



GEMEINDE OBERAU

**Entwurf
erneutes Verfahren gemäß
§ 4a Abs. 3 BauGB**

BEBAUUNGSPLAN "ZWISCHEN LOISACHAUENSTRASSE UND BAHNLINIE"

**BEGRÜNDUNG
nach § 9 Abs. 8 BauGB**

Planung

**ARCHITEKTURBÜRO
HÖRNER**

Weinstraße 7

86956 Schongau

Tel.: 08861/200116

Fax: 08861/200419

mail: info@architekturbuero-hoerner.de

Gefertigt am:

Geändert am:

Geändert am:

geändert am:

23.04.2015

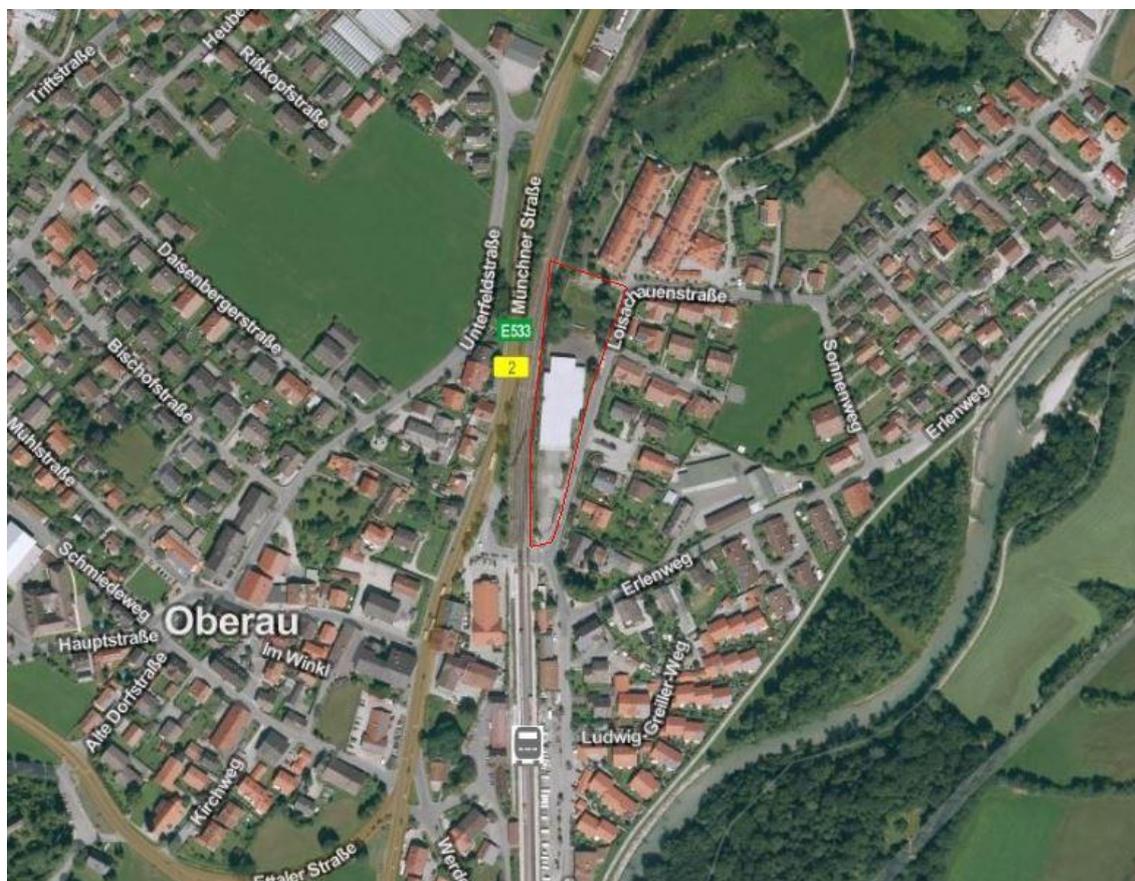
12.04.2016

06.02.2018

19.03.2019

1. ALLGEMEINES

1.1 Lage des Änderungsgebietes



Digitales Orthophoto, LVG Bayernatlas mit Kennzeichnung der Lage des Geltungsbereichs (rot)

Das Plangebiet liegt in innerörtlicher Lage ca. 600 m Luftlinie östlich des Bahngeländes, westlich der Loisachauenstraße und ist ca. 320 m Luftlinie vom Ortszentrum Oberau entfernt.

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Bebauungsplanung

Am 19.11.2013 hat der Gemeinderat Oberau die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Betriebsgelände eines ehemaligen Großverbrauchermarktes beschlossen. Grund hierfür war der Erwerb einer Teilfläche des bislang gewerblich genutzten Grundstückes durch die Gemeinde Oberau mit der Absicht, dieses einer anderen baulichen Nutzung zuzuführen. Zudem wurde die restliche Teilfläche von einem privaten Investor erworben mit dem Ziel, diese Flächen als Gewerbe- und Wohnbauflächen zu entwickeln.

