

# **H: Begründung**

## **zum Bebauungsplan Nr. 157 „Pfaffelleiten“ – 1. Änderung mit integriertem Grünordnungsplan**

### **1. Allgemeines<sup>1</sup>**

Die Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm möchte die kontinuierliche Entwicklung unter Anknüpfung an eine gewisse Ortsverbundenheit und Teilhabe der Einwohner an der örtlichen Gemeinschaft fördern. Gleichzeitig ist die Stadt als Mittelzentrum und Teil der europäischen Metropolregion München einem ständigen Siedlungsdruck unterworfen und beabsichtigt daher, der ortsverbundenen, weniger zahlungskräftigen und sonst benachteiligten Bevölkerung zumindest eine gewisse Teilhabe am Markt für Wohnungsgrundstücke zu ermöglichen und Wohnbaugrundstücke zur Eigennutzung zu vergünstigten Bedingungen - insbesondere an Familien - zur Verfügung zu stellen (sog. Einheimischenmodell).

Um diesen Herausforderungen begegnen zu können und da bereits der rechtswirksame Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1996 eine wohnbauliche Entwicklung auf der „Pfaffelleiten“ vorsieht, bietet sich die Entwicklung des Gebietes an der Äußeren Moosburger Straße zu einem zentrumsnahen Wohnquartier mit guter Anbindung an die A9 (Richtung München, Ingolstadt, Nürnberg) und fußläufiger Erreichbarkeit des Bahnhofes an.

Das Baugebiet schließt an ein bestehendes Baugebiet an. Die Vielfalt durch die Mischung der Gebäudetypen und die Dichte im Planungsgebiet trägt der Philosophie einer sparsamen Bauentwicklung Rechnung.

### **2. Planungsrechtliche Situation**

#### **2.1 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan**

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Pfaffenhofen ist 20 Jahre alt. Vom Stadtrat wurde eine Gesamtfortschreibung beschlossen, da die Darstellungen des Bestandes in vielen Bereichen überholt sind und deshalb einer Aktualisierung bedürfen. Bislang wurde die östliche Fläche des Geltungsbereiches als Landwirtschaftsfläche ausgewiesen, der westliche Teil als Wohnbauland. Dem Bebauungsplan liegt die Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes zugrunde, der für den gesamten Geltungsbereich ein Wohngebiet ausweist. Die bereits im bestehenden Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche wird durch die Fortschreibung Richtung Osten erweitert.

An den östlichen und südlichen Rändern des Geltungsbereiches befinden sich Flächen, welche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bestimmt sind und als Ausgleichsfläche dienen. Östlich und südlich außerhalb des Geltungsbereiches sind landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Die Kaltluftschneise, welche auch im Flächennutzungsplan dargestellt ist, wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans durch eine öffentliche Grünfläche mit Regenrückhaltebecken beachtet.

---

<sup>1</sup> Plangutachten für das neue Wohngebiet „Pfaffelleiten“ der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm

## 2.2. Belange der Landes- und Regionalplanung

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

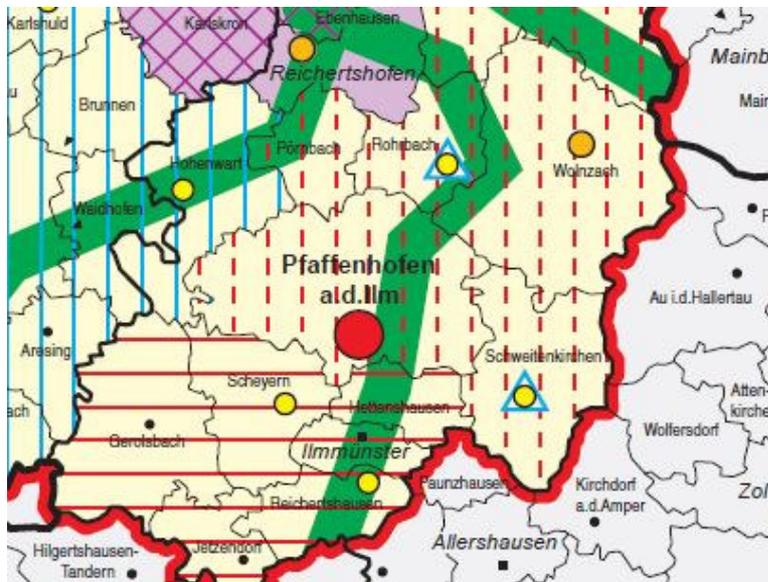
Die Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm liegt gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 01.09.2013) in der Region Ingolstadt (10) und wird als Mittelzentrum im Allgemeinen ländlichen Raum eingestuft.

Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums (LEP 2013, 2.2.5 G):

„Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass:

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.“

### Regionalplan



Auszug aus der Karte „Raumstruktur“ des Regionalplans der Region Ingolstadt, i.d.F. vom 16.05.2013, ohne Maßstab

Im Regionalplan der Region Ingolstadt wird Pfaffenhofen als Mittelzentrum im Allgemeinen ländlichen Raum eingestuft. Pfaffenhofen an der Ilm liegt der Entwicklungsachse von über-regionaler Bedeutung München-Ingolstadt.

Im Regionalplan der Region Ingolstadt werden folgende Grundsätze und Ziele in der Begründung B III Siedlungswesen 1 hinsichtlich Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung aufgeführt:

- „Zum Erhalt der dynamischen Entwicklung der Region ist es von besonderer Bedeutung, ausreichend Flächen für eine gewerbliche und wohnbauliche Siedlungstätigkeit bereitzustellen.
- Es ist anzustreben, die Siedlungsstruktur unter Wahrung ihrer Vielfalt ressourcenschonend zu entwickeln, Grund und Boden sparsam in Anspruch zu nehmen und Siedlungs- und Erschließungsformen flächensparend auszuführen.
- Vorrangig sollen die vorhandenen Siedlungsflächen innerhalb der Siedlungsgebiete genutzt werden.

- Die Siedlungstätigkeit soll in allen Gemeinden in Übereinstimmung mit ihrer Größe, Struktur und Ausstattung in der Regel organisch erfolgen.
- In zentralen Orten kann sich eine verstärkte Siedlungsentwicklung vollziehen, ebenso eine Wohnbauentwicklung in geeigneten Gemeinden des Stadt- und Umlandbereichs des Verdichtungsraumes außerhalb von Lärmschutzzonen.
- Eine Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden. (...)
- Es ist anzustreben, dass die gewerbliche und wohnbauliche Siedlungsentwicklung in einem angemessenen Verhältnis stehen. (...)
- Auf eine gute Durchgrünung und Gestaltung der Baugebiete insbesondere am Ortsrand und in den Ortsrandbereichen soll geachtet werden.“

Der Regionalplan führt für den „Allgemeinen ländlichen Raum“ folgende Grundsätze auf:

- Die Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund der verkehrlich günstigen Lage zu den Verdichtungsräumen Ingolstadt und München sind unter Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und der wesentlichen Landschaftsstrukturen verstärkt zu nutzen.
- Die Anbindung entfernt gelegener Teilräume des ländlichen Raumes ist soweit wie möglich zu verbessern.
- Der Bereitstellung einer dauerhaften Versorgung der Bevölkerung mit notwendigen Einrichtungen ist Vorzug gegenüber Auslastungserfordernissen einzuräumen.

Den vorgenannten Grundsätzen und Zielen wird entsprochen, es besteht eine Übereinstimmung mit den Grundsätzen und Zielen der Landes- und Regionalplanung.

Die bauliche Entwicklung im Randbereich der bestehenden Siedlung wird durch die Lage - räumliche Nähe zu München- und der daraus resultierenden Attraktivität der Stadt Pfaffenhofen als Wohn- und Gewerbestandort notwendig. Dabei werden eine effiziente Verkehrerschließung und die Versorgung des Wohngebietes durch Nahwärme und Nahversorgung gewährleistet. Durch die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Pfaffenhofen selbst, können die Dörfer und Weiler im Umfeld ihren ländlichen Charakter bewahren.

Die großzügigen Grünstrukturen wirken regulierend auf das Kleinklima, erfüllen ökologische Funktionen und dienen der visuellen Gliederung des Raumes und Abgrenzung zur freien Landschaft.

### **3. Beschreibung des Planungsgebietes**

#### **3.1 Lage und räumlicher Geltungsbereich**

Das Planungsgebiet umfasst ca. 143.000 m<sup>2</sup>.

Es befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Pfaffenhofen und wird durch die Äußere Moosburger Straße im Norden sowie die Wohnbebauung am Schlehenhag im Westen begrenzt. Im Süden reicht der Geltungsbereich bis zu der Wasserreserve bzw. dem Sendemast.

Ca. 5 km östlich des Planungsgebietes verläuft die A9.

Das Areal ist über den Weißdornweg erschlossen. Östlich und südlich angrenzend liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

### **3.2 Geländeverhältnisse und Vegetation**

Das Plangebiet wird derzeit fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, im speziellen als Ackerfläche, Grünland und Hopfenanbaufläche.

Ein ortsbildprägender Baum- und Gehölzbestand befindet sich entlang der Äußeren Moosburger Straße und wird Großteils erhalten und ergänzt. Baum- und Strauchbestand befindet sich zudem punktuell an einem Wirtschaftsweg, welcher von Nord nach Süd durch das Planungsgebiet führt. Kleinere Gehölzgruppen sind entlang der bestehenden Wohnbebauung im Westen zu finden. Im Baugebiet sind außerdem Einzelbäume und punktuell kleinere Strauchbestände vorhanden.

Es liegt eine baufachliche Stellungnahme zu den Untergrund- und Grundwasserverhältnissen vom 28. Juli 2017, bzw. 15. April 2019 des Büros Kraft Dohmann Czeslik, Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH, vor, welche der Begründung beiliegt. In dieser Stellungnahme werden die Untergrund- und Grundwasserverhältnisse im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen dargestellt und im Hinblick auf den Straßen- und Kanalbau bewertet.

Ein detailliertes Entwässerungskonzept wurde erstellt und ist Bestandteil des Bebauungsplans.

Es wird dem Grundstückseigentümer empfohlen, zur endgültigen Klärung der Untergrund- und Versickerungsverhältnisse für jede Parzelle gesondert ein Bodengutachten zu erstellen.

## **4. Planungsziele**

### **4.1 Städtebau<sup>2</sup>**

Ziel der Planung ist es, ein Wohnquartier mit hohem Identifikationspotential, übersichtlicher Gliederung und hoher Aufenthaltsqualität zu schaffen.

Durch den Mix aus Einzel- und Doppelhäusern, Mehrfamilienhäusern insbesondere für den öffentlich geförderten Wohnungsbau und Reihenhäusern soll ein reichhaltiges Wohnungsangebot entstehen. Für das Gebäude auf der Gemeinbedarfsfläche wurde zugunsten einer besseren Nutzbarkeit eine größere max. Geschosshöhe festgesetzt. Zudem hebt sich das Gebäude durch eine abweichende Dachneigung von den Wohngebäuden ab.

