



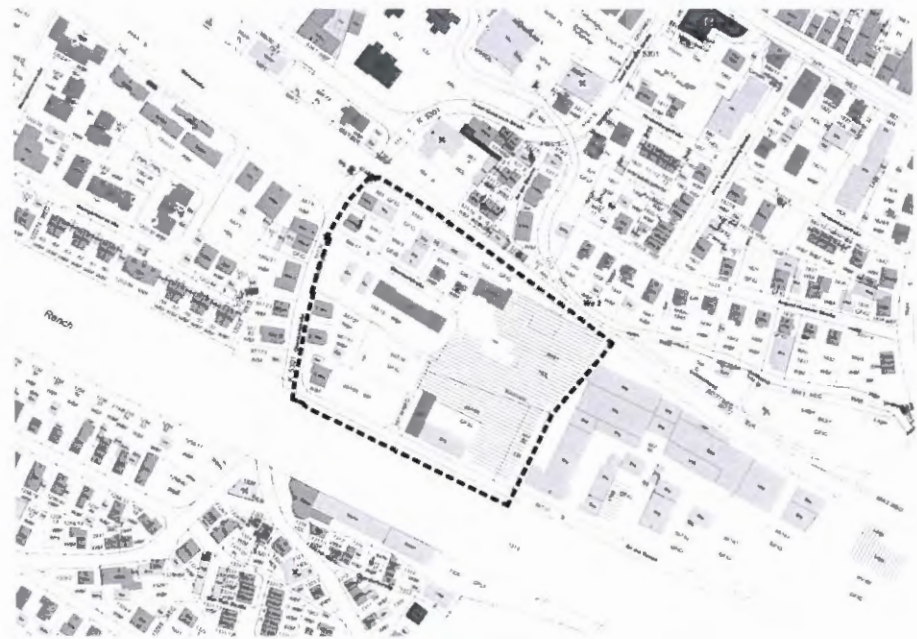
1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ und Erlass örtlicher Bauvorschriften

im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB

Satzung
Planzeichnung
Planungsrechtliche Festsetzungen
Örtliche Bauvorschriften
Begründung
weitere Beifügungen

Stand: 21.01.2019

Satzung
gem. § 10 (1) BauGB



fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

SATZUNGEN

der Stadt Oberkirch über

- a) die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“**
- b) die örtlichen Bauvorschriften zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“**

im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB

Der Gemeinderat der Stadt Oberkirch hat am 25.02.2019

- a) die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“
- b) die örtlichen Bauvorschriften zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“

unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als Satzungen beschlossen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 612, 613)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2018 (GBl. S. 221)

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich für

- a) die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“
- b) die örtlichen Bauvorschriften zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“

ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan.

Durch die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ werden die bestehenden Bebauungspläne „Neumatt“ mit Satzungsbeschluss vom 30.05.1988, in Kraft getreten durch Bekanntmachung am 10.10.1988, und „Josef-Geldreich-Straße“ in der Fassung der 1. Änderung, in Kraft getreten durch Bekanntmachung am 19.11.2010 jeweils in einem Teilbereich überlagert.

§ 2

Bestandteile der Satzungen

1. Der Bebauungsplan besteht aus:
 - a) dem zeichnerischem Teil (M 1:500) vom 21.01.2019
 - b) dem textlichem Teil – planungsrechtliche Festsetzungen – vom 21.01.2019

2. Die örtlichen Bauvorschriften bestehen aus:
 - a) dem gemeinsamen zeichnerischem Teil (M 1:500) vom 21.01.2019
 - b) den örtliche Bauvorschriften (textlicher Teil) vom 21.01.2019

3. Beigefügt sind:
 - a) gemeinsame Begründung vom 21.01.2019
 - b) Geotechnisches Gutachten vom 09.09.2015
 - c) Schalltechnische Untersuchung Projekt 1454/5 vom 17.10.2018
 - d) Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Eidechsen vom 26.02.2018

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.

§ 4

Inkrafttreten

Die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ und die örtlichen Bauvorschriften zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ treten mit ihrer Bekanntmachung nach § 10 (3) BauGB in Kraft.
Durch die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ werden die bestehenden Bebauungspläne „Neumatt“ mit Satzungsbeschluss vom 30.05.1988, in Kraft getreten durch Bekanntmachung am 10.10.1988 und „Josef-Geldreich-Straße“ in der Fassung der 1. Änderung in Kraft getreten durch Bekanntmachung am 19.11.2010, jeweils in einem Teilbereich überlagert.



Oberkirch, den 04. März 2019

M. Braun

Matthias Braun, Oberbürgermeister

AUSFERTIGUNG

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Satzung unter Beachtung des nachstehenden Verfahrens mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Oberkirch übereinstimmen.

Aufstellungsbeschluss	23.02.2015
Offenlage	12.03.2018 – 13.04.2018
erneute (2.) Offenlage	03.12.2018 – 17.12.2018
Satzungsbeschluss	25.02.2019

Oberkirch, den 04. März 2019


Braun, Oberbürgermeister



BEKANNTMACHUNGSVERMERK

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist.

Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der 29. März 2019

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften:

1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 612, 613)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2018 (GBl. S. 221)

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1-11 BauNVO)

1.1.1 Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

1.1.1.1 Ausschluss zulässiger Nutzungen (§ 1 (5) BauNVO)

In den allgemeinen Wohngebieten WA2 bis WA9 sind die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für sportliche Zwecke (§ 4 Abs. 2 Nrn. 2 und 3 BauNVO) nicht zulässig.

1.1.1.2 Ausschluss bzw. allgemeine Zulässigkeit von Ausnahmen (§ 1 (6) BauNVO)

In den allgemeinen Wohngebieten WA2 bis WA9 sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nrn. 4. und 5. BauNVO (Gartenbaubetriebe, Tankstellen) nicht zulässig.

1.1.2 Mischgebiet (§ 6 BauNVO)

1.1.2.1 Ausschluss zulässiger Nutzungen (§ 1 (5) BauNVO)

Im Mischgebiet MI1 sind die in § 6 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO genannten Einzelhandelsbetriebe sowie die Nutzungen nach § 6 Abs. 2 Nrn. 6-8 BauNVO (Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten) ausgeschlossen.

1.1.2.2 Ausschluss bzw. allgemeine Zulässigkeit von Ausnahmen (§ 1 (6) BauNVO)

Im Mischgebiet MI1 sind Ausnahmen nach § 6 Abs. 3 BauNVO (Vergnügungsstätten) nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung ist der Nutzungsschablone in der Planzeichnung zu entnehmen und wird bestimmt durch den angegebenen maximalen Wert der

- Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO),
- Grundflächenzahl GRZ (§ 19 BauNVO),
- Geschossflächenzahl GFZ (§ 20 BauNVO),
- Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO).

1.2.1 Höhe der baulichen Anlagen (§ 18 BauNVO)

1.2.1.1 Die maximale Trauf- und Gebäudehöhe ergibt sich jeweils aus den in der Planzeichnung festgesetzten Höhen.

1.2.1.2 Bei Gebäuden mit Pultdach gilt der höchste Punkt des Daches (Pultfirst) nicht als Traufe, sondern als oberste Dachbegrenzungskante (Gebäudehöhe).