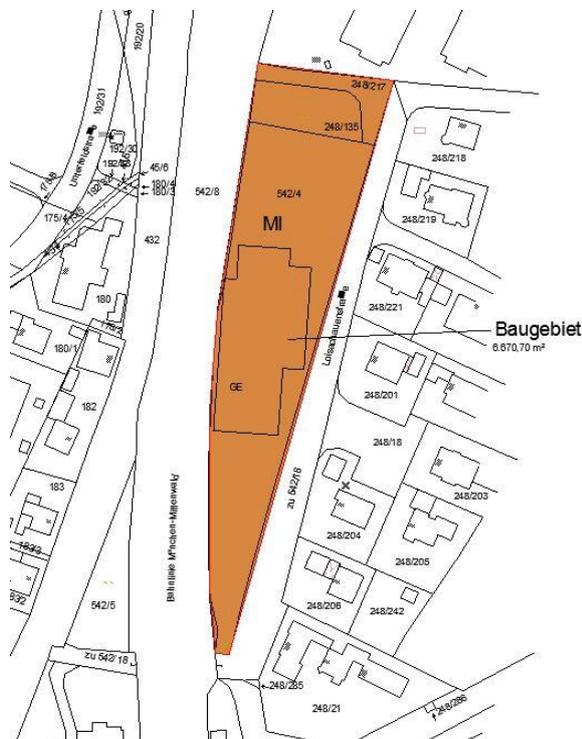
Das Bauleitplanverfahren wird im Verfahren nach § 13a BauGB für Bebauungspläne der Innenentwicklung durchgeführt.

Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 13a Abs. 2 Satz 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst.

2. ANGABEN ZUM BAUGEBIET

2.1 Abgrenzung und Größe

Der Geltungsbereich umfasst eine Flächengröße von ca. 6.700 m²



Das Plangebiet wird im Norden durch ein Sondergebiet für ein Seniorenwohnheim, im Westen durch das Bahngelände, im Osten durch die Loischauenstraße und das angrenzende Wohngebiet und im Süden durch den bestehenden Bahnübergang begrenzt. Tendenziell ist das Gelände als eben zu betrachten, mit einem leichten Nord-Südgefälle von ca. 1,0 m. Im Bereich des geplanten Mehrfamilienhauses befindet sich eine künstliche Aufschüttung mit einer Höhe von ca. 1,10 m.

2.2 Eigentumsrechtliche Situation

Die Flurnummern 248/217 (öffentliche Verkehrsfläche), 248/135, 542/42 und 542/43 (öffentliche Grünfläche) befinden sich im Besitz der Gemeinde Oberau. Das Grundstück Fl.-Nr. 542/2 steht in Privatbesitz.

2.3 Vorhandene Nutzungen

Auf dem Gelände befindet sich ein ehemaliges Gewerbegebäude, das zum Teil abgebrochen wurde. Mit Genehmigungsbescheid vom 18.06.2014 wurde der restlich verbleibende Gebäudeteil als Lagerhalle für Lebensmittel-Großhandel genehmigt und die Nutzung aufgenommen. Anderweitige Nutzungen sind derzeit auf dem Gelände nicht vorhanden.

2.4 Vorbelastung des Plangebietes

Bei der zu überplanenden Fläche handelt es sich um eine Altlastenverdachtsfläche, bei der bereits im Vorfeld der weiteren Planungen ein Bodengutachten durch A&HTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH vom 25. Juli 2013, Projekt Nummer 13-S-806 durchgeführt wurde. Weitergehende Ausführungen hierzu unter Punkt 5.10 der Begründung.

2.5 Verkehrliche Anbindung

Das Baugebiet ist über die Loisachauenstraße erschlossen.

3. PLANUNGSRECHTLICHE GEGEBENHEITEN

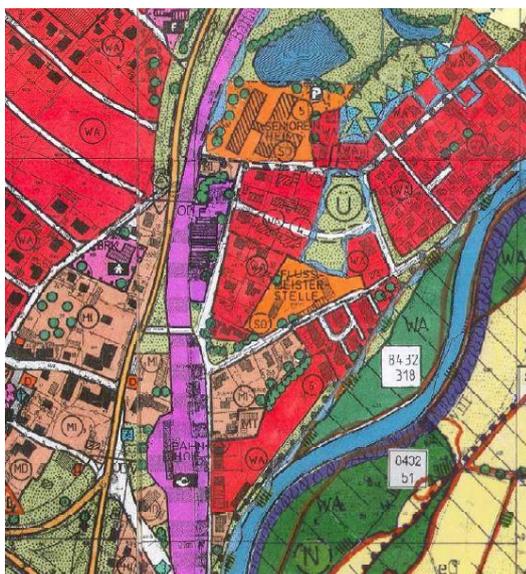
3.1 Ziele der Raumordnung

Durch die Umwandlung der früheren Bahnbetriebsfläche in ein Mischgebiet ist festzustellen, dass die Planung den Erfordernissen der Raumordnung nicht widerspricht.

3.2 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Oberau besitzt einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan in der Fassung vom 16.09.2003 mit Gemeinderatsbeschluss vom 21.09.2004.

Der betreffende Teilbereich des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes ist, nachdem der Flächennutzungsplan im Bereich des o.g. Grundstücks bislang nicht geändert wurde, in der aktuellen Fassung des Plans nach wie vor als Bahnbetriebsfläche dargestellt und wird im Zuge der Berichtigung gemäß § 13a Abs. 2 Satz 2 BauGB angepasst.



Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan, unmaßstäblich

Die förmliche Freistellung des Grundstücks Fl.-Nr. 542/4 (Gemarkung Oberau) von Bahnbetriebszwecken erfolgte durch Bescheid des Eisenbahn-Bundesamtes, Außenstelle Frankfurt/Saarbrücken, vom 30.05.2008, Az. 55170-07-1777e.