Aufgrund der Größe des Baugebietes ist eine abschnittsweise bauliche Entwicklung in drei Bauabschnitten möglich. Mit Hilfe von naturnah gestalteten Grünzügen sollen die Bauabschnitte gegliedert werden.

Dies ermöglicht, dass die bauliche Entwicklung nach jedem Bauabschnitt sinnvoll abgeschlossen werden kann.

Die Baukörper sind so angeordnet, dass der Schallschutz optimiert und die Verschattung minimiert wird.

Die ehemalige Hopfendarre kann nicht erhalten werden und wird durch den Neubau eines Kindergartens ersetzt.

---

<sup>2</sup> Plangutachten für das neue Wohngebiet „Pfaffelleiten“ der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm

## 4.2 Grünordnung und Umweltschutz

Für das vorliegende Aufstellungsverfahren wurde entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden. Diese werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet, welcher eigenständiger Bestandteil der Begründung und des Bebauungsplans ist.

In den Umweltbericht integriert ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB ebenso wie die UVP-Vorprüfung zum Wasserrechtsantrag April 2019.

Notwendige Ausgleichsmaßnahmen sind mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.

Erfolgte Eingriffe werden auf Flächen des Bebauungsplans, sowie auf externen Flächen kompensiert:

Intern wird entlang des südlichen Regenrückhaltebeckens ein artenreiches Extensivgrünland auf mäßig trockenem Standort, mit einer Obstbaumreihe entwickelt (8.500 m<sup>2</sup>). Am östlichen Regenrückhaltebecken erfolgt eine naturnahe Ausgestaltung der Randbereiche mit auetypischen Pflanzungen (6.600 m<sup>2</sup>).

Externe Flächen werden über das Ökokonto bereitgestellt.

*Mit der 1. Änderung wurde die Größe der möglichen Grundfläche erhöht. Die Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 2 BauGB ergibt eine neu versiegelte Fläche von 763 m<sup>2</sup>, weshalb gem. § 13a Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BauGB keine Eingriffs-/Ausgleichsregelung greift. Der zusätzliche Eingriff ist in Relation zum Gesamteingriff nicht relevant und liegt innerhalb der Unschärfe im Faktorenverfahren (Rundung beim Kompensationsfaktor).*

## 5. Planungskonzept

### 5.1 Allgemein

Das Planungsgebiet befindet sich am südöstlichen Stadtrand und schließt an die Wohnbebauung am Schlehenhag an. Somit handelt es sich bei dem geplanten Baugebiet um eine Ergänzung der bestehenden Siedlungsstruktur, mit der gleichzeitig die Siedlungsentwicklung im Osten bzw. südlich der Äußeren Moosburger Straße (vorerst) abgeschlossen wird.

Die Ausweisung neuer Bauflächen ist insbesondere auf die hohe Zahl von Bauwilligen im Rahmen des sog. Einheimischenmodells, derzeit ca. 351 Anträge, zurückzuführen. Auch die Ausweisung von neuen Bauflächen im Ortsteil Heißmanning konnte die Nachfrage nicht ausreichend decken. Da keine weiteren Grundstücke zur Vergabe im sog. Einheimischenmodell zur Verfügung stehen, ist die Ausweisung neuer Bauflächen geboten.

Erschlossen ist das Gebiet über den Weißdornweg und über eine geplante Erschließungsstraße.

### 5.2 Festsetzungen

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, sind Festsetzungen gemäß BauGB und BauNVO zu treffen. Diese können aus der Zeichenerklärung auf dem Plan und den textlichen Festsetzungen entnommen werden.

### 5.3 Festsetzungen zur Bebauung

### 5.3.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der vorgesehenen Bebauung mit Einzelhäusern, Doppelhäusern, Reihenhäusern und Mehrfamilienhäusern wird das Gebiet als WA ausgewiesen.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauNVO sind auf Parzelle Nr. 2 an der Südseite im Erdgeschoss ausschließlich Nutzungen im Sinne des § 4 Abs. 2 Nrn. 2 und 3 BauNVO sowie § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO zulässig. Derzeit ist die Unterbringung einer Bäckereifiliale zur Nahversorgung des Gebietes im Gespräch, da die nächsten Einkaufsmöglichkeiten relativ weit entfernt sind (nördlich in ca. 1 km, westlich in ca. 2 km Entfernung). Diese kann in Parzelle 2 am zentralen Zugang des Baugebietes platziert werden und das Gebiet selbst sowie die Bewohner der angrenzenden Bestandsbebauung versorgen.

### 5.3.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Planung nimmt mit Einfamilien- und Doppelhäusern die Höhenentwicklung des umliegenden Bestandes am Schlehenhag von max. 3 Vollgeschossen auf. *Im Rahmen der bereits vorliegenden Straßenplanung wurden die Rohfußbodenhöhen im Erschließungsgeschoss (Erdgeschoss, bzw. Hanggeschoss) als Bezugspunkt für die jeweils angegebene maximale Wandhöhe festgesetzt. Bebauung und Erschließung werden so in direkten Bezug zueinander gesetzt.*

*Die Wandhöhe ist ab der Oberkante des Rohfußbodens bis zum Schnittpunkt der Außenkante der Außenwand mit der Oberkante der äußeren Dachhaut zu messen. Bei Flachdächern gilt das Maß bis zur Oberkante der Attika.*

Die Mehrfamilienhäuser im Norden, parallel zur Äußeren Moosburger Straße und zur Sammelstraße, können baulich 4 Vollgeschosse vertragen.

Bei den Hofstrukturen östlich der Quartiersstraßen sind sowohl Mehrfamilien- als auch Reihenhäuser zulässig.

Um die Gestaltung nicht zu belasten dürfen Dachaufbauten eine Höhe von 1,5 m über Dachhaut nicht überschreiten.

### 5.3.3 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

Entsprechend der aus dem Rahmenplan entwickelten städtebaulichen Konzeption werden überbaubare Flächen definiert, die durch Baugrenzen und Baulinien begrenzt werden. Baulinien werden hierbei festgelegt, wenn dies zur Sicherung einer Grenzbebauung und zur städtebaulichen Konzeption notwendig ist.

Die Gebäudestruktur der Planung impliziert Großteiles eine offene Bauweise. In einzelnen Fällen ist eine Grenzbebauung vorgesehen.

Nicht überbaute private Grundstücksflächen sind dauerhaft zu begrünen. Um den grünen Charakter des Baugebiets zu erhalten ist die Befestigung von außerhalb der Baugrenzen und Baulinien liegenden Flächen zur Herstellung notwendiger Wege, Zufahrten etc. nur bis zu einer GRZ II von 0,6 möglich. Die GRZ I von 0,4 für allgemeine Wohngebiete darf durch Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO überschritten werden. Um die kleineren und damit günstigeren Grundstücke für Reihenhäuser gut nutzen zu können ist die GRZ II für Nebenanlagen gem. § 14, 15 und 19 der BauNVO auf 0,7 festgesetzt. *Zu Gunsten der Nutzbarkeit, sowie zur Unterbringung von Gartengeräten etc., je Grundstück ein Gartenhäuschen mit max. 9,0 m<sup>2</sup> und einer max. Höhe von 2,5 m zulässig. Nebenanlagen ab einer Grundfläche von 9 m<sup>2</sup> sind zu begrünen.*

Am Ortseingang an der Moosburger Straße wird die nach § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete vorgegebene maximale GRZ von 0,4 auf den Parzellen 1-5 überschritten um die für den Schallschutz notwendige Dichte der Bebauung gewährleisten zu können. Die Hauptstraße wird somit entsprechend architektonisch gefasst und erzielt eine ansprechende räumliche Wirkung. Durch die optimale Ausnutzung der Fläche kann gleichzeitig günstiger Wohnraum in Geschosswohnungsbauten angeboten werden.

Für die Parzellen 1-5 werden folgende Ausnahmen festgesetzt:

GRZ I = 0,55

**GRZ II = 0,9**

Die GFZ sind für die entsprechenden Parzellen folgendermaßen festgesetzt:

Parzelle 1: GFZ 2,0

Parzelle 2: GFZ 2,3

Parzelle 3 und 4: GFZ 1,9

Parzelle 5: GFZ 1,8

*Gegenüber der ursprünglichen Bauleitplanung wurden in der 1. Änderung die Grundflächen der Hauptbaukörper der Parzellen mit Doppelhäusern sowie auf den Parzellen 6, 7 und 8 für mehr Flexibilität und bessere Nutzbarkeit vergrößert. Ebenso wurden die Flächen für Nebenanlagen der Parzellen 9 bis 17 erweitert.*

Zur Wahrung einer differenzierten Gebäudestruktur und der Freiraumqualität in den Obergeschossen sind vorgehängte Balkonstrukturen/Ausbauten/Terrassenüberdachungen außerhalb der Baulinien/Baugrenzen möglich. Sie dürfen nur max. die Hälfte der Gebäudelänge überbauen. Bei Mehrfamilienhäusern dürfen Sie den Bauraum um max. 1,50 m überschreiten.

*Doppelhäuser mit demselben Höhenbezugspunkt sind für ein harmonisches Gesamtbild profiligleich herzustellen.*

Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Zwischen privaten Grundstücksgrenzen sind offene Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,60 m zulässig. Grelle und leuchtende Farben sind ausgeschlossen. Um die Privatheit in den Hausgärten zu gewährleisten und eine gestalterische und ökologische Vielfalt zu erreichen sind Hinterpflanzungen mit heimischen Laubhecken und Laubgehölzen straßenseitig bis zu 1,60 m und zwischen den privaten Grundstücksgrenzen bis zu 2,00 m Höhe zulässig. Bei Grundstücken am südlichsten Geh- und Radweg des Geltungsbereiches ist die Hinterpflanzung zum öffentlichen Raum bis 2,30 m Höhe zugelassen (Arten für Heckenpflanzung gemäß Festsetzung 11). Bei Reihen- und Doppelhäusern sind Sichtschutzanlagen auf der Grundstücksgrenze zum Nachbargrundstück entlang der Terrassen bis zu 1,80 m Höhe zulässig.

Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht notwendige Einfriedungen sind im öffentlichen Raum zulässig (z.B. Spielplatz).

#### 5.3.4 Abstandsflächen

Durch die Festsetzung von Baugrenzen, Baulinien, Geschosshöhen sind Lage und Höhenentwicklung der Baukörper definiert. Gegenüber der Bayerischen Bauordnung ergeben sich somit teilweise reduzierte Abstandsflächen.

Hierdurch und durch teilweise grenzständige Bauweise können bessere Freiraumangebote für die einzelnen Grundstücke geschaffen werden. Belichtung, Belüftung und baulicher Brandschutz werden nicht beeinträchtigt.

