fläche für den zukünftigen Bauhof bzw. die Feuerwehr liegt südlich der Staatsstraße 2071 (Starnberger Straße) am nordwestlichen Ortsausgang von Hohenschäftlarn und damit oberhalb der Hangleite zur Isar. Es handelt sich um ein grünlandwirtschaftlich genutztes Feld, welches insgesamt relativ eben ist. Im zentralen Bereich befindet sich eine leichte Senke, die sich nach Norden durch die hier leicht erhöht verlaufende Staatsstraße verstärkt.

Das Planungsgebiet umfasst den Standort für die Feuerwehr mit dem Bauhof sowie die erforderlichen Erschließungsflächen. Weiterhin wird im Rahmen der 2. Änderung die bisher nördlich der Starnberger Straße dargestellte Gemeinbedarfsfläche als Gewerbegebiet dargestellt. Diese Fläche wird derzeit als Salzlager sowie als Sportplatz genutzt.

Die Gesamtgröße des Planungsgebiets umfasst 2,05 ha, wovon aber nur 7.490 m<sup>2</sup> als neue Siedlungsfläche ausgewiesen werden.

Die Haupteerschließung der neuen Gemeinbedarfsfläche erfolgt von Süden, wo ein Teil eines Gartengrundstücks erworben werden kann, durch welches ein Anschluss an einem vorhandenen Feldweg geschaffen werden soll. Der Feldweg bindet dann ca. 70m weiter nördlich an einen vorhandenen Kreisverkehr in der Starnberger Straße an. Der Feldweg ist derzeit teils nur 3m breit und muss im Rahmen der Planungen für die Befahrung mit Müll- und Rettungsfahrzeuge ausgebaut werden. Eine direkte Zufahrt auf die St 2071 ist ausschließlich für Rettungsfahrzeuge während des Einsatzes geplant.

## 2.3 Geplante Nutzung

Die Planung südlich der Starnberger Straße sieht vor, den gesamten Geltungsbereich als Fläche für den Gemeinbedarf darzustellen. Nach Westen soll eine Ortsrandeingrünung dargestellt werden. Die Haupteerschließung wird als Verkehrsfläche dargestellt. Nördlich der Starnberger Straße wird anstelle einer Gemeinbedarfsfläche ein Gewerbegebiet dargestellt. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Größe der geplanten Nutzungen:

Bezeichnung	Größe (m <sup>2</sup> )
Gewerbegebiet nördlich der Starnberger Straße (bisher Fläche für Gemeinbedarf)	12.020
Verkehrsfläche der Starnberger Straße (Bestand)	940
Geplante Fläche für den Gemeinbedarf südlich der Starnberger Straße	6.135
Geplante Verkehrsfläche	735
Geplante Grünfläche	620
<b>Gesamt</b>	<b>20.450</b>

Tab. 1 Übersicht über die geplante Flächenverteilung nach der FNP-Änderung

Die im Geltungsbereich bisher dargestellte Heckenstruktur befindet sich tatsächlich auf dem benachbarten Grundstück nach Osten hin und ist durch die Planung nicht betroffen.

## 2.4 Ver- und Entsorgung

Der Stromanschluss erfolgt über das Netz der Bayernwerk AG.

Die Trinkwasserversorgung ist durch die gemeindliche zentrale Anlage gesichert.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt mittels Trennsystem und ist an das vorhandene Kanalsystem angeschlossen. Anfallendes Niederschlagswasser sind dezentral auf eigenem Grund zu versickern.

## 3 UMWELTBERICHT

### 3.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Planung verfolgt das Ziel am nordwestlichen Ortsausgang von Hohenschäftlarn eine Fläche für Gemeinbedarf anstelle landwirtschaftliche Flächen darzustellen. Damit sollen die baurechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung der örtlichen Feuerwehr sowie des gemeindlichen Bauhofs geschaffen werden.

Nördlich der Starnberger Straße wird anstelle einer Fläche für den Gemeinbedarf ein Gewerbegebiet dargestellt. Die hier bisher hinweislich dargestellte Schutz- und Leitpflanzung entfällt.

### 3.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten, umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

Im **Baugesetzbuch (BauGB)**, aber auch in der **Bodenschutzgesetzgebung**, wird u.a. ein flächensparendes Bauen als wichtiges Ziel vorgesehen. Für die Weiterentwicklung einer Stadt / Gemeinde sollten die Möglichkeiten zur Nachverdichtung und Innenentwicklung einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich vorgezogen werden.

Das BauGB stellt in §1 (6) eine anzustrebende angemessene Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes dar, weiterhin ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen (§1a). Zu berücksichtigen ist auch die Vorgabe der **Naturschutzgesetzgebung**, Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden und auszugleichen (BNatSchG).

## Landesentwicklungsprogramm Bayern

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 01.03.2018) zählt die Gemeinde Schäftlarn zum Verdichtungsraum München.

Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass

- sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen,
- sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktionen eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten,
- Missverhältnissen bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegen gewirkt wird,
- sie über eine dauerhaft funktionsfähige Freiraumstruktur verfügen und
- ausreichend Gebiete für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben. (LEP, Kap. 2.2.7 (G)).