4. VERFAHREN

4.1 Beschleunigtes Verfahren nach § 13 a BauGB der Innenentwicklung

Mit der vorliegenden Planung werden folgende Voraussetzungen erfüllt, um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufzustellen:

- Das Plangebiet befindet sich in innerstädtischer Lage der Gemeinde Oberau.
- Bei der vorgesehenen Planung handelt es sich um die Änderung einer ehemaligen Bahnbetriebsfläche in ein Mischgebiet.
- Die Grundfläche liegt unter 20.000 m² überbauter Fläche, ab der eine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVP-Gesetz erforderlich wäre. Es handelt sich jedoch um eine Überplanung einer bestehenden und zum Großteil bebauten Fläche. Andere Bebauungspläne, die in einem räumlichen, sachlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, sind nicht vorhanden.
- Eine Pflicht zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVP-Gesetz oder nach Landesrecht ist nicht gegeben.
- Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der in §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter – „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Naturschutzgesetzes“ – bestehen nicht.

Im beschleunigten Verfahren wird auf die Durchführung einer förmlichen Umweltprüfung verzichtet. Damit entfällt auch die Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichts, einer zusammenfassenden Erklärung sowie zur Durchführung von Monitoringmaßnahmen. Ein Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft ist nicht erforderlich.

5. PLANINHALT

5.1 Allgemein

Durch die Umwandlung der Bahnbetriebsfläche in ein Mischgebiet wird die Möglichkeit einer innerörtlichen Nachverdichtung auf einer Brache des Bahngeländes geschaffen. Im nördlichen Teilbereich sind ~~Einfamilienhäuser für den Bedarf der mehrere Mehrfamilienhäuser zur Deckung des Bedarfs an Wohnungen für die~~ einheimische Bevölkerung geplant, im Mittelteil besteht bereits ein genehmigter Gewerbebetrieb und im Südteil soll ein Mehrfamilienhaus ~~mit gewerblicher Nutzung im Erdgeschoss~~ entstehen.

5.2 Art der baulichen Nutzung

5.2.1 Mischgebiet

Auf Grund des nun vorherrschenden Gebietscharakters wird das Plangebiet als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt.

Zum derzeitigen Stand der Planung ist ein Mischungsverhältnis von ca. 30/70% festzustellen, da der bestehende Gewerbebetrieb flächenmäßig ca. 30% der Flächen beansprucht.

In der einschlägigen Rechtskommentierung ist jedoch klargelegt, dass eine Festsetzung prozentualer Anteile rechtlich nicht gedeckt ist. Auf Grund der vorhandenen Gewerbestruktur wird eine vertikale Gliederung vorgenommen, bei der im Bereich der Nutzungsschablone III eine erdgeschossige Wohnnutzung ausgeschlossen wird. Zudem befindet sich im Bereich der Nutzungsschablone II ein gewerblich genutztes Betriebsgebäude. Um den Mischungsgrad zwischen Gewerbe und Wohnen aufrecht zu erhalten, wurde hier eine Wohnnutzung ausgeschlossen. Demzufolge regelt sich der Gebietscharakter durch die tatsächlichen Inhalte. Wie zuvor ausgeführt, ist durch die bestehende und geplante Bebauung der Gebietscharakter eines Mischgebietes gewahrt. Bei weiteren Bauanträgen im Plangebiet ist durch den jeweiligen Planer eigenverantwortlich zu prüfen, ob die Kappungsgrenze überschritten wird und das Mischgebiet durch die Baumaßnahme „kippt“.

5.2.2 Ausgeschlossene Nutzungen

Auf Grund der bestehenden Bodenverunreinigungen wurde im Bereich der Nutzungsschablone III im Erdgeschoss eine Wohnnutzung ausgeschlossen.

Nicht zulässig sind die in § 6 Abs. 2 Nr. 8 sowie in Abs. 3 BauNVO genannten Vergnügungsstätten, da durch erhöhtes Verkehrsaufkommen, insbesondere in den Nacht- und Ruhezeiten, Störungen der Nachbarschaft zu befürchten sind. Zudem befindet sich das Plangebiet in einer gewachsenen dörflichen Struktur, innerhalb derer Vergnügungsstätten Fremdkörper darstellen würden.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der Nutzung bestimmt sich durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die Anzahl der Vollgeschosse sowie durch die Festsetzung von maximalen Wandhöhen.

5.3.1 Grundfläche und Geschossfläche

Die Festsetzung der Größe der Grundfläche ist für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung bei Baugebieten zwingend. Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt mit 0,35 im Bereich der Nutzungsschablone I unter den Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung (vgl. § 17 BauNVO mit 0,6).

Für den Bereich des Gewerbes (Nutzungsschablone II), sowie der Nutzungsschablone III (Mehrfamilienhaus) wurde die Obergrenze mit 0,6 ausgeschöpft, um dem Bestand sowie den Entwicklungsmöglichkeiten des geplanten Mehrfamilienhauses Rechnung zu tragen.

Ebenso verhält es sich mit der festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ), die ebenfalls für das Gebiet mit Wohnbebauung gegenüber dem Gebiet mit Gewerbebebauung differenziert festgesetzt wurde. Insgesamt bleibt das festgesetzte Maß unterhalb des Höchstmaßes des § 17 Abs. 1 und 2 BauNVO.

5.3.2 Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse wird – gemäß der bislang rechtswirksamen Planung – mit zwei Vollgeschossen als Höchstgrenze festgesetzt. Die Kniestockregelung ist in der “Satzung über besondere Anforderungen an bauliche Anlagen, Gärten und Einfriedungen der Gemeinde Oberau (Gestaltungssatzung)” festgelegt. Diese ist Bestandteil des Bebauungsplanes (siehe "Hinweise" im Planteil).