1.2.1.3 Die maximal zulässige Gebäudehöhe der Hauptgebäude darf durch technisch bedingte Anlagen oder Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, um max. 1,0 m überschritten werden. Die Anlagen müssen von der äußeren Dachkante mindestens 2,0 m zurückversetzt sein.

1.2.1.4 Die maximale Höhe von Garagen und Tiefgaragen in den allgemeinen Wohngebieten WA5 und WA6 beträgt 1,5 m. Die maximale Höhe von Garagen, Gemeinschaftsgaragen und Tiefgaragen in den allgemeinen Wohngebieten WA7, WA8 und WA9 beträgt 1,5 m.

1.2.1.5 Bezugspunkte

Als unterer Bezugspunkt der maximalen Trauf- bzw. Gebäudehöhe gilt die Oberkante der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche (Gehweg bzw. Fahrbahn, wenn kein Gehweg vorhanden) in der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite (senkrecht zur Straße gemessen). Bei Baugrundstücken, die an zwei Erschließungsstraßen liegen, ist die Erschließungsstraße maßgebend, von der die Erschließung (Zufahrt) erfolgt.

Als oberer Bezugspunkt der Traufhöhe gilt der Schnittpunkt der äußersten Wandfläche mit der Oberkante der Dachhaut.

Als oberer Bezugspunkt der Gebäudehöhe gilt der oberste Punkt der Dachbegrenzungskante, bzw. bei Flachdächern die oberste Begrenzung der Dachbrüstung / Dachaufkantung.

1.2.2 Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO), Überschreitung der zulässigen Grundfläche (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Die aufgrund der in der Planzeichnung festgesetzten Grundflächenzahl ermittelte zulässige Grundfläche darf in den Allgemeinen Wohngebieten WA2, WA5, WA6, WA7, WA8 und WA9 durch die Grundflächen von

- Garagen, Gemeinschaftsgaragen, Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zu- und Abfahrten
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO
- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche

bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 0,8 überschritten werden.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 3 von 24

1.3 Höhenlage (§ 9 (3) BauGB i.V. mit § 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO)

1.3.1 Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH):

In den allgemeinen Wohngebieten WA2, WA5, WA6, WA7, WA8 und WA9 darf die EFH (= Oberkante Rohdecke EG) bei max. 193,0 m ü. NN liegen.

1.4 Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)

1.4.1 Die Bauweise ist in der Planzeichnung festgesetzt.

1.4.2 Als abweichende Bauweise gilt die offene Bauweise in Form von Einzelhäusern, wobei auch Gebäudelängen über 50 m zulässig sind.

1.5 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

1.5.1 Die überbaubare Grundstücksfläche wird in der Planzeichnung durch Baugrenzen festgesetzt.

1.5.2 Überschreitungen von Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile oder Vorbauten (z.B. Gesimse, Überdachungen, Wände, Erker, Tür- und Fenstervorbauten) sind zulässig, wenn sie nicht breiter als 5,0 m sind und nicht mehr als 1,0 m über die Baugrenze hinausragen.

1.5.3 Überschreitungen der Baugrenzen durch Dachvorsprünge sind bis zu einer Tiefe von max. 1,0 m zulässig.

1.5.4 Überschreitungen der Baugrenzen durch Balkone einschließlich ihrer Überdachungen sind jeweils bis zu einer Breite von max. 5,0 m und bis zu einer Tiefe von max. 2,50 m zulässig.

1.6 Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)

1.6.1 Im Mischgebiet MI1 und im Allgemeinen Wohngebiet WA3 sind Kfz-Stellplätze, Garagen und überdachte Kfz-Stellplätze (Carports) auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Senkrecht von der zugehörigen öffentlichen Verkehrsanlage aus angefahrene Garagen und Carports müssen zur öffentlichen Straße bzw. Gehweg (wenn vorhanden) - senkrecht vor der Einfahrt gemessen - einen Mindestabstand von 5,0 m einhalten.

1.6.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA4 sind Garagen nicht zulässig. Oberirdische Kfz-Stellplätze sind im WA4 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den Flächen mit Kennzeichnung „ST“ und „ST/CP“ zulässig. Oberirdische überdachte Kfz-Stellplätze (Carports) sind im WA4 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den Flächen mit Kennzeichnung „ST/CP“ zulässig.

1.6.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA2, WA5 und WA6 sind Garagen und Tiefgaragen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der in der Planzeichnung ausgewiesenen Flächen mit Kennzeichnung „Ga/TG“ zulässig. Oberirdische Kfz-Stellplätze sind in den WA2, WA5 und WA6 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in der Fläche mit Kennzeichnung „ST“ zulässig.

1.6.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA7, WA8 und WA9 sind Garagen, Gemeinschaftsgaragen und Tiefgaragen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der in der Planzeichnung ausgewiesenen Flächen mit Kennzeichnung „GGa/Ga/TG“ zulässig.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 4 von 24

- 1.6.5 Zu-/Abfahrten von Garagen, Gemeinschaftsgaragen bzw. Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bzw. der in der Planzeichnung ausgewiesenen Flächen mit Kennzeichnung „Ga/TG“ bzw. „GGa/Ga/TG“ zulässig, jedoch nicht innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
- 1.6.6 In den Allgemeinen Wohngebieten WA7, WA8 und WA9 sind oberirdische Kfz-Stellplätze innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der in der Planzeichnung ausgewiesenen Flächen mit Kennzeichnung „ST/CP“ und „ST“ zulässig. Oberirdische überdachte Kfz-Stellplätze (Carports) sind in den WA7, WA8 und WA9 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den Flächen mit Kennzeichnung „ST/CP“ zulässig.
- 1.6.7 Carports werden definiert als überdachte Stellplätze, die mindestens an zwei Seiten unverschießbare Öffnungen aufweisen.
- 1.7 Nebenanlagen (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, §§ 14, 23 (5) BauNVO)**
- 1.7.1 Für Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO gilt die gesetzliche Regelung gem. § 23 (5) BauNVO.
- 1.7.2 Nebenanlagen gem. § 14 (2) BauNVO (die der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen) sind im gesamten Plangebiet auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
- 1.8 Von Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 (1) Nr. 10 BauGB)**
- 1.8.1 Aus Gründen der Verkehrssicherheit für wartepflichtige Verkehrsteilnehmer im Einmündungsbereich sind die im Plan durch Sichtdreiecke gekennzeichneten Sichtfelder zwischen 0,80 und 2,50 m Höhe, gemessen ab Oberkante Fahrbahn, von ständigen Sichthindernissen baulicher oder vegetativer Art freizuhalten.
- 1.9 Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 (3) BauGB)**
- 1.9.1 Für die Festsetzung der Lage und der Höhe der Verkehrsflächen ist die Planzeichnung bzw. der Planeinschrieb maßgebend. Ein Abweichen von den festgesetzten Straßenhöhen um +/- 10 cm ist zulässig.
- 1.10 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)**
- 1.10.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA2, WA5, WA6, WA7, WA8 und WA9 sind Kellergeschosse, Carports, Garagen, Gemeinschaftsgaragen und Tiefgaragen, soweit sie nicht überbaut sind oder als Wege-, Platz- oder Terrassenfläche genutzt werden, extensiv zu begrünen. Substrathöhe mind. 15 cm.
- 1.10.2 Wege, Kfz- und Fahrradstellplatzflächen sowie Zufahrten sind ausschließlich in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, sickerfähiges Pflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke, Drainpflaster) auszuführen.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 5 von 24