In den Verdichtungsräumen ist die weitere Siedlungsentwicklung an Standorten mit leistungsfähigem Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz, insbesondere an Standorten mit Zugang zum schienegebundenen öffentlichen Personennahverkehr, zu konzentrieren (LEP, Kap. 2.2.8 (Z)).

## Regionalplan 14 München

In den Regionalplänen werden die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) konkretisiert. Im nachfolgenden werden deshalb zunächst die Vorgaben des Regionalplans München dargelegt und dann wo erforderlich, durch die Ausführungen des LEPs ergänzt.

Gemäß der Karte 1 des Regionalplans liegt die Gemeinde Schäftlarn in einem „Ländlichen Teilraum im Umfeld großer Verdichtungsräume“. Der ländliche Raum soll unter Berücksichtigung seiner naturräumlich-landschaftlichen, siedlungsstrukturellen und kulturellen Eigenart als eigenständiger Lebensraum vor allem durch

- die Stärkung der Wirtschaftsstruktur,
- die Erhaltung und Verbesserung des Arbeitsplatzangebotes,
- die Verbesserung der Verkehrserschließung, neben der Schaffung von verbesserten Voraussetzungen für den motorisierten Individualverkehr insbesondere durch verstärkten Ausbau des ÖPNV, auch regionsübergreifend,
- die Erhaltung der für den ländlichen Raum typischen Siedlungsstrukturen und Ortsbilder sowie
- die Erhaltung und Nutzung von qualitativ hochwertigen Landschaftsteilen weiterentwickelt werden.

Insbesondere sollen in diesem Sinne die peripher gelegenen Teilräume des ländlichen Raumes in der Region an dieser Weiterentwicklung teilhaben und die Möglichkeiten einer interregionalen Kooperation nutzen können (RP Teil A I, G 2.2)

Teil B I des Regionalplans widmet sich der Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen. Neben dem allgemeinen Leitbild der Landschaftsentwicklung, in dem die besondere Bedeutung des Natur- und Landschaftsschutzes zur Erhaltung der Lebensqualität der Menschen, zur Bewahrung des kulturellen Erbes sowie zum Schutz der Naturgüter hervorgehoben wird (RP Teil BI, G 1.1.1), sind für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Ziele formuliert. In den zum Kapitel B zugeordneten Karten 2 und 3 sind für das Gebiet lediglich landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Weder Regionale Grünzüge noch landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind hier betroffen.

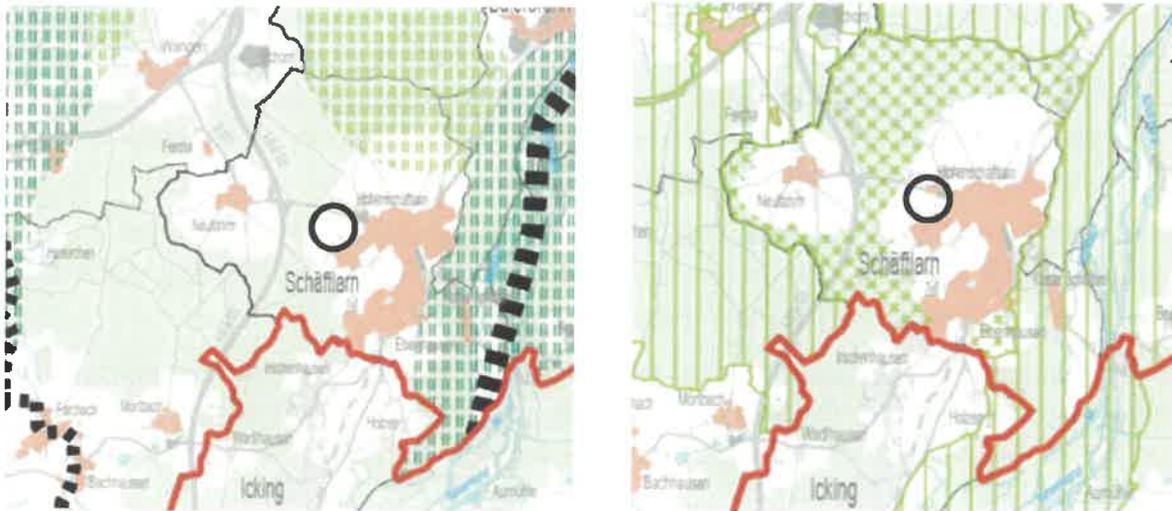


Abb. 2 links: Ausschnitt Karte 2 „Siedlung und Versorgung (Regionale Grünstreife, Regionaler Biotopverbund)“; rechts: Ausschnitt Karte 3 „Landschaft und Erholung“, Regionalplan 14 München (Stand der Grundkarte 2013); schwarz umkreist: Lage des Planungsgebiets

In Teil B II wird unter G 1.1 dargelegt, dass eine ressourcenschonende Siedlungsstruktur angestrebt werden soll. Die Siedlungsentwicklung ist auf die Hauptorte der Gemeinden zu konzentrieren (RP, BII G 1.2). Auf der Grundlage der bestehenden Siedlungsstruktur soll eine Verdichtung und Abrundung der Siedlungsgebiete erfolgen (RP BII G 4.1.1). Die für die Region typische Siedlungsstruktur soll grundsätzlich erhalten und unter Beibehaltung der großräumig auf den Verdichtungskern zuführenden Freiräume so weiterentwickelt werden, dass keine durchgehenden Siedlungsbänder entstehen (RP BII G 4.1.2).