~~Abweichend hierzu wurde für die Nutzungsschablone I eine maximale Kniestockhöhe von 2,50 m festgesetzt. Um genügend Wohnfläche generieren zu können, war es notwendig, über einen höheren Kniestock (entgegen den Regelungen der Gestaltungssatzung) die Möglichkeit eines zweiten Vollgeschosses mit Belichtung der Traufseiten zu ermöglichen.~~ Durch die festgesetzte Dachneigung wird **zudem** die Möglichkeit zur Realisierung zeitgemäßer moderner Bauten geschaffen.

5.3.3 Gebäudehöhe

Zur Bestimmung der städtebaulich wirksamen Kubatur werden die traufseitigen Gebäudehöhen im Bereich der Nutzungsschablone I (Wohngebäude) festgesetzt.

Die Wand- und Firsthöhen bestimmen sich nach dem Verlauf der Leistensteinhöhe entlang der Westgrenze der Loisachauenstraße, bezogen auf den östlichen Grenzverlauf der Grundstücke.

5.4 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

5.4.1 Bauweise

Für das Gebiet der Nutzungsschablone I ist die offene Bauweise festgesetzt.

Für den Gewerbeteil (Nutzungsschablone II) und den Bereich der Nutzungsschablone III wird eine abweichende Bauweise zugelassen, da zum einen das bestehende Lagergebäude im Westen einen Grenzabstand von ca. 1,0 m aufweist und zum anderen das geplante Mehrfamilienhaus aus Schallschutzgründen so nah wie möglich an die zu errichtende Schallschutzwand zu bauen ist.

Auf Grund der bestehenden Bodenverunreinigungen ist im Erdgeschoss eine Wohnnutzung ausgeschlossen. Um in diesem Bereich eine gewerbliche Nutzung optimal ausführen zu können, wurde festgesetzt, dass die Baugrenze um 1,5 m überschritten werden kann. Zum einen wird dadurch eine größere Gewerbefläche generiert und der erdgeschossige Baukörper noch näher an die Schallschutzwand gebaut.

Hier Im Ober- und Dachgeschoss ist zwar der Mindestgrenzabstand zur westlichen Grundstücksgrenze mit 3,0 m gewahrt, die notwendigen Abstandsflächen liegen jedoch zum geringen Teil auf dem Bahngelände. Da dieses Gelände jedoch nicht bebaut werden kann, ist sowohl dem Rücksichtnahmegebot als auch dem notwendigen Schallschutz Rechnung getragen.

5.4.2 Baulinien und Baugrenzen

Im Plangebiet werden fließende Baugrenzen festgesetzt, um den Bauwerbern möglichst großen Spielraum bei den Planungen einzuräumen. Lediglich bei dem bestehenden Lagergebäude wurde das Baufenster enger gefasst, da eine Erweiterung in diesem Bereich nicht mehr möglich ist.

Garagen und Nebengebäude sind sowohl innerhalb als auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Damit reagiert die Gemeinde auf die in der Vergangenheit realisierten Bauwünsche, Anträge und Befreiungen.

Es wird festgelegt, dass die Abstandsflächenregelung der BayBO gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 1 in ihrer jeweils rechtswirksamen Fassung anzuwenden ist. Damit wird sichergestellt, dass die Bebauungen trotz der großzügigen Baugrenzen die entsprechenden Abstände einhalten und somit der umgebenden Bebauung angepasst sind.

5.5 Verkehrsflächen

Das Plangebiet wird durch die Loischachaustraße und die nördliche Stichstraße erschlossen.

5.6 Grünflächen

5.6.1 Bestandsaufnahme der landschaftlichen Gegebenheiten

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes umfasst einen innerörtlichen Bereich, der bislang als Bahnbetriebsfläche in unterschiedlichem Maße versiegelt ist und zudem mit unterschiedlichen Materialien aufgefüllt wurde (siehe Bodengutachten durch A&HTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH vom 25 Juli 2013, Projekt Nummer 13-S-806).

5.6.2 Grünordnung und Versickerung

Grünordnung

Um die Durchgrünung des Baugebietes weiter zu stärken, wurden zeichnerische und textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan integriert.

Die privaten Grünflächen sind als Freiflächen nach landschaftsgärtnerischen und/oder ökologischen Gesichtspunkten zu gestalten bzw. zu belassen. Im Einzelnen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Bei Neubauten sind je angefangene 250 m² Grundstücksfläche jeweils ein Baum und je 70 m² ein Strauch zu pflanzen.
- Festsetzung zu standortgerechten Laubbäumen oder zu Obstbäumen.

Darüber hinaus sind die ortstypischen empfohlenen Bäume in der Pflanzliste als Hinweise enthalten.

Da im Zuge der Erstellung der Bauanträge oft die Erarbeitung qualifizierter Freiflächengestaltungspläne unterbleibt, wird im Textteil des Bebauungsplanes nochmals darauf hingewiesen.

Niederschlagswasserbeseitigung

Bei der Beseitigung von Niederschlagswasser gilt der Grundsatz, dass das Regenwasser nach Möglichkeit vor Ort versickert oder zurückgehalten werden soll und eine Einleitung in ein Oberflächengewässer nur bei nachweislichem Fehlen von Versickerungsmöglichkeiten zulässig ist. Im vorliegenden Fall ist eine Versickerung aufgrund des niedrigen Grundwasserflurabstandes nicht möglich.