- 1.10.3 Der Einsatz von Blei, Zink oder Kupfer zur Dacheindeckung oder als Fassadenbaustoff/-verkleidung ist nur zulässig, wenn das Material beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt ist.
- 1.10.4 Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung festgesetzt (z.B. LED-Leuchten).
- 1.10.5 Im Mischgebiet MI1 und in den Allgemeinen Wohngebieten WA2 bis WA9 sind unterirdische Geschosse, Kellergeschosse bzw. bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberkante mit einer geeigneten Abdichtung gegen drückendes Wasser als sog. „Wasserdichte Wanne“ auszuführen. Wenn auf andere Art und Weise sichergestellt ist, dass die bauliche Anlage vor Grundwasser geschützt ist, kann eine Ausnahme zugelassen werden.
- Wasserdichte Wanne bedeutet, dass ein gegen äußeren hydrostatischen Wasserdruck druckwasserdichter Baukörper in wasserundurchlässiger Bauweise zu erstellen ist.
- 1.10.6 Maßnahmen Artenschutz
- 1.10.6.1 Der von Reptilien besiedelten Geländestreifen entlang der Bahnlinie im Norden des Plangebietes (s. Abbildung unten) ist ca. 30 m westlich des Bahnübergangs in Richtung Osten über die Wintermonate spätestens bis Ende Februar für die Mauereidechse (Aktivitätsbeginn) unattraktiv zu gestalten. Dieser Bereich entspricht der in der Abbildung: Lage der Maßnahmenfläche für Mauereidechsen dunkelblau gekennzeichneten Maßnahmenfläche. Zu diesem Zweck sind jegliche Versteckmöglichkeiten in Form von Gehölz-, Reisighaufen oder Steine inklusive Gestrüpp- und Gehölzstrukturen, wie Brombeere, zu entfernen. Dies gilt insbesondere für die Fläche, auf der eine Vergrämung mit Folien stattfinden soll. Dagegen sind in diesem Geländestreifen bestehende Steinansammlungen wie auch andere mögliche Überwinterungsplätze sowie weitere potentielle Überwinterungsmöglichkeiten zunächst zu belassen. Diese Steinansammlungen und andere mögliche Überwinterungsplätze sowie weitere potentielle Überwinterungsmöglichkeiten sind erst zu Beginn der Aktivitätsperiode der Mauereidechse (zwischen Ende Februar und Mitte März) zu beseitigen.
- Zu dem vorgenannten Beginn der Aktivitätsphase ist in dem in der Abbildung gelb eingezeichneten Bereich entlang der Bahnlinie von der Grenze der Gebäude bis zur Grundstücksgrenze zur Bahn eine weiße Folie auszulegen. Hierbei ist sicherzustellen, dass die Eidechsen am Rand der Folie herauskommen können. Die Folie muss mindestens so lange auf der Fläche ausgelegt bleiben, bis die Maßnahmenfläche M1 angelegt wird. Die Größe der Folie beträgt ca. 100 m²; die genaue Abmessung und Lage der Folie ist mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung (siehe hierzu auch Ziffer 1.10.6.10) abzustimmen.

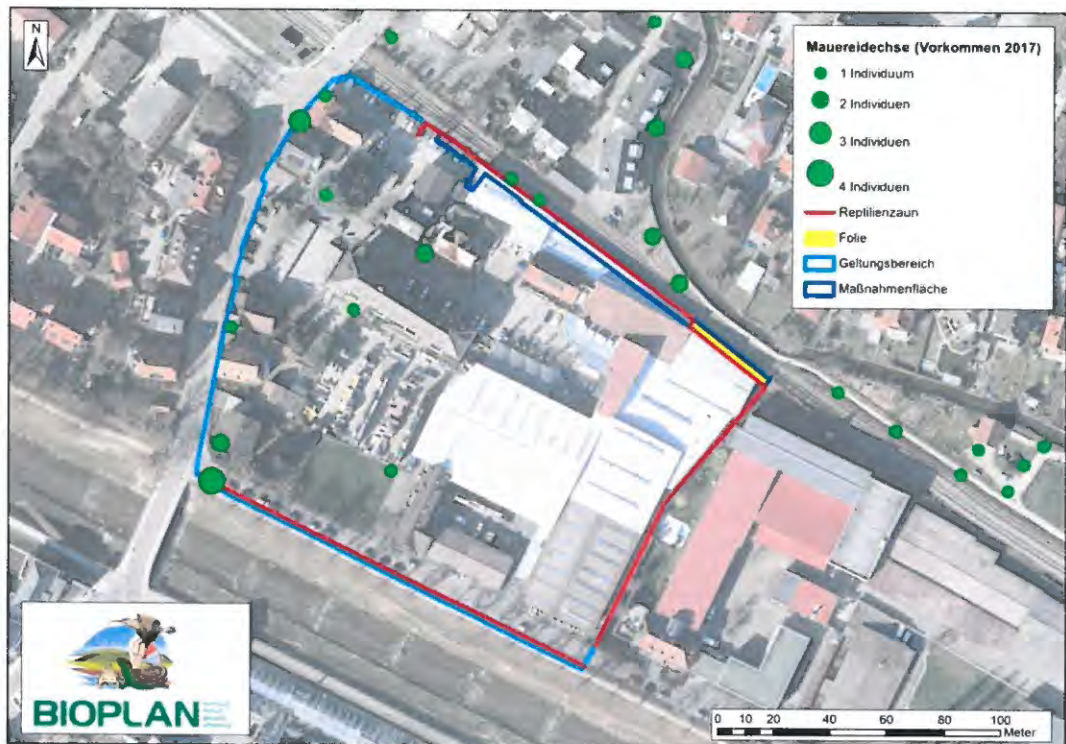


Abbildung: Lage der Maßnahmenfläche für Mauereidechse, ohne Maßstab

- 1.10.6.2 Mit den Abrissarbeiten der Gebäude, die direkt an die Bahnlinie grenzen, darf - je nach Witterung - erst ab Anfang März begonnen werden. Dabei sind in der ersten Phase der Abbrucharbeiten die Trapezblechverkleidungen bzw. die Industrieverglasung bis auf das Fundament zu entfernen. Das Fundament der Wände entlang der Bahnlinie muss jedoch in der ersten Phase der Abbrucharbeiten verbleiben.
- In der zweiten Phase der Abbrucharbeiten sind unmittelbar nach erfolgtem Abbruch der in der ersten Phase zu beseitigenden Gebäudeteile die Fundamente zu entfernen. Die Fundamente sind schonend und vorsichtig von Seiten des Geltungsbereiches aus zu entfernen. Die Abbrucharbeiten der Phasen 1 und 2 dürfen nur im März und April sowie im August und September durchgeführt werden.
- 1.10.6.3 Unmittelbar im Anschluss an die Entfernung des Fundaments ist sofort, d.h. noch am selben Tag ein mobiler Reptilienzaun an der Stelle der bisherigen Fundamente zu errichten. Der Reptilienzaun ist in das Erdreich einzugraben und muss eine Höhe von mindestens 50 cm aufweisen. Der Zaun sowie die Befestigungspfosten müssen eine glatte Oberfläche besitzen. Der Verlauf des Reptilienzauns ist entsprechend der Abbildung weitere 50 m entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches fortzuführen.
- 1.10.6.4 Nach der Errichtung des Reptilienzauns an der Stelle der bisherigen Fundamente sind die Ersatzlebensräume für die Mauereidechse auf der im Bebauungsplan festgesetzten Fläche M1 anzulegen. Hierfür müssen die Teilhabitate Tagesverstecke, Winterverstecke, Sonnenplätze, Eiablageplätze sowie Nahrungshabitat hergerichtet werden. Auf der Fläche M1 sind sechs Steinriegel und Tagesverstecke in Form von kleinen Steinhäufen oder Totholz anzulegen. Die Steinriegel müssen südexponiert und nierenförmig angelegt werden und eine Länge von mindestens zehn Metern und eine Breite von mindestens zwei Metern aufweisen. Das Erdreich ist mindestens einen Meter tief auszukoffern (Winterquartier). Die Steinschüttung selbst muss