## **5.4 Gestaltungsfestsetzungen**

Stellplätze können je nach Gebäudetyp als normaler Stellplatz, in einer Garage, einem Carport oder einer Tiefgarage nachgewiesen werden.

Bei den Einfamilien-, Doppel-, und Reihenhäusern befinden sich die Stellplätze in einer Garage oder in einem Carport. Sie sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und außerhalb der Flächen für Nebenanlagen zulässig. Um die Flächenversiegelung zu reduzieren sind bei den Mehrfamilienhäusern die Stellplätze in der Tiefgarage untergebracht. Bei öffentlich gefördertem Wohnungsbau dürfen die Stellplätze auch oberirdisch nachgewiesen werden.

Die für Mehrfamilienhäuser nachzuweisenden Besucherstellplätze können ober- und unterirdisch geplant werden.

Öffentliche Besucherstellplätze befinden sich in ausreichender Anzahl in den Wohnstraßen, Quartierstraßen und entlang der Sammelstraße.

Die Nebengebäude mit Carports und Schuppen ermöglichen in den Wohnstraßen durch ihre Grenzständigkeit einen attraktiven Eingangs- und Gartenraum. Sie erhalten Flachdächer mit extensivem Gründachaufbau, teilweise als Dachterrassen und durch Photovoltaik nutzbar.

Der Straßenraum der Wohnstraßen im Bereich der Doppelhäuser wird durch nicht eingezäunte private Vorgartenzonen mitgeprägt.

Um die differenzierte Höhenlage der Einfamilien- und Doppelhausgrundstücke in Bezug zu den Quartierstraßen zu ermöglichen, werden parallel zur Quartierstraße bepflanzte Böschungen festgesetzt.

*Für ein harmonisches Erscheinungsbild der Baukörper werden Festsetzungen zur Fassadengestaltung getroffen. Es sind Putzfassaden, Holzfassaden oder Panelfassaden in hellen, gedeckten Farbtönen zulässig. Hochglänzende und stark reflektierende Ausführungen sind wegen der Blendwirkung nicht zulässig, ebenso sind dunkle Fassaden unzulässig, da diese sich selbst und die Umgebung stärker aufheizen (Albedo Effekt). Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind auch in dunkler Ausführung zulässig, da hier der hohe Grad an Energieabsorption erwünscht ist.*

## **5.5 Festsetzungen zur Grünordnung**

Die grünordnerischen Festsetzungen dienen dazu, das Baugebiet in den Landschafts- und Stadtraum einzubinden, die Aufenthaltsqualität zu erhöhen und ökologische Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Zwischen den drei Quartieren befinden sich jeweils Grünzüge, die das Gebiet in einzelne Bauabschnitte gliedern. Als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung 'Parkanlage mit Sport- und Spielbereichen' werden sie mit Wegen, Baumreihen und Sitzgelegenheiten belegt und sollen naturnah gestaltet werden.

Im Anhang liegen eine Artenliste für Gehölzpflanzungen sowie ein Übersichtsplan zu den Standorten der Gehölzpflanzungen im öffentlichen Bereich bei. Diese wurden in Abstimmung mit dem Pfaffenhofener „Leiter Stadtgrün“ erstellt. Es werden dem Standort angepasste Laubbäume vorgesehen. Im Hinblick auf die Anforderungen durch den Klimawandel wurde die Liste der heimischen Bäume deshalb um einige widerstandsfähige nicht heimische Arten ergänzt.

Pro Quartierstraße wurde keine einheitliche Baumreihe, sondern eine Durchmischung mit mindestens drei Baumarten, geplant. Dies ergibt ein differenziertes Erscheinungsbild und bei möglichen Ausfällen und Neupflanzungen, insb. vor dem Hintergrund des Klimawandels, keine Störung des Gesamteindrucks. Dadurch kann auch eine Vielfalt der Vegetation im Baugebiet erreicht werden.

Die Arten nach Pflanzliste sind etwa im gleichen Verhältnis zu pflanzen, so kann ebenso eine gute Durchmischung erreicht werden. In den Wohnstraßen werden nicht einzäunbare, private Freiflächen festgesetzt, um ein einheitliches Straßenbild zu erreichen.

Die Bäume entlang der Äußeren Moosburger Straße bleiben weitestgehend erhalten und werden, mit Arten nach Pflanzliste, ergänzt.

Die Bepflanzung des Fußweges im Süden erfolgt mit heimischen Fruchtbäumen.

Im Bereich der Mehrfamilien-/Reihenhäuser (Parzellen Nummern 61-64, 95-97, 116-118) werden die Tiefgaragenmauern im Übergang zu den öffentlichen Grünzügen mit Strauchhecken bepflanzte.

Die Ränder der Regenrückhaltebecken werden mit Sträuchern und Stauden der wechselfeuchten Gesellschaft begrünt. Dies ermöglicht eine Rückhaltung ohne Einzäunung.

Höhenunterschiede zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und Privatgrundstücken werden soweit möglich über bepflanzte Böschungen ausgeglichen. Die Grünflächen im Bereich der Regenrückhaltebecken erfüllen eine Mehrfachfunktion. Sie dienen der Zweckbestimmung Wasserwirtschaft, sind naturschutzfachliche Ausgleichsfläche und öffentliche Grünfläche. Der Bereich des östlichen Beckens kann zudem weiter als Weidefläche genutzt werden.

Zur Reduzierung des Versiegelungsgrades im Gebiet und zum Schutz des Bodens sind für Zugänge, Hausvorzonen, Stellplätze und Zufahrten wasserdurchlässige Beläge vorgeschrieben.

## **5.6 Kinderspiel**

Im Planungsgebiet wird eine Spielplatzfläche (öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz) in zentraler Lage festgesetzt. Diese befindet sich gegenüber dem Kindergarten. Er ist an den westlichen Grünzug angelagert, damit eine Erschließung über die verkehrsfreien Fußwege im Grünzug möglich ist.

Da die Wohnstraßen nur Anliegerverkehr beinhalten sind sie für Aufenthalt und Kinderspiel geeignet. In den Grünzügen werden für Kinder ebenso durch die naturnahe Gestaltung Spielmöglichkeiten angeboten.

Das Baugebiet grenzt im Osten und im Süden direkt an die Landschaft und an Waldbereiche an, dies macht ein Erleben der Natur für Kinder möglich.

Durch die differenzierte Fußwegerschließung können die Spielbereiche im Baugebiet sowie die freie Landschaft gefahrlos erreicht werden.

## **6. Energiekonzept und Klimaschutz**

Im vorgezogenen städtebaulichen Wettbewerb waren Baudichte und Ausrichtung der Gebäude am Nordhang bereits ein wichtiges Thema. Das Konzept wurde mit dem 1. Preis prämiert und fließt in den Bebauungsplan ein.

Folgende Kriterien sind berücksichtigt:

- kompakte Siedlungseinheiten mit möglichst wenigen versiegelten Flächen
- stufenweise Umsetzung von drei Bauabschnitten
- Ausrichtung südorientierter und ost-west-orientierter Gebäude auf dem Nordhang
- Überprüfung des Sonneneinfalls auf die Gebäudestellung
- geringe Dachneigung von max. 20° um den Lichteinfall zu erhöhen und um eine Verschattung im Nachbargrundstück zu vermeiden
- keine Möglichkeit von Dachgauben und Dacheinschnitten, sowie Dachaufbauten die eine Höhe von 1,5 m über Dachhaut überschreiten
- Verpflichtung zur Anbringung von Photovoltaik-Anlagen auf den Hauptdächern (aktive Solarenergienutzung)
- Anschluss an das Fernwärmenetz und Benutzungszwang
- Vorgesehene Flächen für die effektive Energieversorgung im Bereich des Quartiersplatzes (Blockheizkraftwerk)
- kompakte Gebäudehüllen ohne Versprünge im Baukörper
- kompakte Baugrenzen
- schlüssiges Grünkonzept für Schatten- und Windbremsung
- Beachtung einer Kaltluftschneise durch öffentliche Grünflächen mit Regenrückhaltebecken
- Klimaschutz durch Pflanzung von Bäumen in Sammel-, Quartiers- und Wohnstraßen,

- sowie auf Privatgrundstücken
- konsequentes Wassermanagement zur Speicherung von Oberflächenwasser
  - räumliche Qualitäten im privaten Außenraum durch kluge Stellung der Nebengebäude
  - Möglichkeit zum Aufladen von E-Fahrzeugen an Ladesäulen in Tiefgaragen sowie auf öffentlichen Verkehrsflächen
  - Durch ökologische Pflege sowie Anlage von Blühwiesen und Bäumen als Bienenweiden wird ein Beitrag zu Arten- und Klimaschutz geleistet

Das Baugesetzbuch schreibt für die Bauleitplanung eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung vor. Hierbei ist u.a. „die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) zu beachten. Des Weiteren besagt §1a Absatz 5 BauGB, dass den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen Rechnung getragen werden soll, die dem Klimawandel entgegenwirken und die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Seit 2011 besitzt Pfaffenhofen ein Integriertes Klimaschutzkonzept, welches sich intensiv mit der Frage der Energieversorgung der Stadt und ihrem möglichen Beitrag zu einer Energiewende hin zu erneuerbaren Energien auseinandersetzt. Das Klimaschutzkonzept zeigt auf, dass bei „Ausschöpfung aller Potentiale [...] bis 2030 100% der Stromversorgung aus erneuerbaren Energien aus dem Stadtgebiet gedeckt werden“ könnte. Photovoltaik, installiert auf Dächern und Fassaden, hat dabei das größte Potential. Die für das Klimaschutzkonzept ausgearbeiteten Strategien sehen den Ausbau innovativer Techniken zur Produktion von erneuerbaren Energien und ihrer Speicherung vor. Um diese Strategie zu verfolgen, ist der Ausbau von Photovoltaik-Anlagen zur Stromproduktion, sowohl auf öffentlichen als auch auf privaten Bauten, weiter voran zu treiben.

Die Stadt Pfaffenhofen hat sich zudem durch die stadteneigene Nachhaltigkeitserklärung in Anlehnung an die UN-Nachhaltigkeitsziele zum Ziel gemacht, dem Klimawandel proaktiv entgegenzuwirken und somit Verantwortung gegenüber künftigen Generationen zu übernehmen. Das siebte Ziel der Erklärung sieht vor, den „Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle zu sichern“. Um dieses Ziel weiter zu verfolgen, soll auch die Bauleitplanung einen Beitrag dazu leisten. Dabei erfüllt die Stadt ein wichtiges Ziel aus dem Klimaschutzkonzept: „Die Bauleitplanung ist wirkungsvoll für Klimaschutz und Energieeffizienz einzusetzen.“ So gibt es gem. § 9 Abs.1 Nr. 23b BauGB die Möglichkeit, Gebiete in Bebauungsplänen festzusetzen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen. Darunter fallen auch Festsetzungen in Bezug auf Photovoltaik-Anlagen im privaten Bereich.