Aus diesem Grund hat die Gemeinde Oberau ein Konzept zur Niederschlagswasserbeseitigung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Zwischen Loischachaustraße und Bahnlinie" in Auftrag gegeben. Dieses Konzept wurde durch die Ingenieurbüro Kokai GmbH, Projektnummer 1085, vom 16.04.2015 durchgeführt und kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

"Die Ableitung des Regenwassers erfolgt aus den Parzellen der Nutzungsschablonen 1 bis 3 entlang der Loischachaustraße in einem neuen Kanal im Freispiegelabfluss und Einleitung in den bestehenden Schacht mit Pumpstation. Über eine Druckrohrleitung gelangt das Wasser in den sog. Pöttinger-Weiher.

Der bestehende Regenwasserkanal (DN 400, Gefälle 0,5%) zum Pöttinger-Weiher besitzt eine hydraulische Leistungsfähigkeit bei Teilfüllung (Freispiegelabfluss $h/d = 0,9$) von ca. 150 l/s. Die tatsächliche Leistungsfähigkeit ist höher, aufgrund der Einleitung unter Druck. Die derzeitige Belastung des Kanals ist nicht bekannt und muss im Zuge der weiteren Planung ermittelt werden. Eine zusätzliche Einleitung des Regenwassers von der Fläche des Bauvorhabens (92 l/s) ist aufgrund des Druckabflusses aber möglich. Unter Umständen ist eine leistungsfähigere Pumpe vorzusehen.

Sofern die Errichtung von Kellergeschossen, Tiefgaragen oder sonstigen unterirdischen Bauten vorgesehen ist, sind diese stauwasserdicht auszubilden, um Schäden durch erhöhte Grundwasserstände oder infolge von Versickerung von Niederschlagswasser zu vermeiden.

Um die abzuleitenden Niederschlagswassermengen und die Betriebskosten für die Pumpstation zu reduzieren, wird empfohlen, für jede Bauparzelle eine Regenwasserzisterne mit ca. 10 m³ Rückhaltevolumen vorzusehen."

Das Konzept zur Niederschlagswasserbeseitigung der Ingenieurbüro Kokai GmbH, Projektnummer 1085, vom 16.04.2015 ist Bestandteil des Bebauungsplanes und bei den weitergehenden Planungen zu beachten.

5.7 Bauliche Gestaltung

Zur baulichen Gestaltung ist auf die "Satzung über besondere Anforderungen an bauliche Anlagen, Gärten und Einfriedungen der Gemeinde Oberau (Gestaltungssatzung)" hingewiesen, die Bestandteil des Bebauungsplanes ist.

Da in der Satzung keine Aussagen zu Abfallbehältern oder Mülleinhausungen sowie zur Leitungsverlegung getroffen sind, wurden diesbezüglich eigene Regelungen festgesetzt. Weitere tiefere Festsetzungen werden nicht vorgegeben.

5.8 Immissionsschutz

Die schalltechnische Untersuchung des Ingenieurbüros hils consult GmbH vom 05.09.2018, Bericht Nr. 14025_bpl_str_sch_gu04_v1, ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Diese kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Die Gemeinde Oberau beabsichtigt die Überplanung eines ursprünglich gewerblich genutzten Areals in ein Mischgebiet (MI) und in diesem Zuge die Aufstellung des Bebauungsplanes „Zwischen Loischachauenstraße und Bahnlinie“. Hierbei sind neben der Ausweisung einer Gewerbefläche (nichtstörendes Gewerbe) Wohnbauflächen für vier Mehrfamilienhäuser sowie dazugehörige Nebengebäude vorgesehen. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ist zunächst die Verträglichkeit der geplanten Nutzung mit den Grundsätzen der Bauleitplanung zu prüfen und in diesem Zusammenhang die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB [5] zu berücksichtigen. Insbesondere sind schädliche Umwelteinwirkungen durch die Planung nach Möglichkeit zu vermeiden (§ 50 BImSchG [1]).

Den erforderlichen schalltechnischen Belangen soll dabei durch Ermittlung der Geräuscheinwirkungen aus umliegendem Straßen- und Schienenverkehr auf die geplanten Gebäude Rechnung getragen werden. Die Beurteilung erfolgt anhand der Orientierungswerte (ORW) des Beiblatts 1 zu DIN 18005-1 [2] in Verbindung mit den als obere Anhaltswerte anzusehenden Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16. BImSchV [3]. Gegebenenfalls sind konzeptionelle Maßnahmen zum Schallschutz aufzuzeigen bzw. zu dimensionieren. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Im Plangebiet bzw. Umgriff des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Zwischen Loischachauenstraße und Bahnlinie“ in 82496 Oberau ist mit tlw. erheblichen Einwirkungen bzw. Beeinträchtigungen aus Verkehrsgeräuschen insbesondere der Bahnlinie München – Mittenwald zu rechnen. Dabei werden vor allem an den bahnzugewandten Fassaden sowohl tagsüber als auch nachts die gebietsspezifischen Orientierungswerte (ORW) nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 für ein Mischgebiet [60/50 dB(A) tags/nachts] nicht eingehalten bzw. tagsüber um bis zu 6 dB(A), nachts bis zu 12 dB(A) deutlich überschritten. An den Ostfassaden der geplanten Baukörper können dagegen die ORW eingehalten werden (vgl. Kap. 6.1).
2. Die als obere Anhaltswerte anzusehenden IGW für ein Mischgebiet [64/54 dB(A) tags/nachts] werden tagsüber nur an den bahnzugewandten Fassaden der drei nächstgelegenen geplanten Baukörper überschritten, nachts jedoch nur an etwa 68% der Fassaden im gesamten Baugebiet eingehalten.