### 3.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands mit voraussichtlicher Entwicklung ohne Durchführung der Planung (Basisszenario) sowie Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen. Auf der Grundlage einer verbal-argumentativen Beschreibung erfolgt danach eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

#### 3.3.1 Schutzgüter Boden und Fläche

##### Basisszenario

##### *Boden*

Die Isar hat ca. 2km östlich des Planungsgebiets ein tiefes Tal ausgebildet, welches sich ungefähr in Nord-Süd-Richtung ausdehnt. Sowohl die Geologische Karte Bayern (M1:25.000) als auch die Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000) zeigen entsprechend parallel zum Isarverlauf wechselnde bandartige Strukturen mit unterschiedlichen geologischen Grundlagen und daraus resultierenden Bodenarten.

Gemäß der Geologischen Karte liegt das Planungsgebiet dabei im Übergangsbereich zwischen nordwestlich liegenden hochwürmzeitlichen Schmelzwasserschottern (Niederterrasse 2, Kies, wechselnd sandig, steinig und zum Teil auch schwach schluffig (von "Mittlerer" Jugendmoräne) und würmzeitlichen Moränen im Südosten (Kies bis Blöcke, sandig bis schluffig oder Schluff, tonig bis sandig, kiesig bis blockig (Till, korn- oder matrixgestützt)).

Die Bodenbildung brachte entsprechend im Nordwesten fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter). Im Südosten sind die Braunerden noch weiter verbreitet. Parabraunerden sind nur gering vorhanden. Die Bodenarten bestehen hier ebenfalls aus kiesführendem Lehm über Sandkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt).

Die Braunerden werden im südlichen Planungsgebiet grünlandwirtschaftlich genutzt. Nördlich der Starnberger Straße weisen die Flächen bereits eine starke anthropogene Prägung durch die bestehende Versiegelung sowie die intensive sportliche Nutzung auf.

Ohne die Planung wird die derzeitige intensive landwirtschaftliche und sportliche Nutzung voraussichtlich weiter fortgeführt. Stoffeinträge in den Boden ergeben sich dabei vor allem durch die Düngung sowie im Randbereich der Straße durch Reifenabrieb und Streusalznutzung im Winter.

#### *Fläche*

Das Gemeindegebiet weist durch die Autobahn, Zubringerstraßen und eine aufgesplitterte Siedlungsstruktur einen relativ hohen Versiegelungsgrad auf. Außergewöhnlich und schützenswert ist die Hangleite entlang der Isar, die steil zum Fluss hin abfällt.

#### Auswirkungen

##### *Boden*

Durch die Baumaßnahmen im südlichen Teilbereich wird auf den Bauflächen der anstehende Mutter- und Oberboden beseitigt. Im Falle einer Unterkellerung sind lokal auch Eingriffe in tiefere Bodenschichten zu erwarten. Darüber hinaus können Belastungen angrenzender Bodenflächen durch Verdichtungen und Lagerung entstehen. Betroffen sind Braun- und ggf. in geringem Umfang auch Parabraunerden, die weit verbreitet sind.

Im Norden sind auf Flächennutzungsplanebene bereits jetzt bauliche Anlagen für den Gemeinbedarf vorgesehen und teilweise bereits vorhanden. Durch die Darstellung eines Gewerbegebiets ist hier im Vergleich zur bisherigen Planung ggf. mit einem höheren Versiegelungsgrad zu rechnen.

Auch im Süden ist aufgrund der angestrebten Nutzung als Bauhof sowie für die Feuerwehr in Folge der erforderlichen Zufahrts-, Wende- und Lagerflächen mit einem hohen Versiegelungsgrad zu rechnen. Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Grundlage konkreter Planungen auf der Ebene der verbindlichen Bebauungsplanung zu prüfen. Die Flächeninanspruchnahme kann zum Beispiel dadurch reduziert werden, dass im Wesentlichen bereits vorhandene Verkehrsflächen für die Erschließung genutzt werden können. Die Darstellung einer Ortsrandeingrünung bereits auf Flächennutzungsplanebene lässt erwarten, dass zumindest in den Randbereichen Grünflächen geschaffen werden.

##### *Fläche*

Die Art der geplanten Maßnahmen südlich der Starnberger Straße und die Situierung trägt zur beschriebenen Zersplitterung der Siedlungen weiter bei.

Trotz der Ubiquität der betroffenen Bodenarten werden die möglichen Auswirkungen für die Schutzgüter Boden und Fläche in Folge des zu erwartenden hohen Versiegelungsgrads als **hoch erheblich** beurteilt.