Um diesen Vorgaben und selbst gesteckten Zielen im Baugebiet „Pfaffelleiten“ gerecht zu werden, wird für die Dachflächen der Satteldächer die Errichtung von Photovoltaik-Modulen verpflichtend vorgeschrieben. Bei Einfamilien- und Doppelhäusern wird eine Mindestfläche von 20 m<sup>2</sup> je Haus für Photovoltaik-Module festgesetzt. Damit kann der Stromverbrauch eines durchschnittlichen Haushalts bilanziell durch eigene Photovoltaik-Module gedeckt werden (etwa 3.500 kWh). Bei Mehrfamilienhäusern an den Quartierstraßen mit festgesetztem Satteldach ist die nach Süden geneigte Dachfläche zu mindestens 70 % mit Photovoltaik-Modulen zu versehen. Somit kann der Strombedarf der im Haus geschaffenen Wohneinheiten bilanziell zu etwa 2/3 gedeckt und ein nennenswerter Beitrag zur Stromversorgung der Haushalte geleistet werden (ca. 95 m<sup>2</sup> bzw. ca. 135 m<sup>2</sup> Modulfläche bei kleinen und großen Mehrfamilienhäusern mit etwa 9 bis 12 Wohneinheiten und einer durchschnittlichen Wohnungsgröße von ca. 65 m<sup>2</sup>).

Für die großen Mehrfamilienhäuser entlang der Sammelstraße und die Reihenhäuser wurde abweichend dazu ein extensives Gründach festgesetzt. In der Abwägung wurde das Gründach aus folgenden Gründen höher gewertet als zwingend zu errichtende Photovoltaik-Module: besonders große Gründach-Flächen tragen zu einer Entlastung beim Regenrückhalt und somit zum Hochwasserschutz bei, was aufgrund der Hangsituation und des kaum sicherfähigen Untergrundes bedeutend ist,

- verbessern das Mikroklima durch Verdunstung und Beschattung,
- leisten einen Beitrag zur Biodiversität und
- reduzieren als Wärmedämmung sowie Hitzeschild den Ressourcenverbrauch.
- Zudem wären derart große und breite mit Photovoltaik-Modulen versehene Dachflächen aufgrund der Hangsituation und der Blickbeziehung aus dem südlichen Teil des Wohngebietes nachteilig für das Orts- und Landschaftsbild. Ein Gründach hingegen trägt zu einer harmonischen Einbettung der Baukörper in die umliegenden Freiflächen bei.

Grundsätzlich ist jedoch für alle übrigen Dachflächen von Hauptgebäuden die Errichtung von Photovoltaik-Modulen Pflicht. Bei Interesse können auch die Häuser mit begrüntem Flachdach zusätzlich eine Photovoltaik-Anlage aufständern. Die max. Höhe senkrecht zur Dachfläche darf max. 1,00 m betragen.

Der Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm ist bewusst, dass sich durch die Verpflichtung zur Anbringung von Anlagen zur Solarenergienutzung sowie zur Dachbegrünung die Baukosten erhöhen können. Dies wird in Anbetracht der verfolgten Ziele zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung jedoch als vertretbar angesehen, insb. da die meisten Bauherrn den produzierten Strom selber nutzen bzw. vermarkten können und beim Kommunalunternehmen Stadtwerke Pfaffenhofen a. d. Ilm das „Pfaffenhofen PhotoVoltaik Modell“ (PPV, [www.stadtwerke-pfaffenhofen.de/photovoltaik/photovoltaik](http://www.stadtwerke-pfaffenhofen.de/photovoltaik/photovoltaik)) existiert. Beim PPV können Private bzgl. Planung, Montage, Anmeldeformalitäten, Inbetriebnahme und Finanzierung der Photovoltaik-Anlage auf das Kommunalunternehmen zurückgreifen.

Das Kommunalunternehmen Stadtwerke Pfaffenhofen a. d. Ilm errichtet und betreibt ein Blockheizkraftwerk (BHKW) im zukünftigen Baugebiet „Pfaffelleiten“. Die Fernwärmeversorgung über ein BHKW in Kombination mit einer Wärmepumpe wie sie im Versorgungsgebiet Pfaffelleiten umgesetzt wird, ist im Gegensatz zu konventionellen Einzelfeuerungsanlagen deutlich weniger CO<sub>2</sub>-behaftet. Zusätzlich ergibt sich auch für die Stromerzeugung durch das BHKW eine erhebliche CO<sub>2</sub>-Einsparung. Als umweltfreundliche Art der Wärmebereitstellung dient die Versorgung im Wohngebiet mit Fernwärme dem Schutz der Luft, des Klimas sowie der Ressourcen als natürliche Grundlagen des Lebens. Dieses Wärmenetz soll im Sinne des in Art. 20a GG geregelten Staatsziels und des vorbeugenden Klimaschutzes, zur Verwirklichung von Zielen des rationellen Umgangs mit Energie und Ressourcen mit emissionsarmen KWK-Anlagen gem. Anlage Nr. VIII Nr. 1 lit. c) EEWärmeG wie auch einer Wärmepumpe gespeist werden.

Die Fernwärme ist für die gesamte Wärmeversorgung im Baugebiet vorgesehen, weshalb ein Anschluss- und Benutzungszwang für die Anschlussnehmer besteht. Jeder Eigentümer eines Grundstücks im Versorgungsgebiet verpflichtet sich somit, sobald sein Grundstück mit einem oder mehreren Gebäuden bebaut ist oder mit einer Bebauung begonnen wird und auf ihm Wärmeverbrauchsanlagen betrieben werden sollen, zum Anschluss an das Wärmenetz. Da der Anschluss- und Benutzungszwang im Baugebiet unter anderem durch eine hohe Luftreinheit begründet wird, ist ebenfalls der Betrieb von Kaminöfen nicht gestattet. In diesem Zuge ist es wünschenswert, wenn die Gebäude mit hohen energetischen Standards der Gebäudehülle sowie der technischen Ausrüstungen (z.B. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung) ausgeführt werden.

## 7. Erschließung

Parallel zum Bebauungsplanverfahren werden Verkehrserschließung sowie die technische Infrastruktur durch das Ingenieurbüro Wipfler geplant. Dadurch wird die Rückkopplung der Festsetzungen im Bebauungsplan mit der umgesetzten Objektplanung ermöglicht.

### 7.1 Verkehrserschließung

Das Gebiet befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Pfaffenhofen und wird im Norden durch die Äußere Moosburger Straße begrenzt. Erschlossen ist das Gebiet über den Weißdornweg sowie über eine neu geplante Erschließungsstraße. Somit ist das Areal an das innerörtliche und überregionale Straßennetz angebunden.

Radfahrer haben die Möglichkeit, das Stadtzentrum über den Fuß- und Radweg und den Schutzstreifen entlang der Moosburger Straße zu erreichen. Eine Haltestelle für Stadt- und Schulbus befindet sich am Quartiersplatz.

Die Planung sieht vor, zwei Zufahrtsmöglichkeiten in das Gebiet zu schaffen. Die nördlich im Planungsgebiet gelegene Sammelstraße wird über zwei neugebaute Erschließungswege direkt an die Moosburger Straße angeschlossen: über den Kreisverkehr im Westen und eine neue Anbindung im Osten, im Bereich der Kapelle. Westlich der bestehenden Kapelle soll eine Zufahrt mit Linksabbiegespur zum östlichen Teil des Areals entstehen.

Im Planungsgebiet sind drei Straßentypen vorgesehen:

Die Sammelstraße, mit zwei Anschlüssen an die Äußere Moosburger Straße, leistet die Verteilung des Verkehrs in das Baugebiet und übernimmt den Hauptverkehr. Beidseitige Fußwege sichern den Fußverkehr.

Drei Quartierstraßen gliedern das Baugebiet. Durch ein Versetzen der Straßen ermöglicht man ein differenziertes Einfahren in die Wohnstraßen und eine Verringerung der Fahrgeschwindigkeit. Hinter den Besucherstellplätzen ist ein Gehweg mit Baumreihe angeordnet.

Die Wohnstraßen, horizontal zum Gelände, erschließen die sich in den Wohnstraßen befindlichen Einzel- und Doppelhäuser.

Die öffentlichen Fußwege vernetzen die Quartiere untereinander.

Um das Wechseln der Müllfahrzeuge in die Quartierstraßen zu ermöglichen ist eine Überfahrmöglichkeit auf dem Fuß- und Radweg am südlichen Rand des Planungsgebietes geplant.

Durch die Breite von 4,0 m des landwirtschaftlichen Weges im Osten ist die Erschließung und Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und Wälder möglich. Die Ausfahrt auf die Äußere Moosburger Straße ist hier durch ein Sichtdreieck ergänzt.

Die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sind durch bestehende und geplante Wege erschlossen. Die Antennenanlage kann angefahren werden.

Der westliche angrenzende Schlehenhag wird im Baugebiet als südlicher Fußweganschluss weitergeführt. Der bestehende Schlehenhag sowie der Weißdornweg werden durch das Fußwegesystem an das neue Baugebiet angeschlossen.

Das Baugebiet wird an den städtischen Nahverkehr angeschlossen. In zentraler Lage, auf dem Quartiersplatz ist eine Bushaltestelle festgesetzt.

### 7.2 Auftrag/Abtrag

Aufschüttungen und Abgrabungen sind zulässig. *Im Zuge der Erschließung hergestelltes Gelände darf um bis zu 2,0 m aufgefüllt oder abgegraben werden. Durch die spezielle Situation auf den Parzellen 7 und 8 ist hier ein Auf-, bzw. Abtrag bis 3,0 m zulässig.* Zur Überwindung der Höhenunterschiede werden Böschungen mit einer Neigung von max. 1:2 (Hö-

he:Breite) sowie Stützmauern mit einer max. Höhe von 2,0 m über Geländeoberkante zugelassen. Im Bereich der Fläche für Allgemeinbedarf sind Stützmauern bis zu einer sichtbaren Höhe von 4,00 m zulässig.

Stützmauern sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Zum öffentlichen Raum sind grenzständige Stützwände nur zulässig, sowie sie zur Herstellung der Zufahrten des Grundstücks erforderlich oder gem. Planzeichen festgesetzt sind. Im Übrigen sind sie mit einem Mindestabstand von 1,00 m zu öffentlichen Grundstücksgrenzen einzuhalten. Zur besseren optischen Einbindung der Stützmauern sind diese ab einer sichtbaren Höhe von 1,0 m zu begrünen.