3. Aufgrund der im Plangebiet zu erwartenden Überschreitungen der IGW in Verbindung mit Beurteilungspegel $> 50 \text{ dB(A)}$ nachts werden entsprechende aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände) für die Abwägung vorgeschlagen bzw. deren Wirkung aufgezeigt (Kap. 6.1.1, 6.2). Mit diesen Maßnahmen können bis auf die Westfassade des 2.OG am geplanten MFH Süd die IGW für ein Mischgebiet eingehalten werden.
4. Trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen ist zusätzlich an gekennzeichneten Westfassaden im 2.OG(DG) sowie in Einzelfällen an der Nord- und Südfassade im 1.OG und DG auf eine Anordnung von schutzbedürftigen Räumen nach Möglichkeit zu verzichten. Andernfalls sind insbesondere bei Schlafräumen sowie Kinderzimmern mit einem Beurteilungspegel $> 50 \text{ dB(A)}$ nachts hier entsprechende Schallschutzmaßnahmen am Gebäude als Maßnahmen zur kontrollierten Wohnungslüftung (KWL), ggf. alternativ bauliche Lösungen (z.B. den Fassadenbereichen/Fenstern vorgesetzte vollverglaste Loggien oder „Prallscheiben“) vorzusehen. Den noch verbleibenden Überschreitungen der ORW soll dabei durch eine entsprechende schalltechnische Dimensionierung der Außenbauteile ggf. in Verbindung mit Maßnahmen zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftwechsels Rechnung getragen werden. Damit können u.E. noch gesunde Wohn-/Arbeitsverhältnisse erwartet werden.

5.9 Erschütterungsschutz

Im Rahmen einer erschütterungstechnischen Untersuchung war zunächst die Verträglichkeit der geplanten Nutzung mit den Grundsätzen der Bauleitplanung zu prüfen und in diesem Zusammenhang die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Dabei sollten die durch Schienenverkehr der Bahnlinie München – Mittenwald zu erwartenden Einwirkungen aus Erschütterungen und sekundärem Luftschall innerhalb der künftigen Gebäude auf dem Areal abgeschätzt und anhand der DIN 4150, Teil 2, in Anlehnung an TA Lärm und weiterer einschlägiger Richtlinien beurteilt werden.

Hierzu wurden an verschiedenen Messpunkten im Plangebiet die bei Zugvorbeifahrten bestehenden Schwingschnellen im Erdboden bzw. an der Erdoberfläche erfasst und darauf aufbauend eine überschlägige Prognose der innerhalb der geplanten Gebäude zu erwartenden Erschütterungsimmissionen erstellt. Da derzeit die Art und Beschaffenheit der künftigen Gebäude noch nicht endgültig feststeht, dies jedoch einen erheblichen Einfluss auf deren Erschütterungsempfindlichkeit und somit für die Einwirkungen auf Menschen im Gebäude hat, erfolgte die Prognose anhand statistisch ermittelter Übertragungsfaktoren zwischen Erdreich und Geschossdecke im Sinne einer oberen Abschätzung.

Es zeigt sich, dass

- bei den Erschütterungseinwirkungen auf die geplanten Wohnhäuser mit einer Einhaltung bzw. deutlichen Unterschreitung der gebietsspezifischen Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2 zu rechnen ist, sofern bzw. als Voraussetzung von Stahlbetondecken mit einer Resonanzfrequenz $> 16 \text{ Hz}$ ausgegangen werden kann
- im Hinblick auf die Einwirkungen aus sekundärem Luftschall mit o.g. Voraussetzung eine Einhaltung bzw. deutliche Unterschreitung der in Anlehnung an Nr. 6.2 TA Lärm herangezogenen Richtwerte innerhalb von Gebäuden ebenfalls zu erwarten ist.

Entsprechende Maßnahmen/Voraussetzungen zur Verminderung der Erschütterungsimmissionen sind daher erforderlich. Dabei sollte (insbesondere bei empfindlicheren Nutzungen) auf eine entsprechende Abstimmung der Eigenfrequenzen von Bauteilen geachtet werden, um unerwünschte Resonanzüberhöhungen (Verstärkungseffekte) zu minimieren. Dies bedeutet konkret, dass auf Holzbalkendecken grundsätzlich zu verzichten ist und die Decken, schwimmende Estriche und sonstige elastisch gelagerte Sekundärkonstruktionen von Aufenthaltsräumen so auszuführen sind, dass deren Abstimmfrequenz etwa 16 Hz überschreitet und sich somit außerhalb des Frequenzbereichs der größten Anregung durch die Bahn befindet. Sofern keine besonders großen Deckenspannweiten vorgesehen sind, ergeben sich u.E. hieraus keine größeren baupraktischen Einschränkungen.

5.10 Altlasten

Durch A&HTEC Albrecht & Hörmann Umwelttechnik GmbH wurde unter Projekt-Nummer 13-S-806 vom 25. Juli 2013 eine Bodenuntersuchung durchgeführt.

Nach Abschluss der öffentlichen Auslegung wurden gemäß den Forderungen des Landratsamtes als auch des Wasserwirtschaftsamtes weitergehende Untersuchungen für den Nord- bzw. Südteil des Geländes beauftragt und durchgeführt. Die Berichte Nr. 13-S-806 vom 21.12.2015 „Nordteil“ (= Fl.-Nr. 542/42 und 248/135) und vom 08.02.2016 „Südteil“ (= Fl.-Nr. 542/4 und 542/43) kamen zu folgenden Ergebnissen:

Nordteil:

Die nachfolgenden Vorschläge zum weiteren Vorgehen beziehen sich ausschließlich auf die bisher von uns untersuchten Bereiche und Prüfgegenstände.