### 3.3.2 Schutzgut Wasser

#### Basisszenario

##### *Oberflächenwasser*

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Durch die Lage des Planungsgebiets auf einer ebenen Fläche ist eine Bedrohung durch schnell abfließendem Hangwasser in diesem Bereich nicht gegeben.

##### *Schicht- und Grundwasser*

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung des Ingenieurbüros GHB Consult GmbH vom 15.05.2018 für die geplante Gemeinbedarfsfläche südlich der Starnberger Straße wurde bis zu einer Tiefe von 4,8m unter OK Gelände kein Grundwasser im Sinne der DIN 4049 angetroffen. Es wird davon ausgegangen, dass die Moränenablagerungen eine jahres- und witterungsbedingte Schichtwasserführung aufweisen können.

Ohne die vorliegende Planung wird in Folge der Weiterführung der landwirtschaftlichen bzw. sportlichen Nutzung zum derzeitigen Zustand keine Veränderung eintreten. Im Süden wären, wenn weiterhin vorrangig eine Grünlandnutzung erfolgen würde, voraussichtlich keine erheblichen Belastungen des Grundwassers durch Überdüngung oder Pestizideinsatz zu erwarten. Auch im Bereich der Sportanlagen ist bei sachgerechter Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel keine Gefährdung des Grundwassers zu erwarten.

#### Auswirkungen

Für die Errichtung von Lager-, Technik- und Funktionsräume und der erforderlichen Bewegungsflächen im Bereich der neuen Gemeinbedarfsfläche sowie für die Errichtung gewerblicher Bauten im Norden werden baubedingte Eingriffe in den Boden erforderlich. Insbesondere durch den Bau von Fundamenten und Kellergeschossen sind dabei auch tiefere Bodenschichten betroffen. Eine Betroffenheit von grundwasserführenden Schichten ist voraussichtlich nicht gegeben. Sollten Eingriffe in Schichtwasser erforderlich werden, sind im Rahmen einer wasserrechtlichen Erlaubnis entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (z.B. Bauwasserhaltung während der Bauphase etc.).

In Folge der Planung ist mit einem mittleren bis hohen Versiegelungsgrad zu rechnen. Trotzdem hat die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in der Regel auf dem Grundstück zu erfolgen. Bei Umsetzung dieser Vorgabe ist nicht mit einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Eine genauere Beurteilung kann aber erst im Rahmen der verbindlichen Bebauungsplanung erfolgen.

Zum derzeitigen Kenntnisstand ist von maximal **mittel erheblichen Auswirkungen** für das Schutzgut Wasser auszugehen.

### 3.3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

#### Basisszenario



Abb. 3 Auszug aus dem Fachinformation Natur (FinWeb) des LfU, Stand 03/2018 mit Angabe des Untersuchungsgebiets

Der südliche Teil des Planungsgebiets wird im Wesentlichen durch eine große Grünlandfläche geprägt, die nach Osten von einer fichtendominierten Hecke begrenzt wird. Die Hecke liegt allerdings bereits auf dem Nachbargrundstück und ist durch die Planungen nicht betroffen. Im Südosten befindet sich ein Garten mit verschiedenen alten Nadelgehölzen (Zypressen, Fichten, Thuja).

Das Gebäude sowie die Hochsilos nördlich der Starnberger Straße werden durch einen älteren Gehölzbestand eingegrünt. Nördlich schließen die Sportanlagen an, die aus naturschutzfachlicher Sicht unbedeutsam sind.

Zusammen mit den östlich gelegenen Hecken, den großen Gehölzen in den Gartenflächen sowie dem nahen Waldrand im Westen dienen die vorhandenen Gehölze und das Offenland im Planungsgebiet ggf. als Jagdgebiet für heimische Vögel und Fledermäuse. Ebenso ist die Nutzung durch Rehwild nicht auszuschließen. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur stark befahrenden Staatsstraße ist jedoch davon auszugehen, dass sich diese Arten eher weiter westlich und südlich aufhalten.



Abb. 4 links: Blick von Westen auf das Planungsgebiet; rechts: Blick auf die Gartenfläche, die teilweise für die Erschließung von Süden benötigt wird, AGL 01.2018

Es sind keine amtlich kartierten Biotop innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden. Auch liegt das Gebiet weder innerhalb noch im Nahbereich eines Schutzgebiets. Insgesamt weist das Gebiet bis auf den Gehölzbestand am Salzlager nur eine geringe biologische Vielfalt auf und hat somit eher eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit. Diese würde sich auch ohne die vorliegende Planung in Zukunft nur aktiv durch aufwertende Maßnahmen (z.B. Umwandlung der fichtendominierenden Hecke in eine artenreiche Feldhecke, Schaffung von extensiv genutzten Pufferstreifen zur Hecken, Entwicklung einer artenreichen Saumgesellschaft) steigern lassen.