Auffüllungen und Abgrabungen haben mit ihrem Böschungsfuß- bzw. ihrer Böschungsoberkanten einen Abstand von mindestens 1,0 m zu angrenzenden Grundstücken einzuhalten. Im Bereich der festgesetzten Grundstückszufahrten dürfen Stützmauern bis unmittelbar an die Grenzen der Erschließungsstraßen heranreichen um die notwendigen Erschließungsflächen herzustellen.

### **7.3 Technische Infrastruktur**

Das geplante Baugebiet wird an das vorhandene städtische Trennsystem angeschlossen. Für das Außengebiet ist ein Rückhaltebecken als Retentionsvolumenausgleich, für das Baugebiet eine zentrale Rückhaltung in zwei Regenrückhaltebecken vorgesehen. Eine Versickerung ist auf Grund der Bodenverhältnisse nicht möglich.

Entsprechende Flächen für die Rückhaltebecken sind im Plangebiet dargestellt.

Um in den Räumen der Hanggeschosse eine fachgerechte Entsorgung des Brauchwassers zu ermöglichen, müssten private Hebeanlagen zum Kanal in der Wohnstraße vorgesehen werden. Dies kann planungstechnisch beim Hausbau jedoch auch vermieden werden. Aufgrund der Höhenlage des Kanals im Straßenraum und der Höhenlage der Hanggeschosse ist eine anderweitige Entsorgung nicht möglich gewesen.

Die Abfallbeseitigung wird durch den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Pfaffenhofen a.d. Ilm durchgeführt.

Die Abfallgefäße der Wohneinheiten in den Wohnstraßen sind für die Leerung an die dafür vorgesehenen Mülltonnenstandorte an die Quartierstraßen zu bringen.

Hinsichtlich der umweltbewussten Abfallbeseitigung wird darauf hingewiesen, dass getrennt gesammelte wieder verwendbare Abfallstoffe (wie z.B. Altglas, Altpapier, Kleider etc.) z.B. über die an Parzelle 1 aufgestellten und entsprechend gekennzeichneten Container der öffentlichen Müllsammelstelle entsorgt werden können.

Die Müllabfuhr kann über den Wirtschaftsweg am Südrand des Plangebietes in die benachbarte Quartierstraße einfahren. Ein Wenden ist nicht notwendig.

### **Belange der Feuerwehr**

#### Löschwasserversorgung:

Die Abdeckung des Grundschutzes ist aufgrund gesetzlicher Regelungen durch die Wasserversorgung der Stadtwerke Pfaffenhofen gewährleistet. Die Leitungsführung wird durch das Ingenieurbüro Wipfler geplant.

#### Feuerwehrflächen:

Die Mindestanforderungen der technischen Baubestimmungen „Flächen für die Feuerwehr“ (DIN 14090) werden eingehalten.

### Feuerwehrezufahrt:

Die Feuerwehrezufahrten im Bereich der Wohnhöfe, Einfamilien- und Doppelhäuser liegen auf den öffentlichen Erschließungsstraßen.

## **8. Ruhender Verkehr**

Die Stellplätze sind nach der gültigen Stellplatzverordnung der Stadt Pfaffenhofen abgestimmt und in ausreichender Anzahl möglich.

Bei Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern sind Stellplätze auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und außerhalb der Flächen für Nebenanlagen zulässig. Bei Mehrfamilienhäusern dürfen die gem. Stellplatzsatzung nachzuweisenden Besucherstellplätze unter- und oberirdisch nachgewiesen werden.

Die Einfamilienhäuser erhalten Carport oder Garage mit je zwei Stellplätzen.

Die Doppelhäuser südlich der Wohnstraßen erhalten jeweils zwei Stellplätze. Ein Stellplatz ist im Haus integriert, der zweite Stellplatz wird als Garage ausgebildet, seitlich am Haus mit Möglichkeit für Terrassenaufbau.

Im Geschosswohnungsbau werden die Stellplätze in Tiefgaragen nachgewiesen. Tiefgaragen sind auch außerhalb des Bauraums zulässig. Sie sind mit *mindestens 50 cm* durchwurzelbarem Substrat zu überdecken. Tiefgaragen dürfen nur in Bereichen von zeichnerisch festgesetzten Stützwänden äußerlich in Erscheinung treten. *Überdachte Zufahrten von Tiefgaragen sind auch außerhalb des Bauraumes zulässig, wenn diese für eine verbesserte optische Wirkung mit einem Gründach ausgebildet sind. Werden die Zufahrten überdacht, so ist hierfür ausschließlich eine Dachbegrünung vorzusehen.* Bei öffentlich gefördertem Wohnungsbau dürfen die Stellplätze auch oberirdisch nachgewiesen werden. Stellplätze sind wasserdurchlässig auszubilden.

Besucherstellplätze werden in ausreichender Anzahl in den Wohnstraßen, Quartierstraßen und Sammelstraßen angeboten. Ladesäulen für E-Fahrzeuge werden im öffentlichen Raum angeboten.

Da in der Umgebung genügend öffentliche Stellplätze zur Verfügung stehen, welche multifunktional nutzbar sind, müssen Nutzungen in der Gemeinbedarfsfläche keine Stellplätze nachweisen. Dies betrifft sowohl Fahrrad- als auch Kfz-Stellplätze.

Durch die Anlage von Baumreihen parallel zu den Stellplätzen wird eine gute Einbindung des ruhenden Verkehrs gewährleistet.

Im Bereich der öffentlichen Müllsammelstelle sind Kurzzeitstellplätze sowie Stellmöglichkeiten für LKWs zur Leerung der Container vorgesehen.

## **9. Immissionsschutz**

### **9.1 Schallschutz<sup>3</sup>**

Die C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens von der Stadt Pfaffenhofen beauftragt die zu erwartende Immissionsbelastung durch den

---

<sup>3</sup> siehe Verkehrslärmuntersuchung im Stadtgebiet Pfaffenhofen von C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH (Juni 2019)

Verkehr auf ausgewählten Hauptverkehrswegen zu berechnen und grafisch darzustellen. Das Lärmschutzgutachten ist in den Bebauungsplan und den Umweltbericht eingearbeitet. Ein Ausschnitt der Verkehrslärmuntersuchung (Dezember 2014) liegt der Begründung als Anlage bei.

Das Planungsgebiet das als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt wird, steht im Einflussbereich der nördlich verlaufenden Äußeren Moosburger Straße und dem Gewerbegebiet Kuglhof.

- **Einwirkender Straßenverkehr**

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass durch den Straßenverkehr mit Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005:2002 „Schallschutz im Städtebau“ (ORW) für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts zu rechnen ist. Die Immissionsbelastung liegt im kritischsten Fall bei 64 dB(A) am Tag und 58 dB(A) in der Nacht.

Neben der Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h auf Höhe des Plangebiets (durch das Versetzen des Ortsschild) wurde mit der Planung bereits auf die zu erwartende Immissionsbelastung reagiert. So wird mit den IV-geschossigen Gebäuderiegeln entlang der Äußeren Moosburger Straße die davon südlich geplante Bebauung abgeschirmt. Im abgeschirmten Bereich kann damit an einer Vielzahl von Fassaden der Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet erreicht werden. Die IV-geschossigen Mehrfamilienhäuser dienen somit als aktiver Schallschutz.

An den IV-geschossigen Mehrfamilienhäuser selbst entstehen abgeschirmte Südfassaden und durch die geplante Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Sammelstraße auf 30km/h kann an allen Gebäude Tag und Nacht zumindest an einer Fassade der IGW<sub>16.BImSchV</sub> (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB(A) tagsüber für schutzbedürftige Aufenthaltsräume und 49 dB(A) für Schlaf- und Kinderzimmer eingehalten werden, so dass mit einer geeigneten Grundrissorientierung alle Aufenthaltsräume über eine lärmabgewandte Fassade belüftet werden können.

Neben den genannten aktiven Schallschutzmaßnahmen (Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Erschließungsstraße, Versetzen des Ortsschild) werden zum Schutz der Aufenthaltsräume bauliche Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. So ist mittels einer so genannten „architektonischen Selbsthilfe“ (Grundrissorientierung etc) dafür zu sorgen, dass die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume über eine Fassade belüftet werden können, an welcher zumindest der IGW<sub>16.BImSchV</sub> (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB(A) tagsüber für schutzbedürftige Aufenthaltsräume und 49 dB(A) für Schlaf- und Kinderzimmer eingehalten werden kann. Ohne Festsetzung einer Baureihenfolge ist nachts davon die erste und zweite und in einem östlichen Bereich die dritte Baureihe parallel zur Äußeren Moosburger Straße betroffen.

Im Bereich des geplanten Kindergartens kann im Außenbereich und mit Ausnahme der Nordfassade tagsüber der Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet erreicht werden. An der Nordfassade wird zumindest der Immissionsgrenzwert der 16.BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) erreicht. So dass mit einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile auf die Überschreitung des ORW reagiert werden kann.

Durch die geplanten Festsetzungen wird sichergestellt, dass den schallimmissionsschutzrechtlichen Anforderungen an die geplante Bebauung, zur Erzielung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Räumen, Rechnung getragen wird.

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Das Plangebiet liegt in Hinblick auf den Verkehrslärm Prognose 2035 tagsüber im Lärmpegelbereich

I bis IV und nachts im Lärmpegelbereich I bis V.

- **Gewerbegebiet Kuglhof**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 100 festgesetzten Geräuschkontingent kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet sicher eingehalten werden.

- **Umbau der verkehrlichen Erschließung**

Mit der Änderung der verkehrlichen Erschließung und dem Ausbau des Weißdornwegs als Erschließungsstraße resultiert für den Altbestand IO 2 auf Fl.Nr. 1035/12 an der Zufahrt in das Plangebiet) Anspruch auf Schallschutz. Ein aktiver Schallschutz (Wand / Wall), verbunden mit dem größeren Baurecht für das Grundstück (mit Nr. 119 in der schalltechnischen Untersuchung bezeichnet) in der wird aus städtebaulichen Gründen nicht verfolgt. Alternative Schallschutzmaßnahmen werden mit dem Verkehrsamt der Stadt Pfaffenhofen und Eigentümer erörtert.

- **Verkehrszunahme**

Die Verkehrszunahme durch das Neubaugebiet liegt an der Äußeren Moosburger Straße mit 1 dB(A) unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle. Eine weitere Erhöhung der Belastung von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts kann dennoch nicht ausgeschlossen werden. Für diesen Bereich werden mögliche Kompensationsmaßnahmen mit dem Verkehrsamt der Stadt Pfaffenhofen erörtert.