Boden

Im Untersuchungsbereich wurden durch die Verdichtung des Untersuchungsrasers aus dem Jahr 2013 weitergehende Erkenntnisse über die Schadstoffbelastungen im Untergrund gewonnen.

Auf Grund z.T. deutlich erhöhten Schadstoffbelastungen bis in den Grundwasserschwankungsbereich bestehen für die Grundstücke Fl.-Nrn. 542/42, 248/135 und 248/217 aus wasserwirtschaftlicher Sicht in unterschiedlichem Umfang Einschränkungen. Ein Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser ausgehend von den Grundstücken Fl.-Nr. 542/42 und 248/135 ist u.E. auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse zu besorgen.

Im Rahmen zukünftiger Aushub- bzw. Sanierungsmaßnahmen auf der Untersuchungsfläche ist u.E. damit zu rechnen, dass Bodenaushub anfällt, der deponiebedürftig ist (>Z2). Zudem wurden im Hinblick auf den Gefährdungspfad Boden-Mensch z.T. relevante Überschreitungen des Prüfwertes für Wohngebiete nachgewiesen.

Auf Grund der flächig auf dem Grundstück festgestellten unterschiedlichen Auffüllungen mit Fremdbestandteilen kann u.E. nicht ausgeschlossen werden, dass in weiteren, nicht untersuchten Bereichen des Nordteils ebenfalls z.T. deutlich erhöhte Schadstoffgehalte vorliegen.

Grundwasser

Die beim Klarpumpen der Messstelle OLA-S12GW am 10.08.2015 festgestellten Überschreitungen der Vorsorgewerte für Grundwasser gemäß Anlage 5 des Leitfadens zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen sind u.E. nur eingeschränkt repräsentativ.

Die Untersuchungsergebnisse aller vier am 29.10.2015 entnommenen Grundwasserproben liegen deutlich unter den Vorsorgewerten bzw. unter den Stufe 1-Werten. Hierbei wurde ausschließlich am Ansatzpunkt OLA-S12 PAK im Spurenbereich (0,02 µg/l) ermittelt.

Eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser ist u.E. aber ausgehend von den Grundstücken Fl.-Nr. 542/42 und 248/135 auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse der Bodenuntersuchungen und der generellen Inhomogenität von Auffüllungen zu besorgen.

Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist in aufgefüllte und/oder schadstoffbelastete Bereiche ist u.E. nicht genehmigungsfähig. Bei einer Versickerung in unbelasteten Teilbereichen ist u.E. eine Schadstoffmobilisierung in den angrenzenden belasteten Bereichen nicht auszuschließen und somit erst nach einer umfassenden Schadstoffsanierung planbar.

Die vorliegenden Ergebnisse sind den zuständigen Behörden (LRA GAP, WWA Weilheim) umgehend mitzuteilen und das weitere Vorgehen mit diesen abzustimmen. Verantwortlich für weitere erforderliche Maßnahmen ist der Grundstückseigentümer.

Die entsprechenden Maßnahmen sind gutachtlich zu überwachen und zu dokumentieren.

Südteil

Boden

Im Gegensatz zum Geländebefund 2013 ist die Untersuchungsfläche inzwischen vollständig entsiegelt und wird z.T. als Parkplatz genutzt bzw. liegt brach. Seit 2013 wurde auf einem ca. 25 m breiten Bereich unmittelbar südlich der Lagerhalle ca. 1,3 m Erdreich abgegraben.

Im Untersuchungsbereich wurden durch die Verdichtung des Untersuchungsrasers aus dem Jahr 2013 weitergehende Erkenntnisse über die Schadstoffbelastungen im Untergrund gewonnen.

Auf Grund z.T. deutlich erhöhten Schadstoffbelastungen bis in den Grundwasserschwankungsbereich bestehen für die Grundstücke Fl.-Nrn. 542/4 und 542/43 aus wasserwirtschaftlicher Sicht in unterschiedlichem Umfang Einschränkungen. Ein Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser ausgehend von den Grundstücken Fl.-Nr. 542/4 ist u.E. auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse zu besorgen.

Im Rahmen zukünftiger Aushub- bzw. Sanierungsmaßnahmen auf der Untersuchungsfläche ist u.E. damit zu rechnen, dass Bodenaushub anfällt, der deponiebedürftig ist (>Z2). Zudem wurden im Hinblick auf den Gefährdungspfad Boden-Mensch oberflächennah z.T. relevante Überschreitungen des Prüfwertes für Wohngebiete nachgewiesen.

Auf Grund der flächig auf dem Grundstück festgestellten unterschiedlichen Auffüllungen mit Fremdbestandteilen kann u.E. nicht ausgeschlossen werden, dass

in weiteren, nicht untersuchten Bereichen des Südteils ebenfalls z.T. deutlich erhöhte Schadstoffgehalte vorliegen.

Grundwasser

Eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser ist u.E. ausgehend von den Grundstücken Fl.-Nr. 542/4 und 542/43 und 248/135 auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse der Bodenuntersuchungen und der generellen Inhomogenität von Auffüllungen zu besorgen.

Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist in aufgefüllte und/oder schadstoffbelastete Bereiche ist u.E. nicht genehmigungsfähig. Bei einer Versickerung in unbelasteten Teilbereichen ist u.E. eine Schadstoffmobilisierung in den angrenzenden belasteten Bereichen nicht auszuschließen und somit erst nach einer umfassenden Schadstoffsanierung planbar.