#### Auswirkungen

Die Planungen südlich der Starnberger Straße betreffen Flächen ohne herausragende naturschutzfachliche Wertigkeit. Anspruchsvolle und seltene Tierarten sind in Folge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie der gebietsfremden Gehölzarten in den betroffenen Gartenflächen nicht zu erwarten. Bei Durchführung der erforderlichen Rodungsmaßnahmen in der brutfreien Zeit im Winter ergeben sich auch für Brutvögel keine wesentlichen Beeinträchtigungen, da ausreichende Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung vorhanden sind. Die Darstellung einer Ortsrandeingrünung lässt erwarten, dass die im Gartenbereich entfallenden Gehölze im Planungsgebiet ersetzt werden können. Bei Nutzung heimischer, standortgerechter Gehölzarten entstehen für die heimischen Brutvögel so durch die Planung keine wesentlichen Nachteile.

Nördlich der Starnberger Straße entfällt die hinweisliche Darstellung der Schutz- und Leitpflanzung. Ob die vorhandenen Gehölze im Rahmen der weiteren Planungen trotzdem erhalten bleiben können, ist auf der Ebene der nachfolgenden Bebauungsplanung zu prüfen. Sollten diese entfallen, gehen vor allem für siedlungsbegleitende Brutvögel potentielle (Teil-) Lebensräume verloren. Auch hier können aber im Rahmen der Grünordnung auf Bebauungsplanebene Ersatzhabitate geschaffen werden. Die restlichen Flächen sind bereits von intensiver Sportnutzung geprägt und für eine bauliche Nutzung (bisher Gemeinbedarf) vorgesehen. Hier ergeben sich durch die Darstellungsänderung keine wesentlichen Nachteile für das Schutzgut.

In Bezug auf die voraussichtliche Einschränkung des potentiellen Jagdgebiets für Fledermäuse und Brutvögel ist davon auszugehen, dass betroffene Arten in angrenzende Flächen ausweichen werden.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt werden insgesamt **geringe Auswirkungen** zu erwarten.

### **3.3.4 Schutzgut Klima / -wandel**

#### Basisszenario

##### *Klima*

Das Grünland südlich der Starnberger Straße sowie die Rasenflächen auf dem Sportplatz nördlich davon dienen als Kaltluftentstehungsgebiet. Da aber Wohngebiete im nahen Umfeld fehlen, haben diese auf den Siedlungsbereich von Hohenschäftlarn keinen direkten Einfluss. Wälder oder großflächige Feldgehölze, die für die Sauerstoffproduktion von besonderer Bedeutung sind, sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Um die Bedeutung des Geltungsbereichs für das Schutzgut Klima zu erhöhen, wären auch ohne die vorliegende Planung konkrete Maßnahmen, wie z.B. Gehölzpflanzungen erforderlich.

### *Klimawandel*

Die Fläche ist nicht durch potentielle Klimawandelfolgen betroffen. Durch die geringe Flächengröße und möglichen Pflanzmaßnahmen ist der zu erwartende Beitrag zum Klimawandel eher gering.

### Auswirkungen

Die Darstellung von Gemeinbedarfs- und Gewerbeflächen lässt den vollständigen Verlust des Grünlands sowie der bisher als Sportplatz genutzten Flächen erwarten. Ob innerhalb des Planungsgebiets klimawirksame Flächen erhalten bleiben können, ist erst auf der Ebene der Bebauungsplanung zu beurteilen. Die Darstellung einer Ortsrandeingrünung ist in diesem Zusammenhang als Vermeidungsmaßnahme und damit positiv zu bewerten.

Ziel der Darstellungsänderung im Flächennutzungsplan ist u.a. die Verlegung der Feuerwehr und des Bauhofs an den Ortsrand von Schäftlarn. Die Verlegung des Standorts stellt im Hinblick auf das globale Klima somit keine Veränderung zum Ist-Zustand dar, da sich die Emissionen durch die Nutzung zwar vom Standort her verändern, jedoch nicht erheblich erhöhen werden.

Gewerbegebiet wie sie nördlich der Starnberger Straße geplant sind, dienen gemäß § 8 BauNVO der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Trotzdem können sich Belastungen durch die Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs oder durch den Gewerbebetrieb selbst ergeben. Vermeidungsmaßnahmen sind diesbezüglich auf der Ebene der Bebauungsplanung durch die Festsetzung bzw. den Ausschluss bestimmter Nutzungsarten möglich.

In Bezug auf das Schutzgut Klima und Klimawandel werden zusammenfassend ***mittel erhebliche Auswirkungen*** erwartet.

### **3.3.5 Schutzgut Menschliche Gesundheit**

#### Basisszenario

##### *Lärm und Verkehrsbelastung*

Das Planungsgebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Hohenschäftlarn, direkt an der Starnberger Straße. Diese führt im weiteren Verlauf nach Westen zur BAB 95 und ist durch ein hohes Verkehrsaufkommen gekennzeichnet.

Darüber hinaus gehen mäßige Emissionen vom Sportgelände nördlich der Starnberger Straße aus, das sich aber in der Regel auf die Zeiten wichtiger Punktspiele begrenzt.