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 7 von 24

einen Meter höher als das Bodenprofil sein. Zur Befüllung der Grube sind Steine mit einer Kantenlänge von ca. 20 bis 30 cm zu verwenden. Die oben aufgeschichteten Steine können kleiner (ca. 10 bis 20 cm) ausfallen. Auf die Steinschüttung ist kleinräumig nährstoffarmes Substrat auszubringen.

Es ist auf einen guten Wasserabfluss zu achten. Die Nordseite der Steinriegel kann mit der ausgekofferten Erde hinterfüllt werden.

Pro Steinriegel sind südlich zwei bis drei kleine Sandlinsen anzulegen. Diese müssen eine Tiefe von 70 cm und eine Fläche von 1 bis 2 m² aufweisen. Um die Steinriegel ist die übrige Fläche als Nahrungshabitat zu erhalten. Nördlich der Steinriegel sowie verteilt über die Fläche M1 sind einzelne Sträucher, z.B. Hundsrose, Weißdorn oder Schwarzdorn, zu pflanzen. Es sind insgesamt 18 Sträucher an den Steinriegeln und über den Rest der Fläche M1 weitere zehn Sträucher anzupflanzen. Die fachgerechte Durchführung der Maßnahmen auf der Fläche M1 ist durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung (siehe hierzu auch Ziffer 1.10.6.10) zu überwachen und zu dokumentieren.

- 1.10.6.5 Nach Durchführung dieser Maßnahmen auf der Fläche M1 ist der an der Stelle der bisherigen Fundamente errichtete Reptilienzaun auf die Südgrenze der festgesetzten Fläche M1 zu versetzen. Dann kann die Folie entfernt werden, damit die Mauereidechsen die hergerichtete Maßnahmenfläche M1 besiedeln können. Die Besiedlung und die Entwicklung der örtlichen Population ist im Rahmen eines Monitorings nachzuweisen. Der Reptilienzaun ist an der Südgrenze der Fläche M1 bis zur vollständigen Herstellung der geplanten Gebäude, Fußwege und / oder Parkplatzflächen zu belassen. Der Rückbau des Reptilienzauns ist erst nach Freigabe des Rückbaus durch die naturschutzfachliche Baubegleitung zulässig.
- 1.10.6.6 Nach der Verlegung des Reptilienzauns an die Südgrenze der Fläche M1 ist dort ferner südlich angrenzend ein ca. 2 m hoher Bauzaun zu errichten, der über die gesamte Bauzeit zu belassen ist, um vor Beeinträchtigungen der Fläche M1 wie ein Befahren der Flächen, Materialablagerungen usw. zu schützen.
- 1.10.6.7 Im südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereichs ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche auf der nördlichen Seite des Renchdeiches am Fuß des Deiches auf der gesamten Länge des Geltungsbereiches ein Reptilienzaun aufzustellen. Dieser Reptilienzaun darf erst nach vollständiger Herstellung der geplanten Gebäude, Fußwege und Parkplatzflächen wieder entfernt werden. Zusätzliche Voraussetzung für den Rückbau ist die Freigabe durch die naturschutzfachliche Baubegleitung.
- 1.10.6.8 Die Errichtung der Gebäude in den Baugebieten WA7, WA8 und WA9 ist erst nach Verlegung des Reptilienzauns bzw. Stellung des Bauzauns südlich der Maßnahmenfläche M1 (siehe hierzu Festsetzung Ziffer 1.10.6.6) und des Reptilienzauns im südlichen Geltungsbereich nördlich des Renchdeichs (siehe hierzu Festsetzung Ziffer 1.10.6.7) zulässig.
- 1.10.6.9 Aufgrund des möglichen Auftretens der Mauereidechse im gesamten Geltungsbereich ist während der Bauphase regelmäßig und zusätzlich vor jedem neuen Bauabschnitt eine Überprüfung von möglichen Vorkommen dieser Art vorzunehmen. Sollten dabei Individuen dieser Art nachgewiesen werden, sind diese zu fangen und in die neu angelegten Lebensräume auf der Fläche M1 umzusiedeln, um ein Einwandern von Individuen in den Bereich der Bautätigkeiten zu verhindern.
- Um einen maximalen Abfangerfolg zu erreichen, muss eine Maßnahmenkombination aus Hand-, Schlingen- und Kescherfang angewandt werden. Zusätzlich müssen Lebendfallen ausgebracht werden. Um den Fangenerfolg zu erhöhen, sind Reptilienbretter auszubringen. Außerdem ist in den betreffenden Bereichen kurzfristig ein

mobiler Reptilienzaun zu errichten, wenn die naturschutzfachliche Baubegleitung dies für erforderlich hält.

- 1.10.6.10 Die fachgerechte Durchführung und Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) ist durch eine naturschutzfachliche Begleitung zu überwachen. Hierzu sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen während der Herstellungs- bzw. Bauphase durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung anzuleiten und zu beaufsichtigen. Der ökologische Baubegleiter hat festzustellen bzw. dafür zu sorgen, dass die geplanten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen vollständig, richtig und entsprechend den festgelegten Fristen durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind jeweils zu dokumentieren und die zuständige Naturschutzbehörde regelmäßig zu informieren.

Hinweise:

In dem vor Satzungsbeschluss abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vertrag ist zu regeln, dass sich an die Bauphase ein mehrjähriges Monitoring anschließt. Es umfasst eine Gesamtkontrolle der Eidechsenhabitats mit Populationsabschätzung in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitats auf der Fläche M1. Das Monitoring in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitats auf der Fläche M1 ist jeweils durch mindestens fünf Zählungen der bestehenden Population entlang der Bahnlinie sowie in der festgesetzten Maßnahmenfläche M1 bei entsprechenden geeigneten Jahres- und Tageszeiten durchzuführen. Dabei ist anhand der Gesamtanzahl der nachgewiesenen Eidechsen sowie der Nachweisdichte abzuschätzen, wie sich die bekannten Populationszahlen im Bereich der Bahnlinie und im Bereich der neu anzulegenden Ersatzhabitats auf der Fläche M1 entwickeln.

Falls sich im Rahmen der naturschutzfachlichen Baubegleitung oder des Monitoring keine oder eine mangelhafte Funktionserfüllung der anzulegenden Ersatzhabitats nachweisen lässt, ist in dem städtebaulichen Vertrag festzulegen, dass ein ergänzendes Risikomanagement einzuleiten ist.