Die vorliegenden Ergebnisse sind den zuständigen Behörden (Landratsamt Garmisch-Partenkirchen, Wasserwirtschaftsamt Weilheim) mitzuteilen und das weitere Vorgehen mit diesen abzustimmen.

Verantwortlich für weitere erforderliche Maßnahmen ist der Grundstückseigentümer.

Die entsprechenden Maßnahmen sind gutachtlich zu überwachen und zu dokumentieren.

Bausubstanz

Im Bestand wurden lokal erhöhte Schadstoffgehalte ermittelt.

Bei etwaigen Um- oder Rückbaumaßnahmen sind umfangreiche Auflagen zu beachten. Im Rahmen der Rückbauarbeiten im Bereich der untersuchten Gebäude sind ausreichende Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Insbesondere die Anforderungen gem. TRGS 519, TRGS 521 und TRGS524 sind zu berücksichtigen. Bei allen Maßnahmen sind die geltenden Gesundheits- und Arbeitsschutzrichtlinien zu beachten.

Die Gemeinde Oberau wurde vom Landratsamt Garmisch-Partenkirchen daraufhin aufgefordert, eine Hotspotsanierung durchführen zu lassen. Die erfolgte Altlasten- und Sanierungsmaßnahme wurden ebenfalls unter der Projekt-Nummer 13-S-806 durch die Firma A&HTEC untersucht und kam in den Berichten vom 28.02.2019 zu folgenden Ergebnissen:

Nordteil - Fl.Nr. 542/42, 248/135 und 248/217

Die Beweissicherungsproben OLA-SP1/1 und OLA-SF2/1 von den Sohlen der Sanierungsbereiche weisen keine Schadstoffbelastungen über dem HW1 bzw. Z0-Wert auf. Jedoch weisen die Wandproben OLA-SF1/3 und OLA-SF2/2 Schadstoffgehalte auf, die den jeweiligen HW1 überschreiten und abfallrechtlich als Z1.2 einzustufen sind. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch werden die Prüfwerte für Wohngebiete eingehalten.

Auf Basis der Ergebnisse ist davon auszugehen, dass die Bereiche mit hohen Schadstoffbelastungen (OLA-S11 und OLA-S12) erfolgreich saniert wurden.

Eine Gefährdung des Grundwassers ausgehend von den Grundstücken Fl.-Nrn. 542/42, 248/135 und 248/217 ist u.E. auf Basis der bisherigen Untersuchungen nicht zu besorgen.

Hinsichtlich des Wirkungspfad Boden-Mensch wurden die relevanten Prüfwerte für Wohngebiete eingehalten, wir empfehlen jedoch im Bereich von Kinderspielflächen dennoch einen Bodenaustausch über ca. 30-50 cm vorzunehmen oder eine entsprechend mächtige Überdeckung der Auffüllung und dem Einbau einer Grabsperre.

Im Rahmen zukünftiger Aushub- bzw. Sanierungsmaßnahmen auf der Untersuchungsfläche ist u.E. damit zu rechnen, dass Bodenaushub anfällt, der gemäß LVGBT der Verwertungskategorie C zuzuordnen ist. Darüber hinaus sind in der Auffüllung erhöhte Glühverlust- sowie TOC-Gehalte zu erwarten.

Südteil - Fl.Nr. 542/43 und 542/4 TF

Die Beweissicherungsproben OLA-SF3/ 1 und OLA-SF4/1 von den Sohlen der Sanierungsbereiche weisen keine Schadstoffbelastungen über dem HW1 bzw. Z0-Wert auf. Jedoch weisen die Wandproben OLA-SF3/2 und OLA-SF4/3 Schadstoffgehalte auf, die den HW1 bzw. den HW2 überschreiten und abfallrechtlich als >Z2 einzustufen sind. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch werden mit Ausnahme der Probe OLA-SF4/3 die Prüfwerte für Wohngebiete eingehalten.

Auf Basis der Ergebnisse ist davon auszugehen, dass die Hot-Spot-Bereiche OLA-SF3 und OLA-SF4 erfolgreich saniert wurden, im Umfeld jedoch weiterhin Auffüllungsmaterial mit z.T. deutlich erhöhten Schadstoffgehalten im Untergrund vorhanden ist.

Eine Gefährdung des Grundwassers ausgehend von dem Grundstück Fl.-Nr. 542/43 ist u.E. auf Basis der bisherigen Untersuchungen nicht unmittelbar zu besorgen. Jedoch ist für das Grundstück 542/4 auf Grund der vorliegenden Ergebnisse für die Wand in einer Tiefe von 2,0-2,5 m u. GOK aus gutachtlicher Sicht eine Gefährdung des Grundwassers ausgehend vom Umfeld der Sanierungsfläche OLA-SF4 zu besorgen.

Hinsichtlich des Wirkungspfad Boden-Mensch wurden die relevanten Prüfwerte für Wohngebiete nur teilweise eingehalten, wir empfehlen daher diese Flächen nicht als Wohngebiet auszuweisen.

Im Rahmen zukünftiger Aushub- bzw. Sanierungsmaßnahmen auf der Untersuchungsfläche ist u.E. damit zu rechnen, dass Bodenaushub anfällt, der gemäß deponiebedürftig ist. Darüber hinaus sind in der Auffüllung erhöhte Glühverlust- und TOC-Gehalte zu erwarten.

Die weiteren Maßnahmen sind mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Peter Imminger
1. Bürgermeister