Aus der der Verkehrslärmuntersuchung (Dezember 2019) angehängten Tabelle der Emissionspegelwerte Straßenverkehr nach RLS-90 gehen folgende Werte hervor:

Bezeichnung	Lme Tag (dBA)	Lme Nacht (dBA)
Äußere Moosburger Straße Kuglhof -> PAF	57.7	51.6
Äußere Moosburger Straße Kuglhof -> PAF 100 km/h	61.2	55.3
Äußere Moosburger Straße PAF -> Kuglhof 100 km/h	61.2	55.3
Äußere Moosburger Straße PAF -> Kuglhof	57.7	51.6

Auch wegen der Schallproblematik an der Äußeren Moosburger Straße wurde ein viergeschossiger Wohnungsbau geplant, der nach Süden orientiert ist und die Emission vom Baugebiet absorbiert.

## 9.2 Landwirtschaftliche Immissionen

Gelegentliche Immissionen aus organischer Düngung, Pflanzenschutzmaßnahmen, Maschinenlärm, Tiergeräusche sowie Staubentwicklung, herrührend von der landwirtschaftlichen Nutzung der an das Planungsgebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, sind nicht ausgeschlossen. Diese werden als hinnehmbar eingestuft.

## 10. Hinweise auf Bodendenkmäler

Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in dem Gebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare Bodendenkmäler befinden.

Es wird deshalb darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde nach Art. 8 S. 1 und 2 DSchG umgehend dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden sind.

Bei Bodeneingriffen jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Auszug aus dem DSchG:

„Art. 8 Auffinden von Bodendenkmälern“

(1) Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

(2) Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.“

## 11. Bodenverhältnisse / Baugrund<sup>4</sup>

Das Baugrundinstitut Kraft Dohmann Czeslik München wurde von der Stadt Pfaffenhofen a.d. Ilm beauftragt, eine Baugrunduntersuchung durchzuführen und in einer baufachlichen Stellungnahme die allgemeinen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse darzustellen und bzgl. des Straßen- und Kanalbaus zu beurteilen. Die Baugrunduntersuchung liegt der Begründung bei.

Bei der Fundamentierung der Gebäude ist die Baugrunduntersuchung zu beachten.

---

<sup>4</sup> siehe baufachliche Stellungnahme zu den Untergrund- und Grundwasserverhältnissen von Kraft Dohmann Czeslik Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH (28.07.2017)

## 11.1 Hochwasser, Grundwasser und Versickerung<sup>5</sup>

Laut der baufachlichen Stellungnahme zu den Untergrund- und Grundwasserverhältnissen (28.Juli 2017), liegen langfristige Grundwasser-Beobachtungen und Einzelheiten über die hydrologischen Verhältnisse im Baugebiet nicht vor.

Ein zusammenhängender Grundwasserhorizont wurde in den durchgeführten Kleinrammbohrungen bis zur Endtiefe bei 2,5 – 5,0 m u. GOK nicht angetroffen und ist erst in größerer Tiefe zu erwarten.

Es wird darauf geachtet, dass bei der Bebauung der Grundstücke, die den Rückhaltebecken anliegen, der HQ100- Wasserspiegel (z.B. rechnerisch/baulich als statische Last für den Bau- und Endzustand, in Bezug auf Keller in wasserdichter Bauweise, Auftriebssicherheit) und die festgelegten Geländehöhen entlang der Grundstücksgrenzen (z.B. baulich in Bezug auf Gebäudeöffnungen) berücksichtigt und in die Planung einbezogen werden. Entlang der Becken und Mulden darf die mit Erschließung hergestellte Geländehöhe auch im Bauzustand nicht verändert werden. Das Grundstück wird auf Seite der Becken eingezäunt.

Es wird darauf hingewiesen, dass gespanntes Grundwasser vorliegen kann. Auf das Bau- und Grundgutachten mit ergänzender Pegelmessung vom 15.04.2019 wird verwiesen.

Die im Bebauungsplan angegebenen Geländehöhen entlang der Grundstücksgrenzen zu den Becken und Mulden dürfen nicht unterschritten werden. Zwischenhöhen sind zu interpolieren.

Im Untersuchungsgebiet ist generell mit Hang- und Schichtwasser auf unterschiedlichen Horizonten zu rechnen, das sich in unterschiedlicher Tiefe auf weniger durchlässigen Schichten sammeln kann (z.B. auf bindigen Einlagerungen mit stauenden Eigenschaften in den Tertiären Kiesen und Sanden). Die Ergiebigkeit lässt sich nur schwer abschätzen. Insbesondere nach längeren und ergiebigeren Regenfällen ist mit verstärktem Auftreten von Schicht- und Hangwasser zu rechnen.

Die Schicht- und Hangwasserhorizonte können jahreszeitlich unterschiedlich stark ausgebildet sein. Anwohner berichteten hier auch von Quellaustritten bzw. Vernässungszonen am Hang. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen bei trockenem Wetter im Mai und Juni 2017 wurden derartige Erscheinungen jedoch nicht beobachtet.

Für die Planung und Bauausführung muss generell davon ausgegangen werden, dass Hang- und Schichtwasser in unterschiedlichen Tiefen auftreten kann.

Niederschlagswasser der befestigten Flächen (z.B. Dach und Hofflächen) ist an den Regenwasser-Hausanschlusschacht anzuschließen. Die Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal darf nur gedrosselt erfolgen. Ausreichendes Retentionsvolumen ist in Form von Retentionszisternen oder geeigneten Gründächern auf Privatgrund zu schaffen. Auf die technischen Regelwerke (DWA-A 117, DWA-M 153) und die Satzung der Stadt Pfaffenhofen wird verwiesen. Entgegen der Satzung des Kommunalunternehmens Stadtwerke wird im Baugebiet Pfaffelleiten, begründet durch die Untergrundbeschaffenheit und die starke Hangneigung, eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser auf Privatflächen für das gesamte Baugebiet ausgeschlossen.

Häusliches Schmutzwasser ist an den betreffenden Hausanschlusschacht anzuschließen. Niederschlagswasser, das von Flächen stammt, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist ebenfalls in die Schmutzwasserkanalisation einzuleiten.

Zisternen zur Sammlung von Oberflächen- und Dachwasser sind zulässig.

---

<sup>5</sup> siehe baufachliche Stellungnahme zu den Untergrund- und Grundwasserverhältnissen von Kraft Dohmann Czeslik Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH (28.07.2017)

## 11.2 Verwertung und Entsorgung von Bodenmaterial, Oberbodensicherung<sup>6</sup>

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass im Boden erhöhte Kupfergehalte über natürlichen Hintergrundwerten vorliegen können. Die Kupfergehalte resultieren aus der Vornutzung des Grundstücks als landwirtschaftliche Nutzfläche. In der Vergangenheit wurden hier kupferhaltige Pflanzenschutz- und Düngemittel verwendet.

Bei einer Verwertung / Entsorgung eventuellen Bodenaushubs (insbesondere Oberboden) außerhalb des eigenen Grundstücks ist der Kupfergehalt entsprechend anzufertigender Bodenanalytik zu berücksichtigen (Deklarationsanalytik). Es können im Vergleich zu Böden mit geringeren Kupfergehalten erhöhte Entsorgungskosten auftreten.

Durch das Büro Kraft Dohmann Czeslik wurde der Kupfergehalt im Baugebiet an unterschiedlichen Punkten untersucht (siehe Bericht zu Untersuchungen zum Kupfergehalt der Böden vom 07. Januar 2019). Dessen Ergebnisse und Vorgaben sind beim Umgang mit Böden im Untersuchungsbereich zu beachten.

Die Planungen für den Umgang mit Oberboden, der bei der öffentlichen Erschließung anfällt, sehen vor, Boden der Zuordnung Z0 auf dem Grundstück zu belassen oder im Baugebiet zu verwerten. Material der Zuordnung Z1.1 soll, soweit möglich, in öffentlichen Bereichen wiederverwendet werden. Material welches mindestens der Zuordnung Z1.2 entspricht soll generell vom Baufeld abgefahren werden, soweit es nicht an Ort und Stelle verbleibt.

Im Bereich der geplanten Bebauung befinden sich schützenswerte Oberbodenschichten. Der vorhandene Oberboden (Humus) wird soweit möglich für die Erstellung von Grünflächen oder für landwirtschaftliche Kulturzwecke wiederverwendet. Dementsprechend wird der Oberboden gesichert. Er sollte in Mieten (max. 3,00m Basisbreite, 1,00m Kronenbreite, 1,50m Höhe, bei Flächenlagerung 1,00m Höhe) gelagert werden. Oberbodenlager sind zu verschiedenen Schutzzwecken oberflächlich mit Gründüngung anzusäen. Die Mieten dürfen nicht mit Maschinen befahren werden.

Bereiche mit erhöhten Kupfergehalten sollten während der Bauphase für Kinder unzugänglich abgesichert und nach Beendigung der Maßnahmen durch Rasen oder unbelastetes Material von mind. 35 cm Stärke abgedeckt werden.

Für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze wird, in Bereichen mit Kupfergehalten > 100 mg/kg, in potentiellen Anbaubereichen für Nutzpflanzen empfohlen mind. 60 cm unbelastetes Material aufzubringen (vgl. § 12 BBodSchV).

## 12. Fundmunition und Altlasten<sup>3</sup>

Es ist nicht davon auszugehen, dass im Planungsgebiet Fundmunition vorhanden ist. Die historische Recherche hat hierfür keine Anzeichen ergeben. Zudem gibt es keine Anzeichen für Altlasten innerhalb des Geltungsbereiches.

In der Baufachlichen Stellungnahme zu den Untergrund- und Grundwasserverhältnissen vom 28. Juli 2017 wurde das Untersuchungsgebiet aufgrund des Hopfenanbaus auf den Kupfergehalt hin untersucht.

Es wurden Proben aus dem Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen auf ihren Kupfergehalt im Feststoff und im Eluat untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sind der Baufachlichen Stellungnahme zu entnehmen, sie liegt der Begründung bei.

---

<sup>6</sup> siehe baufachliche Stellungnahme zu den Untergrund- und Grundwasserverhältnissen von Kraft Dohmann Czeslik Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH (28. Juli 2017/25. März 2019)

### **13. Landwirtschaft**

Aufgrund der Lage des Wohngebietes im Übergangsbereich zum Außenbereich mit bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben wird darauf hingewiesen, dass mit gelegentlichen Geruchsmissionen im zulässigen Maße sowie mit Tiergeräuschen (z.B. Hahnenkrähen in der Nachtzeit) zu rechnen und dies zu dulden ist.

Die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen um das Planungsgebiet werden an das Wegenetz angebunden, um die Bewirtschaftung weiterhin zu ermöglichen.

Angrenzend an das Planungsgebiet gibt es im Osten und Süden einen schmalen Pufferstreifen im Übergang zu den landwirtschaftlichen Flächen. Im Osten grenzen Weideflächen für Kühe an.

An der Moosburger Straße wird eine neue Zufahrt für landwirtschaftliche Maschinen geschaffen. Somit können die Waldgrundstücke im Südosten des Planungsgebietes weiterhin erschlossen werden.