Falls ein ergänzendes Risikomanagement notwendig wird, ist die Gesamthabitatsstruktur zu verbessern. Dabei sind ausgehend vom Populationszentrum entlang der Bahnlinie verbesserte Ausbreitungsmöglichkeiten durch Verbindungskorridore oder Trittsteinbiotope zu schaffen. Die bestehenden Randzonen nordöstlich des Plangebiets bieten für entsprechende Habitataufwertungen ausreichend Platz.

1.11 Fläche für Leitungsrechte (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

- 1.11.1 Die im Plangebiet ausgewiesenen Flächen für Leitungsrechte (LR1) sind von hochbaulichen Anlagen sowie von tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern freizuhalten. Die Zugänglichkeit der Flächen ist zu gewährleisten.

1.12 Gemeinschaftsanlagen (§ 9 (1) Nr. 22 BauGB)

- 1.12.1 Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche im WA7 ist ein Gemeinschaftsspielplatz mit einer Fläche von mind. 300 m² anzulegen. Dieser ersetzt den nach § 9 Abs. 2 LBO anzulegenden Kinderspielplatz. Der Spielplatz ist mit Geräten für Kinder bis zu sechs Jahren auszugestalten. Die festgesetzte Fläche für den Gemein-

schaftsspielplatz ist den Grundstücken in den Allgemeinen Wohngebieten WA7 und WA8 zugeordnet.

**1.13 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
 (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)**

1.13.1 Zum Schutz der Aufenthaltsräume in Wohngebäuden bzw. Büro- und anderen Räumlichkeiten sind die folgenden, für die jeweiligen Lärmpegelbereiche angegebenen resultierenden Schalldämm-Maße $R'_{w,res}$ nach der DIN 4109 durch die Außenbauteile einzuhalten.

Die Lärmpegelbereiche werden entsprechend der DIN 4109 anhand des "maßgeblichen Außenlärmpegels" im Tagzeitraum bestimmt. Die Anforderung der DIN 4109 an die Schalldämmung der Außenbauteile für den ausgewiesenen Lärmpegelbereich ist zu erfüllen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ in dB(A)	Erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB	
		in Aufenthaltsräumen wie Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches	in Büroräume ¹⁾ und ähnliches
III	61 bis 65	35	30
IV	66 bis 70	40	35
V	71 bis 75	45	40

¹⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit im Inneren von untergeordneter Bedeutung ist, werden keine Anforderungen gestellt.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen (z.B. aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung und hieraus entstehender Abschirmung) können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend der Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Hinweis: Die erforderliche Schalldämmung der Fensterflächen ergibt sich gemäß DIN 4109 in Abhängigkeit vom Fensterflächenanteil und von der geplanten Raumnutzung.

1.13.2 Schallschutzmaßnahmen an Schlafräumen oder zum Schlafen geeigneten Räumen sind aufgrund der Belastung durch Bahn- und Straßenverkehr entsprechend der Lärmpegelbereiche im Plangebiet vorzusehen. Bei Beurteilungspegeln nachts von > 50 dB(A) sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen oder zum

Schlafen geeigneten Räumen vorzusehen, sofern sich auf der lärmabgewandten Seite keine Lüftungsmöglichkeit befindet.



Flächen im Plangebiet mit Beurteilungspegeln von > 50 dB(A) nachts durch Straßenverkehr.



Flächen im Plangebiet mit Beurteilungspegeln von > 50 dB(A) nachts durch Schienenverkehr.

- 1.13.3 Außenwohnbereiche (Gärten, Balkone etc.) in den Baufenstern parallel zur Bahnlinie bzw. zur Oberdorfstraße/K5301 sind an der lärmabgewandten Seite zu orientieren. Eine Anordnung von Freiflächen (Außenwohnbereiche) ist ohne gesonderte Schallschutzanforderungen an allen Fassadenseiten möglich, wenn je Wohneinheit mindestens eine Möglichkeit für Außenwohnbereiche zur lärmabgewandten Seite hin realisiert ist.

1.14 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

- 1.14.1 Im Mischgebiet MI1 und im Allgemeinen Wohngebiet WA3 sind pro angefangener 500 m² privater Grundstücksfläche mindestens ein heimischer, hochstämmiger Obst- oder Laubbaum und 2 heimische Sträucher gem. Pflanzliste 1 und 3a im Anhang zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzung Bäume in dauerhaften Pflanzflächen oder überfahrbaren Baumquartieren (Mindestvolumen 12 cbm). Bei Abgang oder bei Fällung eines Baumes oder Strauches ist als Ersatz ein vergleichbarer Baum oder Strauch nachzupflanzen. Bestehende Bäume können darauf angerechnet werden.
- 1.14.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA2, WA4, WA5, WA6, WA7, WA8 und WA9 sind gemäß Planzeichnung kleinkronige Laubbäume gem. Pflanzliste 1 im Anhang in dauerhaften Pflanzflächen oder überfahrbaren Baumquartieren (Mindestvolumen 12 cbm) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang oder bei Fällung eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Baum nachzupflanzen. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Baumstandorten sind zulässig.
- 1.14.3 Auf der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit Zweckbestimmung „Platz“ sind gem. Planzeichnung zwei mittel- bis großkronige Laubbäume gem. Pflanzliste 2 im Anhang zu pflanzen und zu pflegen. Pflanzung Bäume in dauerhaften Pflanzflächen oder überfahrbaren Baumquartieren (Mindestvolumen 12 cbm). Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Baumstandorten sind zulässig. Bei Abgang oder bei Fällung eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Baum nachzupflanzen.
- 1.14.4 Entlang von aus dem Gelände herausragenden Wänden von Kellergeschossen, Garagen, Gemeinschaftsgaragen oder Tiefgaragen innerhalb der in der Planzeichnung zum Bebauungsplan festgesetzten „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ist eine Strauchpflanzung mit einer durchgehenden Heckenstruktur anzulegen mit einer Tiefe von mind. 1 m. Ausführung und Pflanzen gem. Pflanzliste 3a im Anhang.
Zusätzlich zu dieser Heckenstruktur ist eine Vorpflanzung aus Stauden und Gräsern anzulegen mit Pflanzen gem. Pflanzliste 3b im Anhang.

2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Rechtsgrundlagen:

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 612, 613)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2018 (GBl. S. 221)

2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

2.1.1 Dachform / Dachneigung

- 2.1.1.1 Im Mischgebiet MI1 und in den Allgemeinen Wohngebieten WA2, WA3, WA5 und WA6 sind die Dächer der Hauptbaukörper als Sattel- oder Walmdach mit einer Dachneigung von 30° bis 50° auszubilden.
- 2.1.1.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA4 sind die Dächer der Hauptbaukörper als Sattel- oder Walmdach mit einer Dachneigung von 45° bis 55° auszubilden.
- 2.1.1.3 Untergeordnete Dachflächen der Walme der Hauptgebäude sowie Dächer von Dachaufbauten und Widerkehren/Zwerchbauten können von den festgesetzten Dachneigungen abweichen.
- 2.1.1.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA7, WA8 und WA9 sind die Dächer der Hauptbaukörper als Flachdächer, flach geneigte Dächer, Zeltdächer oder Pultdächer mit einer Dachneigung von 0° - 20° auszubilden. Versetzte Pultdächer sind nicht zulässig.
- 2.1.1.5 Im WA2, WA5, WA6, WA7, WA8 und WA9 sind Dächer von Kellergeschossen, Garagen, Carports, Gemeinschaftsgaragen und Tiefgaragen, soweit sie nicht überbaut sind, als Flachdächer mit einer Dachneigung von 0° bis max. 2° auszubilden und zu begrünen (s. planungsrechtliche Festsetzungen Ziffer 1.10.1).