Unabhängig von den vorliegenden Planungen wird seitens der Gemeinde mittel- bis langfristig der Bau einer Umgehungsstraße angestrebt. In wie weit sich die Belastungen durch den Verkehr im Geltungsbereich dann verändern, ist derzeit nicht zu beurteilen.

##### *Erholungseignung*

Öffentliche Erholungsflächen sind abgesehen von den Sportanlagen im Planungsgebiet sowie den entlang der Starnberger Straße führenden Geh- und Radweg nicht vorhanden. Der südlich an der geplanten Gemeinbedarfsfläche vorbeiführende Feldweg wird ggf. von Spaziergängern und Radfahrern genutzt. Die südlichen Gartenflächen werden privat genutzt. Weitere Anlagen für die Erholung waren auch für die Zukunft am Standort nicht eingeplant.

## Auswirkungen

### *Lärm und Verkehrsbelastung*

Die Verlegung des Standorts der Freiwilligen Feuerwehr aus dem Ortszentrum an den Ortsrand hat für die derzeitigen Anlieger in der Schorner Straße und der näheren Umgebung deutliche Vorteile. Insbesondere bei nächtlichen Einsatzfahrten waren Ruhestörungen nicht immer zu vermeiden. Bei Einsätzen auf der Autobahn wird in Zukunft keine Ortsdurchfahrt mehr erforderlich sein, so dass die Lärmbelastung sich hier ebenfalls deutlich verringern wird.

Der neue Standort der Feuerwehr liegt abseits bestehender Wohngebiete. Nach Norden schließt das Sportzentrum sowie gewerbliche Flächen an. Nach Süden bleibt im Flächennutzungsplan weiterhin ein landwirtschaftlich genutzter Grünzug dargestellt, der für ausreichende Abstände zur sensiblen Wohnnutzung sorgen soll.

Die geplante gewerbliche Nutzung nördlich der Starnberger Straße schließt unmittelbar an die Staatsstraße an. Dadurch kann auch hier der mit der gewerblichen Nutzung eventuell einhergehende Lkw-Verkehr ohne Durchfahrt von Wohngebieten in Richtung Autobahn geführt werden. Da Wohngebiete in unmittelbarer Nähe fehlen, ist auch in Bezug auf möglichen Gewerbelärm mit keinen immissionsschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen.

In Bezug auf die Lärm- und Verkehrsbelastungen werden deshalb **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Mensch erwartet.

### *Erholungseignung*

Durch den Ausbau des Feldwegs sowie der Errichtung der Erschließungsstraße von Süden entfallen Teile einer Gartenfläche, die ggf. auch zur privaten Erholung genutzt wird. Hier kommt es durch die neue Nutzung mit Ziel- und Quellverkehr im Vergleich zum IST-Zustand zu einer Beunruhigung.

Während der Baumaßnahmen ist voraussichtlich nur eine eingeschränkte Nutzung des Feldwegs südlich der Gemeinbedarfsfläche sowie des Geh- und Radwegs an der Starnberger Straße für Fußgänger und Radfahrer gegeben, die aber zeitlich sehr begrenzt ist.

Da keine öffentlichen Erholungsflächen betroffen sind und nur ein geringer Teil der privaten Erholungsflächen verloren geht, werden die Auswirkungen auf die Erholungseignung als **gering erheblich** eingestuft.

## **3.3.6 Schutzgut Kulturelles Erbe**

### Basisszenario

#### *Bau- und Bodendenkmäler*

Gemäß dem Bayerischen Denkmal-Atlas (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Stand März 2018) befinden sich im Planungsgebiet weder Bau- noch Bodendenkmäler.

#### *Landschaftsbild*

Das Planungsgebiet liegt in einer Moränenlandschaft, die nach Süden zunächst leicht ansteigt und dann zur Isar runter steil abfällt. Das nach Osten und Süden angrenzende Siedlungsgebiet ist durch einen hohen Grünflächenanteil gekennzeichnet, die landwirtschaftlichen Flächen werden in der Regel grünlandwirtschaftlich genutzt.

Der Ortseingang von Hohenschäftlarn wird im Planungsgebiet durch die hohen Heckenstrukturen geprägt, die durch den hohen Fichtenanteil auch im Winter abschirmend wirken.

### Auswirkungen

Das Landschaftsbild am Ortseingang wird sich durch die geplante Bebauung im Vergleich zum IST-Zustand deutlich ändern. Die vorhandenen Grünstrukturen werden voraussichtlich durch die neuen Gebäude überdeckt werden. Die Darstellung einer Ortsrandeingrünung ist deshalb für die Einbindung des Planungsgebiets in das Landschaftsbild von wichtiger Bedeutung.

Untere Berücksichtigung der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung werden maximal Auswirkungen **mittlerer Erheblichkeit** erwartet.

#### **3.3.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

In unmittelbarer Umgebung sind derzeit keine baulichen Erweiterungen geplant. Die durch die Standortverlagerung der Feuerwehr innerorts freiwerdenden Flächen werden voraussichtlich für Wohnzwecke genutzt werden.