### **14. Bodenordnung<sup>7</sup>**

Das Planungsgebiet ist derzeit unterteilt in mehrere Parzellen. Die Stadt Pfaffenhofen an der Ilm hat jedoch im Rahmen des sog. Einheimischenmodells etwa ein Drittel der Grundstücksanteile erworben, um das zu entwickelnde Bauland vergünstigt an die ortsverbundene Bevölkerung mit besonderem Bedarf zu verkaufen und Wohnungen im öffentlich geförderten Wohnungsbau zu realisieren. Um bebaubare Grundstücke zu erhalten, sind in jedem Fall bodenordnerische Maßnahmen erforderlich.

### **15. Auswirkungen der Planung**

Die Bauformen ermöglichen verschiedene Wohnungsgrößen vom Appartement bis zur Wohnung für Familien mit Kindern. Überschlägig können max. 530 Wohneinheiten gebaut werden.

(Stand der Begründung: 10.12.2020)

---

<sup>7</sup> siehe Plangutachten für das neue Wohngebiet „Pfaffelleiten“ der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm

Anhang zur Begründung:

- Artenliste für Gehölzpflanzungen im öffentlichen Raum
- Übersichtsplan Standorte Gehölzpflanzungen
- Auszug aus Verkehrslärmuntersuchung im Stadtgebiet Pfaffenhofen von C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH (Dezember 2014)
- Flächenbilanz
- *Prüfbogen zur Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 2 BauGB*

## ANHANG ZUR BEGRÜNDUNG

### **ARTENLISTE FÜR GEHÖLZPFLANZUNGEN IM ÖFFENTLICHEN RAUM** (mit Höhenangaben des Naturstandorts)

(Mit GALK-Liste nach Eignung sowie mit dem Stadtgärtner der Stadt Pfaffenhofen abgestimmt)

#### **Straßenbäume** entlang der Äußeren Moosburger Straße Pflanzqualität: H 3xv StU 18-20 cm

Ergänzung wie Bestand

Quercus cerris	(20-25 m)	Zerr-Eiche
Quercus robur	(25-35 m)	Stiel-Eiche
Quercus petraea	(20-30 m)	Trauben-Eiche

#### **Straßenbäume** für die Sammelstraßen Pflanzqualität: H 3xv StU 18-20 cm

Acer platanoides 'Allershausen'	(15-20 m)	Spitz-Ahorn
Acer platanoides 'Cleveland'	(10-15 m)	Spitz-Ahorn
Platanus acerifolia	(20-30 m)	Platane
Tilia cordata 'Greenspire'	(18-20 m)	Winter-Linde (Honigtau!)
Tilia tomentosa 'Brabant'	(12-15 m)	Brabanter Silber-Linde (kein Honigtau)

#### **Straßenbäume** für die Quartierstraßen Pflanzqualität: H 3xv StU 18-20 cm

Acer campestre 'Elsrijk'	(6-12 m)	Feld-Ahorn in Sorten
Aesculus carnea 'Briotii'	(10-15 m)	Scharlach-Kastanie
Alnus x spaethii	(12-15 m)	Purpur-Erle
Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	(10-15 m)	Hainbuche
Celtis australis	(10-20 m)	Europäischer Zürgelbaum
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	(10-15 m)	Säulen-Gleditschie
Ostrya carpinifolia	(10-15 m)	Hopfen-Buche
Sophora japonica 'Regent'	(15-20 m)	Schnurbaum
Tilia cordata 'Rancho'	(8-12 m)	Kleinkronike Winter-Linde
Ulmus x hollandica 'Lobel'	(12-15 m)	Schmalkronige Stadt-Ulme
Ulmus-Hybride 'New Horizon'	(20-25 m)	Ulme 'New Horizon' (bleibt schmal)

#### **Straßenbäume** für die Wohnstraßen Pflanzqualität: H 3xv StU 18-20 cm

Acer buergerianum	(8-10 m)	Dreizahn-Ahorn
Acer monspessulanum	(5-8 m)	Französischer Ahorn (etwas frostgefährdet)
Amelanchier arborea 'Robin Hill'	(6-8 m)	Schnee-Felsenbirne
Cornus mas	(6-8 m)	Kornelkirsche
Malus-Hybriden	(6 m)	Apfel in Sorten (Evereste u.ä.)
Malus tschonoskii	(8 m)	Woll-Apfel
Prunus sargentii 'Rancho'	(6-8 m)	Zier-Kirsche
Prunus x schmittii	(8-10 m)	Zier-Kirsche

**Bäume** für die zentralen Grünzüge

Amelanchier lamarckii  
 Cornus mas  
 Corylus avellana  
 Cydonia oblonga  
 Malus domestica  
 Pyrus communis

Pflanzqualität: H 3xv StU 18-20 cm

Kupfer-Felsenbirne  
 Kornelkirsche  
 Hasel  
 Quitte in Sorten  
 Apfel in Sorten  
 Birne in Sorten

**Bäume** am südlichen Fußweg

Amelanchier ovalis  
 Malus in Sorten  
 Prunus domestica in Sorten  
 Prunus cerasifera  
 Prunus domestica in Sorten  
 Pyrus in Sorten  
 Sorbus aria  
 Sorbus aucuparia  
 Sorbus domestica

Pflanzqualität: H 3xv StU 18-20 cm

Gemeine Felsenbirne  
 Apfel in Sorten  
 Kirsche  
 Wild-Pflaume  
 Pflaume in Sorten  
 Birne in Sorten  
 Mehlbeere  
 Eberesche  
 Speierling

**Bäume** am östlichen Regenrückhaltebecken

Acer platanoides	(15-22 m)
Alnus glutinosa	(10-15 m)
Salix alba	(20-25 m)
Tilia cordata	(18-20 m)

Pflanzqualität: Hei 3xv StU 18-20 cm

Spitz-Ahorn  
 Schwarz-Erle  
 Silber-Weide  
 Winter-Linde

**Strauchpflanzungen** für Auenstandorte

Pflanzqualität: 2xv, min. 3-5 Grundtriebe, 3 Stück je laufender Meter, mind. zwei Reihen

Cornus mas  
 Salix aurita  
 Salix caprea  
 Salix eleagnos  
 Salix lantana  
 Salix purpurea  
 Salix rosmarinifolia

Kornelkirsche  
 Ohrchen-Wiede  
 Sal-Weide  
 Grau-Weide  
 Woll-Wiede  
 Purpur-Weide  
 Rosmarin-Weide

**Heckengehölze für freiwachsende Hecke**

Pflanzqualität: 2xv, min. 3-5 Grundtriebe, 3 Stück je laufender Meter, mind. zwei Reihen gegeneinander versetzt (Dreiecksverband)

Die Arten für freiwachsende Hecken sind möglichst gemischt zu pflanzen.

Acer campestre  
 Amelanchier ovalis  
 Carpinus betulus  
 Cornus mas  
 Cornus sanguinea  
 Corylus avellana  
 Ligustrum vulgare \*  
 Lonicera xylosteum \*  
 Prunus spinosa  
 Syringa vulgaris Hybr.  
 Sambucus nigra \*

Feld-Ahorn  
 Felsenbirne  
 Hainbuche  
 Kornelkirsche  
 roter Hartriegel  
 Haselnuss  
 Liguster  
 Gemeine Heckenkirsche  
 Schlehe  
 Flieder in Sorten  
 Schwarzer Holunder

In Teilen giftige Sträucher sind mit \* gekennzeichnet.

## Übersichtsplan Standorte Gehölzpflanzungen



- 1 Moosburger Straße
- 2 Sammelstraße
- 3 Quartierstraße
- 4 Wohnstraßen
- 5 Zentrale Grünzüge
- 6 Südlicher Fußweg
- 7 Private Gärten
- 8 Regenrückhaltebecken

# Verkehrslärmuntersuchung im Stadtgebiet Pfaffenhofen von C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH (Dezember 2014)

## Auszug

Anlage 1.3  
Emissionspegel Straßenverkehr nach RLS-90

Strassen	Bezeichnung	Lme		genaue Zählraten				zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.
		Tag	Nacht	M		p (%)		Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	AA
		(dBA)	(dBA)	Tag	Nacht	Tag	Nacht	(km/h)	(km/h)	(dB)		(%)	
A - Schrobensehener Straße - Mitte	65.5	56.0	659.0	87.0	8.0	6.0	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
A - Schrobensehener Straße - innerorts Niedersheyern	63.3	53.8	659.0	87.0	8.0	6.0	50		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
A - Schrobensehener Straße Ost	63.3	53.8	659.0	87.0	8.0	6.0	50		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
A - Schrobensehener Straße West	65.5	56.0	659.0	87.0	8.0	6.0	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - Richtung Hohenwarter Straße	63.9	52.9	600.0	60.0	4.9	2.7	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - nördlich Kreisverkehr - Ri N	60.9	49.9	300.0	30.0	4.9	2.7	70		w4	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - nördlich Kreisverkehr - Ri S	58.7	47.5	300.0	30.0	4.9	2.7	50		w4	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - Richtung Scheyern	63.9	52.9	600.0	60.0	4.9	2.7	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - südlich Kreisverkehr - Ri N	58.7	47.5	300.0	30.0	4.9	2.7	50		w4	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - südlich Kreisverkehr - Ri S	60.9	49.9	300.0	30.0	4.9	2.7	70		w4	0.0	1	0.0	
C - Hohenwarter Straße - auswärts PAF4	58.0	49.8	308.0	43.0	3.4	4.1	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
C - Hohenwarter Straße - einwärts	58.0	49.8	308.0	43.0	3.4	4.1	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
D - Anton-Schranz-Straße	63.1	52.1	456.0	41.0	5.8	4.6	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
D - Anton-Schranz-Straße - Höhe Ziegelstraße	60.9	49.9	456.0	41.0	5.8	4.6	50		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
E - Anton-Schranz-Straße - Ri B13	61.1	50.2	474.0	48.0	5.9	3.9	50		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
E - Anton-Schranz-Straße	63.3	52.5	474.0	48.0	5.9	3.9	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
E - Anton-Schranz-Straße - Höhe Ziegelstraße	61.1	50.2	474.0	48.0	5.9	3.9	50		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
F - Ingolstädter Straße	60.8	49.6	666.0	53.0	2.4	2.1	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
G - Fömbachstraße ausserorts PAF-Fömbach	60.0	49.6	127.0	13.0	5.8	3.8	100		RQ 9	0.0	1	0.0	
G - Fömbachstraße innerorts	55.3	44.5	127.0	13.0	5.8	3.8	50		RQ 7.5	0.0	1	0.0	
G - Fömbachstraße innerorts PAF	55.3	44.5	127.0	13.0	5.8	3.8	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
H - Eberstettener Straße ST2045 ausserorts Weihern-Eberstetten	62.2	54.4	586.0	85.0	6.3	8.1	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
H - Eberstettener Straße ST2045 innerorts Weihern	62.2	54.4	586.0	85.0	6.3	8.1	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
H - Kreisverkehr Eberstetten-Weihern N	59.2	51.5	293.0	43.0	6.3	8.1	50		w3.5	0.0	1	0.0	
H - Kreisverkehr Weihern - Eberstetten S	59.2	51.5	293.0	43.0	6.3	8.1	50		w3.5	0.0	1	0.0	
H - Schweitenkirchener Straße ST2045 auswärts	66.7	58.7	586.0	85.0	6.3	8.1	100		RQ 9	0.0	1	0.0	
H - Schweitenkirchener Straße ST2045 innerorts Eberstetten	62.2	54.4	586.0	85.0	6.3	8.1	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
H - Weiherer Straße innerorts PAF bis B13	62.2	54.4	586.0	85.0	6.3	8.1	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
J - Äußere Moosburger Straße Kuglhof --> PAF	57.7	51.6	172.0	46.0	5.6	4.8	60		w3.5	0.0	1	0.0	
J - Äußere Moosburger Straße Kuglhof --> PAF 100 km/h	61.2	55.3	172.0	46.0	5.6	4.8	100		w3.5	0.0	1	0.0	
J - Äußere Moosburger Straße PAF --> Kuglhof 100 km/h	61.2	55.3	172.0	46.0	5.6	4.8	100		w3.5	0.0	1	0.0	
J - Äußere Moosburger Straße PAF --> Kuglhof	57.7	51.6	172.0	46.0	5.6	4.8	60		w3.5	0.0	1	0.0	
J - Moosburger Straße innerorts PAF	59.6	53.4	344.0	91.0	5.6	4.8	50		RQ 9	0.0	1	0.0	
J - Moosburger Straße innerorts PAF - Kuglhof	57.1	51.0	344.0	91.0	5.6	4.8	30		RQ 9	0.0	1	0.0	
A - Schrobensehener Straße - Mitte	65.5	56.0	659.0	87.0	8.0	6.0	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
A - Schrobensehener Straße - innerorts Niedersheyern	63.3	53.8	659.0	87.0	8.0	6.0	50		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
A - Schrobensehener Straße Ost	63.3	53.8	659.0	87.0	8.0	6.0	50		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
A - Schrobensehener Straße West	65.5	56.0	659.0	87.0	8.0	6.0	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - Richtung Hohenwarter Straße	63.9	52.9	600.0	60.0	4.9	2.7	70		RQ 9.5	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - nördlich Kreisverkehr - Ri N	60.9	49.9	300.0	30.0	4.9	2.7	70		w4	0.0	1	0.0	
B - Anton-Schranz-Straße PAF4 - nördlich Kreisverkehr - Ri S	58.7	47.5	300.0	30.0	4.9	2.7	50		w4	0.0	1	0.0	