2.1.2 Dacheindeckung

- 2.1.2.1 Für die Dächer der Hauptbaukörper sind ausschließlich rote bis braune oder graue bis anthrazitfarbene Materialien zulässig. Ausgenommen davon sind Dachbegrünungen.
- 2.1.2.2 Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sowie glänzende oder reflektierende Materialien sind für Dacheindeckungen nicht zugelassen.

2.1.3 Dachaufbauten / Dacheinschnitte

- 2.1.3.1 Dachaufbauten und Dacheinschnitte sind bei Gebäuden mit Sattel- oder Walmdach ab einer Dachneigung von 30° zulässig.
- 2.1.3.2 Die Breite der Dachaufbauten darf insgesamt 2/3 der Länge der jeweils zugehörigen Gebäudeseite nicht überschreiten. Dacheinschnitte sind bis zu 1/3 der Länge der jeweils zugehörigen Gebäudeseite zulässig.
- 2.1.3.3 Dachaufbauten und Dacheinschnitte müssen von der Giebelwand einen horizontalen Abstand von mindestens 1,50 m einhalten, gemessen von der Außenkante des Dachaufbaus ohne Dachüberstand.

- 2.1.3.4 Der Dachansatz von Dachaufbauten muss, gemessen parallel zur Dachfläche, mindestens 0,80 m unter dem Hauptfirst liegen.
- 2.1.3.5 Dachaufbauten, die der Energiegewinnung dienen, sind bei allen Dachneigungen gestattet und aus blendfreiem Material herzustellen.
- 2.1.4 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (Attikageschosse)**
- 2.1.4.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA7, WA8 und WA9 sind oberste Geschosse, die keine Vollgeschosse sind, so auszubilden, dass die Außenwand der obersten Geschosse gegenüber der Außenwand der darunterliegenden Geschosse an mindestens 3 Seiten des Gebäudes um mindestens 1 m zurückversetzt wird.
Ausnahmsweise ist ein Rücksprung des Attikageschosses nur an mindestens zwei Gebäudeseiten zulässig, wenn die Außenwand der Attikageschosse an den Seiten, die direkt über der Außenwand der darunter liegenden Geschosse liegen, maximal 2/3 der Länge der darunterliegenden Außenwand beträgt.
- 2.2 Müllbehälterstandorte (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)**
- 2.2.1 Standorte für Abfallbehälter sind mit einem baulichen oder pflanzlichen Sichtschutz zu versehen.
- 2.3 Einfriedungen (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)**
- 2.3.1 Einfriedungen direkt entlang der öffentlichen Verkehrsflächen (Straße, Gehweg) dürfen eine Höhe von 0,80 m nicht überschreiten, gemessen ab Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche.
- 2.3.2 Maschendraht und Drahtzäune sind nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig.
- 2.3.3 Einfriedigungen aus Stacheldraht sind im gesamten Plangebiet nicht zulässig.
- 2.4 Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)**
- 2.4.1 Die nicht versiegelten Flächen im Plangebiet sind zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen.
- 2.5 Kfz-Stellplatzverpflichtung (§ 74 (2) Nr. 2 LBO)**
- 2.5.1 Im Mischgebiet MI1 und in den Allgemeinen Wohngebieten WA2 bis WA9 sind notwendige Kfz-Stellplätze in folgender Anzahl herzustellen:
- | | |
|---|-----------------------------|
| Für Wohnungen bis 60 m ² Wohnfläche | 1 Kfz-Stellplatz/Wohnung |
| Für Wohnungen ab 60 m ² bis 90 m ² Wohnfläche | 1,5 Kfz-Stellplätze/Wohnung |
| Für Wohnungen ab 90 m ² Wohnfläche | 2 Kfz-Stellplätze/Wohnung |
- Ergibt sich eine Bruchzahl, so ist auf die nächst höhere Stellplatzanzahl aufzurunden.

3 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

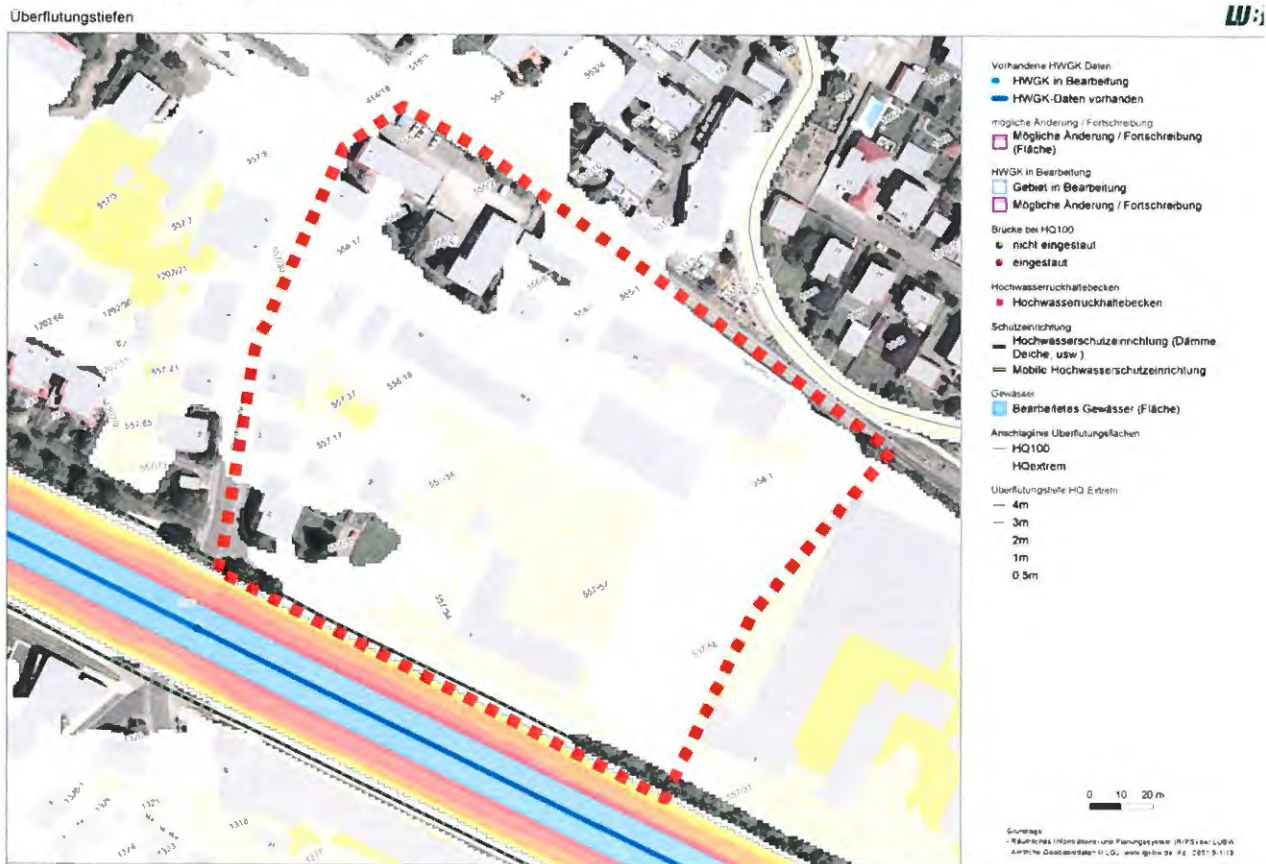
3.1 Naturpark

Das Plangebiet liegt im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord. Die Untere Naturschutzbehörde wird im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung entsprechend beteiligt.