### **3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

#### **3.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Die Möglichkeiten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung zu treffen, ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung sehr begrenzt. Im vorliegenden Fall stellt die Darstellung einer Ortsrandeingrünung eine wesentliche Maßnahme zur Einbindung der neuen Gebäude in das Landschaftsbild, zur Schaffung von siedlungsbegleitenden Habitaten für Vögel und Kleinsäuger sowie ggf. zur Situierung von Versickerungsflächen dar.

Auf der Ebene der Bebauungsplanung sind insbesondere durch die Festsetzung des zulässigen Versiegelungsgrads sowie von Grünflächen weitere Maßnahmen möglich, die insbesondere den Schutzgütern Boden, Wasser sowie biologische Vielfalt zu gute kommen können.

#### **3.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich**

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gem. BauGB § 1 Abs. 6 Ziffer 7 die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zur Ermittlung des Ausgleichs wendet die Gemeinde Schäftlarn die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gemäß dem Bayerischen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ an. Dabei ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung zunächst nur eine überschlägige Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächen möglich.

Das Planungsgebiet hat überwiegend eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit und ist damit der Kategorie I zuzuordnen. Nur der Gehölzbestand am Salzlager wäre der Kategorie II (mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit) zuzuordnen. Aufgrund des zu erwartenden hohen Versiegelungsgrads in Folge der großflächigen Lager- und Bewegungsflächen im Bereich der Gemeinbedarfsfläche südlich der Starnberger Straße sowie der gewerblichen Nutzung nördlich der Starnberger Straße zählt das Vorhaben zum Eingriffstyp A (hoher Versiegelungsgrad).

Abhängig von den Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung wird ein Ausgleichsfaktor von 0,4 bis 0,5 für die Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit und 0,8 bis 1,0 für Flächen mittlerer Wertigkeit (Gehölze am Salzlager) erforderlich.

Bei einer Eingriffsfläche von voraussichtlich 0,65 ha ergibt sich für den südlichen Bereich der Gemeinbedarfsfläche ein Ausgleichsbedarf zwischen 0,26 und 0,33 ha.

Für die Entwicklung des Gewerbegebiets wäre überschlägig ein Bedarf zwischen 0,43 und 0,53 ha für den Eingriff in Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit sowie ein zusätzlicher Bedarf von 0,1 bis 0,14ha für den Verlust der Gehölzflächen mit mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit zu erwarten. Aufgrund des Gebäudebestands sowie der teilversiegelten Sportflächen ergeben hier ggf. noch Abschläge durch vorhandenes Baurecht. Eine genaue Prüfung ist auf der Ebene der Bebauungsplanung durchzuführen.

Der Ausgleichsbedarf kann über das kommunale Ökokonto der Gemeinde bereitgestellt werden.

### 3.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Hauptort Hohenschäftlarn ist durch die Lage am Isarhochufer geprägt und hat durch die Hanglage nur wenige Möglichkeiten zur inneren Nachverdichtung. Für Erweiterungen der Siedlungsflächen werden deshalb in der Regel weniger stark geneigte Flächen an den Siedlungsrändern bevorzugt. Ein wichtiges Standortkriterium für die Neusituierung der Feuerwehr ist zudem, dass sich dieser westlich der S-Bahnlinie befinden muss. Da der Schwerpunkt der Einsätze im Bereich der westlich liegenden Autobahn erfolgt, wäre ein Standort östlich der S-Bahnlinie insofern von Nachteil, dass sich die Einsatzfahrten durch geschlossene Schranken verzögern könnten.

Weiterhin spricht für die geplante Lage am Ortsrand, dass die Anlieger durch die Einsatzfahrzeuge weniger gestört werden. Eine Ortsdurchfahrt ist in Zukunft für Einsätze an der Autobahn nunmehr nicht mehr erforderlich.

Alternativstandorte, die die oben genannten Vorteile haben und kurzfristig zur Verfügung stehen würden, gibt es an anderer Stelle im Gemeindegebiet derzeit nicht. Die Gemeinbedarfsfläche nördlich der Starnberger Straße kommt für den Feuerwehrstandort deshalb nicht in Frage, da die hier noch freien Flächen keine ausreichende Größe aufweisen.

Bei der Darstellung des Gewerbegebiets handelt es sich um eine Erweiterung der östlich bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen. Aufgrund der günstigen Verkehrsanbindung sowie der Möglichkeiten zur Umnutzung bereits baulich veränderter Flächen ergibt sich im Gemeindegebiet kein Standort, der besser geeignet wäre.

### 3.6 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Den Ergebnissen wurden anschließend drei Stufen der Erheblichkeit zugerechnet: gering, mittel, hoch. Folgende Grundlagen wurden zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen.

- Regionalplan München
- Fachinformation Natur (Fin-Web), Bayerisches Landesamts für Umwelt
- Bayerischer Denkmal-Atlas, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- Umweltatlas Bayern Geologie und Boden, Bayerisches Landesamts für Umwelt
- Bayerischer Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Weiterhin wurde im Januar 2018 ein Geländebegehang durchgeführt, um die Fläche im Hinblick auf naturschutzfachliche und artenschutzrechtlich Potentiale zu untersuchen.