## Flächenbilanz (Stand 10.12.2020)

<b>Geltungsbereich:</b>		143.004 m <sup>2</sup>
<b>Nettobaulandfläche:</b>		
	WA	68.375 m <sup>2</sup>
		<b>68.375 m<sup>2</sup></b>
Gewerbeflächen		<b>0 m<sup>2</sup></b>
<b>Öffentliche Flächen:</b>		
Straßenverkehrsfläche		29.980 m <sup>2</sup>
Straßenbegleitgrün		8.127 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen		15.939 m <sup>2</sup>
interne Ausgleichsflächen (öffentlich)		15.177 m <sup>2</sup>
Weg für landwirtschaftlichen Verkehr		1.284 m <sup>2</sup>
Spielplätze		1.262 m <sup>2</sup>
Fläche für Blockheizkraftwerk		448 m <sup>2</sup>
Flächen für Gemeinbedarf (Kindergarten)		2.393 m <sup>2</sup>
Kapelle		18 m <sup>2</sup>
		<b>74.628 m<sup>2</sup></b>
<b>Private Flächen:</b>		
Grundfläche Bebauung (ohne Parzelle 18 und 64)		19.221 m <sup>2</sup>
Grundfläche Anbau- und Nebenraumzone		5.778 m <sup>2</sup>
private Grünfläche		37.961 m <sup>2</sup>
private Grünfläche, nicht eingezäunt		2.179 m <sup>2</sup>
private Verkehrsfläche nicht eingezäunt		2.758 m <sup>2</sup>
private Mauern		478 m <sup>2</sup>
		<b>68.375 m<sup>2</sup></b>
<b>Regenrückhaltebecken</b>		
Volumen		5.050 m <sup>2</sup>
		<b>5.050 m<sup>2</sup></b>
<b>Geschossfläche WA:</b>		<b>80.776 m<sup>2</sup></b>
<b>GFZ II WA:</b>		80.776 m <sup>2</sup>
		/ 68.375 m <sup>2</sup>
		<b>1,18</b>

## Parzellengrößen

### WA

---

Parzelle	1	1212 m <sup>2</sup>
Parzelle	2	1043 m <sup>2</sup>
Parzelle	3	1273 m <sup>2</sup>
Parzelle	4	1268 m <sup>2</sup>
Parzelle	5	1054 m <sup>2</sup>
Parzelle	6	1428 m <sup>2</sup>
Parzelle	7	1019 m <sup>2</sup>
Parzelle	8	1113 m <sup>2</sup>
Parzelle	9	313 m <sup>2</sup>
Parzelle	10	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	11	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	12	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	13	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	14	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	15	312 m <sup>2</sup>
Erschließ	16	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	17	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	18	2393 m <sup>2</sup>
Parzelle	19	631 m <sup>2</sup>
Parzelle	20	631 m <sup>2</sup>
Parzelle	21	666 m <sup>2</sup>
Parzelle	22	394 m <sup>2</sup>
Parzelle	23	338 m <sup>2</sup>
Parzelle	24	351 m <sup>2</sup>
Parzelle	25	333 m <sup>2</sup>
Parzelle	26	342 m <sup>2</sup>
Parzelle	27	562 m <sup>2</sup>
Parzelle	28	551 m <sup>2</sup>
Parzelle	29	580 m <sup>2</sup>
Parzelle	30	560 m <sup>2</sup>
Parzelle	31	365 m <sup>2</sup>
Parzelle	32	350 m <sup>2</sup>
Parzelle	33	351 m <sup>2</sup>
Parzelle	34	351 m <sup>2</sup>
Parzelle	35	351 m <sup>2</sup>
Parzelle	36	244 m <sup>2</sup>
Parzelle	37	609 m <sup>2</sup>
Parzelle	38	609 m <sup>2</sup>
Parzelle	39	609 m <sup>2</sup>
Parzelle	40	673 m <sup>2</sup>
Parzelle	41	355 m <sup>2</sup>
Parzelle	42	360 m <sup>2</sup>
Parzelle	43	334 m <sup>2</sup>
Parzelle	44	353 m <sup>2</sup>
Parzelle	45	362 m <sup>2</sup>
Parzelle	46	309 m <sup>2</sup>
Parzelle	47	544 m <sup>2</sup>
Parzelle	48	532 m <sup>2</sup>
Parzelle	49	532 m <sup>2</sup>
Parzelle	50	532 m <sup>2</sup>
Parzelle	51	579 m <sup>2</sup>
Parzelle	52	981 m <sup>2</sup>
Parzelle	53	281 m <sup>2</sup>

Parzelle	54	304 m <sup>2</sup>
Parzelle	55	305 m <sup>2</sup>
Parzelle	56	306 m <sup>2</sup>
Parzelle	57	307 m <sup>2</sup>
Parzelle	58	308 m <sup>2</sup>
Parzelle	59	309 m <sup>2</sup>
Parzelle	60	328 m <sup>2</sup>
Parzelle	61	1646 m <sup>2</sup>
Parzelle	62	1705 m <sup>2</sup>
Parzelle	63	1704 m <sup>2</sup>
Parzelle	64	448 m <sup>2</sup>
Parzelle	65	534 m <sup>2</sup>
Parzelle	66	522 m <sup>2</sup>
Parzelle	67	522 m <sup>2</sup>
Parzelle	68	580 m <sup>2</sup>
Parzelle	69	292 m <sup>2</sup>
Parzelle	70	359 m <sup>2</sup>
Parzelle	71	347 m <sup>2</sup>
Parzelle	72	337 m <sup>2</sup>
Parzelle	73	325 m <sup>2</sup>
Parzelle	74	320 m <sup>2</sup>
Parzelle	75	523 m <sup>2</sup>
Parzelle	76	522 m <sup>2</sup>
Parzelle	77	522 m <sup>2</sup>
Parzelle	78	562 m <sup>2</sup>
Parzelle	79	288 m <sup>2</sup>
Parzelle	80	379 m <sup>2</sup>
Parzelle	81	379 m <sup>2</sup>
Parzelle	82	380 m <sup>2</sup>
Parzelle	83	380 m <sup>2</sup>
Parzelle	84	440 m <sup>2</sup>
Parzelle	85	595 m <sup>2</sup>
Parzelle	86	551 m <sup>2</sup>
Parzelle	87	551 m <sup>2</sup>
Parzelle	88	551 m <sup>2</sup>
Parzelle	89	342 m <sup>2</sup>
Parzelle	90	315 m <sup>2</sup>
Parzelle	91	312 m <sup>2</sup>
Parzelle	92	313 m <sup>2</sup>
Parzelle	93	310 m <sup>2</sup>
Parzelle	94	281 m <sup>2</sup>
Parzelle	95	1777 m <sup>2</sup>
Parzelle	96	1753 m <sup>2</sup>
Parzelle	97	1776 m <sup>2</sup>
Parzelle	98	589 m <sup>2</sup>
Parzelle	99	591 m <sup>2</sup>
Parzelle	100	575 m <sup>2</sup>
Parzelle	101	493 m <sup>2</sup>
Parzelle	102	477 m <sup>2</sup>
Parzelle	103	515 m <sup>2</sup>
Parzelle	104	478 m <sup>2</sup>
Parzelle	105	273 m <sup>2</sup>
Parzelle	106	373 m <sup>2</sup>
Parzelle	107	356 m <sup>2</sup>
Parzelle	108	341 m <sup>2</sup>
Parzelle	109	562 m <sup>2</sup>

Parzelle	110	535 m <sup>2</sup>
Parzelle	111	584 m <sup>2</sup>
Parzelle	112	399 m <sup>2</sup>
Parzelle	113	403 m <sup>2</sup>
Parzelle	114	408 m <sup>2</sup>
Parzelle	115	333 m <sup>2</sup>
Parzelle	116	1843 m <sup>2</sup>
Parzelle	117	1674 m <sup>2</sup>
Parzelle	118	1734 m <sup>2</sup>
Parzelle	119	936 m <sup>2</sup>
		<hr/>
		<b>71196 m<sup>2</sup></b>