3.2 HQ extrem

Nach derzeitigem Stand wird das Plangebiet auf Grundlage der vorliegenden Hochwassergefahrenkarten bzw. der Flussgebietsuntersuchung bei extremen Hochwasserereignissen (HQ_{extrem}) überflutet. Die Gefährdung ergibt sich bei Hochwasserereignissen größer als HQ₁₀₀ durch Versagen oder Überströmen der vorhandenen Schutzeinrichtungen bzw. durch Verklauungszenarien (der teilweise oder vollständige Verschluss eines Fließgewässerquerschnittes infolge angeschwemmten Treibgutes oder Totholzes) bei einem Hochwasserereignis HQ₁₀₀ an Brücken oder Verdolungen.

Das Plangebiet wird gemäß der Hochwasserrisikomanagement-Abfrage der LUBW mit Überflutungstiefen von 0 bis ca. 1,10 m (dunkelgelber Bereich Flst. Nr. 557/37) überflutet.



Kartenausschnitt 05/2018 Überflutungstiefen HQextrem mit ungefährender Abgrenzung des Plangebiets, Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgi-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Gemäß § 5 Abs. 2 WHG ist als private Hochwasservorsorge in Eigenverantwortung des Bauherrn bzw. seines Planers die Vermeidung und Verminderung von Hochwasserschäden durch eine hochwasserangepasste Bauausführung (z.B. wasserdichte Wanne, Schutz vor Aufschwimmen, angepasste Erdgeschossfußbodenhöhe, besondere Abdichtungsmaßnahmen, Entwicklung von Strategien zum Umgang mit Wassereintritt wie z.B. teilweise oder vollständige beabsichtigte Flutung von Gebäudeteilen) und spätere Nutzung sicherzustellen.

Dies umfasst auch Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen. In hochwassergefährdeten Gebieten sind die Bestimmungen der Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe (VAwS) in der aktuellen Fassung anzuwenden. Sonstige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind so zu errichten oder zu betreiben, dass sie nicht aufschwimmen oder anderweitig durch Hochwasser beschädigt werden können. Wassergefährdende Stoffe dürfen durch Hochwasser nicht abgeschwemmt oder freigesetzt werden. Auf die Vorgaben zu Heizölverbraucheranlagen in Überschwemmungsgebieten und in weiteren Risikogebieten gem. § 78c WHG wird hingewiesen.

Im Internet sind auf dem umfassenden Informationsportal „www.hochwasserbw.de“ Kompaktinformationen zur Hochwasservorsorge, hochwasserangepasstem Bauen und weiteren Hochwasserthemen, sowie der Leitfaden „Hochwasser-Risiko-bewusst planen und bauen“ erhältlich. Die „Hochwasserschutzfibel“ des zuständigen Bundesministeriums informiert über Objektschutz und bauliche Vorsorge und ist zu finden auf: www.bmu.de/P3275/

4 HINWEISE

4.1 Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich der Altstandort „Mechanische Werkstätten Kiefer“ (Flurstück 557/36) mit der Objekt-Nr. 01876, Handlungsbedarf „E1-2“.

Auf dem Altstandort wurde eine „Orientierende Untersuchung“ durchgeführt. Nach den Ergebnissen des Ing. Büros GHJ, Karlsruhe (Gutachten vom 30. Juli 2018, Auftrag-Nr. 18-0165) sind aus Sicht der Altlastenbearbeitung auf dem genannten Grundstück derzeit keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

Der Altstandort wurde am 3. August 2018 beim Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – auf Beweisniveau „BN 2“ hinsichtlich des Wirkungspfades „Boden – Grundwasser“ in „Belassen zur Wiedervorlage“ mit dem Zusatzvermerk „Entsorgungsrelevanz“ eingestuft. Die Einstufung in „Belassen zur Wiedervorlage“ bedeutet, dass für das Grundstück Flst. Nr. 557/36 der Gemarkung Oberkirch derzeit kein Handlungsbedarf besteht. Bei Änderung von bewertungsrelevanten Sachverhalten ist über das weitere Verfahren erneut zu entscheiden.

Altlasten / Entsorgungsrelevanz: Hinweise des Landratsamtes Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz:

- Sämtliche Erdarbeiten auf dem Grundstück Flst.-Nr. 557/36 der Gemarkung Oberkirch sind unter Begleitung eines in der Altlastenbearbeitung erfahrenen Gutachters vorzunehmen (siehe beiliegende Gutachterliste).
- Der Gutachter hat dabei die gutachterlichen Ergebnisse des Ing. Büros GHJ, Karlsruhe, vom 30. Juli 2018 zu berücksichtigen.

- Unmittelbar nach Abschluss der Erdarbeiten ist dem Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – ein Gutachten sowohl über die Schadstoffgehalte der ausgehobenen Bodenmaterialien als auch hinsichtlich deren ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung vorzulegen.

4.2 Anpflanzungen

Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend den nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans zu bepflanzen.

Bei Gehölzpflanzungen ist das Nachbarrecht von Baden-Württemberg zu berücksichtigen.

4.3 Bodenschutz

Die folgenden Hinweise sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktion zu sichern. Insbesondere ist bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

4.3.1 Allgemeine Bestimmungen:

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur soviel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Das bei den Baumaßnahmen anfallende anthropogene Auffüllungsmaterial ist getrennt vom natürlich anstehenden Boden- und Kiesmaterial auszubauen, und von einem geeigneten Gutachterbüro im Hinblick auf die korrekte Zuordnung zu einer Einbauklasse gemäß VwV Boden untersuchen zu lassen.

Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben. Für die Auffüllung ist ausschließlich unbelastetes Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.

Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

4.3.2 Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden

Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten (gemeindeeigenen) Flächen in Mieten zwischenzulagern.

Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.

Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.