Bei der Analyse der Schutzgüter und der Bewertung traten keine Schwierigkeiten auf.

### 3.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Durch die Lage am Ortseingang kommt der städtebaulichen und grünordnerischen Einbindung der neuen Anlagen eine wichtige Bedeutung zu. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung können dazu allerdings keine konkreten Anforderungen gestellt werden. Diese sind auf der Ebene der Bebauungsplanung festzulegen und ggf. durch ein Monitoring im Hinblick auf die Wirksamkeit zu prüfen.

### 3.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die vorliegende Flächennutzungsplanänderung hat das Ziel durch die Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche am nordwestlichen Ortsrand von Hohenschäftlarn die baurechtlichen Grundlagen zur Errichtung eines Feuerwehrhauses sowie des Bauhofs zu schaffen. Das Planungsgebiet wird im Wesentlichen durch Grünland geprägt. Im Süden sind in einem Gartengrundstück einzelne Gehölze (v.a. Zypressen, Thuja) betroffen. Weiterhin soll nördlich der Stamberger Straße auf einer bisher als Gemeinbedarf dargestellten Fläche ein Gewerbegebiet entstehen. Die Fläche wird derzeit zum Teil als Salzlager und zum größeren Teil als Sportanlage genutzt.

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, dazu beizutragen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Nachfolgend wird die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst.

Schutzgüter		Erheblichkeit der Auswirkungen
Boden und Fläche	Boden	hoch
	Fläche	hoch
Wasser	Oberflächenwasser	nicht betroffen
	Grundwasser	mittel
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	Pflanzen	gering
	Tiere	gering
	Biologische Vielfalt	gering
Menschliche Gesundheit	Lärm	gering
	Erholung	gering
Klima / Klimawandel	Klima	mittel
	Klimawandel	gering
Kulturelles Erbe	Baudenkmäler	nicht betroffen
	Bodendenkmäler	nicht betroffen
	Landschaftsbild	mittel

Tab. 2 Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkungen die relevanten Schutzgüter

Die Auswertung zeigt, dass in Folge des zu erwartenden hohen Versiegelungsgrads insbesondere die Schutzgüter Boden, Fläche und Grundwasser (hier Grundwasserneubildung) erheblich betroffen

sind. Hier sind allerdings auf der Ebene der nachfolgenden Bebauungsplanung noch Vermeidungsmaßnahmen möglich, die die Erheblichkeit reduzieren können.

In Bezug auf das Landschaftsbild ist eine gute Einbindung des Ortsrands bedeutsam. Bei Durchführung ausreichender grünordnerischer Maßnahmen kann auch diesbezüglich eine Vermeidung negativer Auswirkungen möglich sein.

Da überwiegend Grünland sowie nur wenige Gehölze betroffen sind, sind in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

Bau- und Bodendenkmäler sowie Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Der erforderliche Ausgleich wird über das kommunalen Ökokonto bereitgestellt.

Das Monitoring wird auf der Ebene der nachfolgenden Bebauungsplanung festgelegt.

Etting, der 16.01.2019



Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider

#### 4 LITERATUR

BAUGESETZBUCH (BAUGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (HRSG.), Bayerischer Denkmal-Atlas, URL: [http://geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik/Apwwq6oME1iEYZAR0UDVBalJyQNNpEJiruduS-jJOS6OVVfH\\_kEpTVgywu-E5drtdoaKF2t6cqJdSIQo3zMgXGVQ99t1Eee-5RkCXMM-pCvQmc5T411DHgJq1coUu59culi/Apw17/H\\_k53/duSe1](http://geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik/Apwwq6oME1iEYZAR0UDVBalJyQNNpEJiruduS-jJOS6OVVfH_kEpTVgywu-E5drtdoaKF2t6cqJdSIQo3zMgXGVQ99t1Eee-5RkCXMM-pCvQmc5T411DHgJq1coUu59culi/Apw17/H_k53/duSe1) [Stand März 2018]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-WEB online Viewer), URL: <http://fisnat.bayern.de/finweb/> [Stand: März 2018]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), UmweltAtlas Geologie und Boden, URL: [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_geologie\\_ftz/index.html?lang=de&layers=service\\_geo\\_vt3&center=4481292,5301241,31468&lod=6](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz/index.html?lang=de&layers=service_geo_vt3&center=4481292,5301241,31468&lod=6) [Stand März 2018]

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.), 2001, Eingriff auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung, Augsburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (HRSG.), Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 mit Fortschreibung 2018, URL: <http://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungs-programm-bayern-lep/> [Stand: August 2018]

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden, 2. Auflage, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.), 2007, Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, 2. Auflage, München

BUSSE, J., DIRNBERGER, F., PRÖBSTL, U., SCHMID, W., 2007, Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung – Ratgeber für Planer und Verwaltung, erweiterte Fassung, München

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION 14 MÜNCHEN, 2006-2015, URL: <http://www.region-muenchen.com/regionalplan/text/> [Stand: März 2018]