4.4 Denkmalschutz

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

4.5 Geotechnik

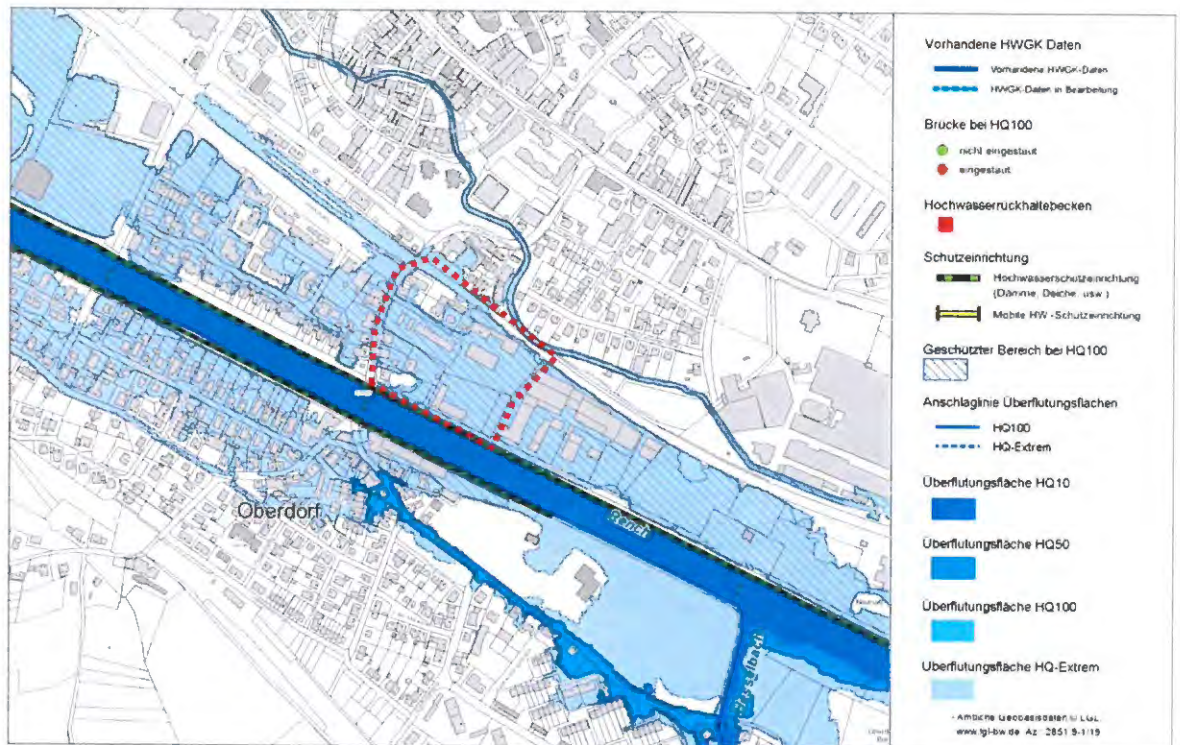
- Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodäten im Verbreitungsbereich quartärer Lockergesteine (Holozäne Auensedimente) unbekannter Mächtigkeit. Entlang der Rench sind zudem Anthropogene Ablagerungen vorhanden.
- Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind sowie mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrundes ist zu rechnen. Ggf. vorhandene organische Anteile können zu zusätzlichen bautechnischen Erschwernissen führen. Der Grundwasserflurabstand kann bauwerksrelevant sein.
- Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

4.6 HQ₁₀₀

Das Planungsgebiet grenzt im Südwesten an die eingedeichte Rench an. Die Rench (Gewässer I. Ordnung) liegt im Teilbearbeitungsgebiet TBG 330 - Acher-Rench der Wasserwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg.

Nach den vorliegenden Daten wird der Kernstadtbereich von Oberkirch, und damit auch das geplante Baugebiet Neumatt, bis HQ₁₀₀ nicht überflutet. Das Baugebiet Neumatt liegt in einem geschützten Bereich HQ₁₀₀. Das Planungsgebiet wird außerdem bei einem HQ_{extrem} überflutet. Abschließend ist festzustellen, dass nach den Daten der HWGK das geplante Baugebiet außerhalb des festgesetzten HQ₁₀₀-

Überschwemmungsgebietes liegt, aber ein Restrisiko bei Extremhochwassern besteht.



Kartenausschnitt 01/2018 HWGK im Kernstadtbereich Oberkirch, Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

4.7 Kampfmittel

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der Interpretationsbefunde der Luftbildauswertung und weiterer Recherchen möglicherweise mit Blindgängern von Artilleriegranaten belastet.

Für das gesamte Untersuchungsgebiet ist eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen notwendig. Vor dieser Überprüfung sollten dort keine Bohr-, Grab-, Ramm-, Rüttel- oder Baggerarbeiten durchgeführt werden. Vor den erforderlichen Arbeiten ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein privates autorisiertes Unternehmen wegen der zu ergreifenden Maßnahmen zu kontaktieren.

4.8 Schallschutzmaßnahmen Gewerbelärm

Durch den östlich angrenzenden Gewerbebetrieb werden im östlichen Teil des Plangebiets Beurteilungspegel bis 52 dB(A) im Tagzeitraum und bis 50 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervorgerufen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und von 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde werden tags überall eingehalten und nachts bis 10 dB(A) überschritten.

Der Gewerbebetrieb verfügt über eine Betriebsgenehmigung, die einen 3-Schichtbetrieb zulässt. Geführt wird der Betrieb jedoch derzeit in einem 2-Schichtbetrieb. Für den Fall, dass zu einem späteren Zeitpunkt die Produktion in einem 3-Schichtbetrieb mit Betriebszeiten innerhalb 22 Uhr und 6 Uhr geführt werden sollte, die zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts führen sollten, hat der Vorhabenträger mit dem Gewerbebetrieb einen privatrechtlichen Vertrag abgeschlossen. Danach hat er in diesem Fall bestimmte Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen, durch die sichergestellt ist, dass im Plangebiet die einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch bei einer Verlängerung der Betriebszeiten eingehalten werden. In dem zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger abgeschlossenen städtebaulichen Vertrag ist festgelegt, dass es sich bei dieser Regelung um einen echten Vertrag zugunsten Dritter i.S.d. § 328 BGB zugunsten der Stadt Oberkirch handelt.

Die dann durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen an deren Betrieb (z.B. Ertüchtigung der Fensterflächen an der Nordfassade der Produktion, Minderung der Schallabstrahlung der Klimaanlage) garantieren die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts im Bebauungsplangebiet.

Auf die entsprechenden Lärmpegel zum Gewerbelärm nachts wird hingewiesen. Siehe Beifügung zum Bebauungsplan „Schalltechnischen Untersuchung“ vom 15. Juli 2016, Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik - Karte 6.

4.9 Wasser

4.9.1 Grundwasser

Sofern durch Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen wird, ist dies unverzüglich dem Landratsamt Ortenaukreis - untere Wasserbehörde - anzuzeigen.

Für Baumaßnahmen im Grundwasser und für eine vorübergehende Ableitung bzw. Absenkung von Grundwasser im Rahmen von Bauvorhaben ist eine wasserrechtliche Erlaubnis der zuständigen Wasserbehörde (Landratsamt Ortenaukreis) erforderlich. Aus Gründen des vorsorgenden Grundwasserschutzes kann dauerhaften Grundwasserableitungen nicht zugestimmt werden.

Das Grundwasser ist sowohl während des Bauens als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen (Sorgfalt beim Betrieb von Baumaschinen und im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Anwendung grundwasserunschädlicher Isolier-, Anstrich- und Dichtungsmaterialien, keine Teerprodukte usw.). Abfälle jeglicher Art dürfen nicht in die Baugrube gelangen. Die Herstellung einer Drainage zum Absenken und Fortleiten von Grundwasser ist unzulässig.

4.9.2 Regenwassernutzungsanlagen

Die Installation einer Regenwassernutzungsanlage ist gemäß § 13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung der zuständigen Behörde anzuzeigen. Regenwassernutzungsanlagen sind nach Stand der Technik auszuführen und müssen entsprechend gekennzeichnet sein.

4.10 Hinweise der Deutschen Bahn AG

- Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

- Gleisflächen der DB AG dürfen grundsätzlich vor und während der Maßnahme nicht betreten oder für Materiallagerung oder -Umschlag benutzt werden. Eine ständig geschlossene Abgrenzung (Bauzaun,...) zum Eisenbahn-Gefahrenbereich ist während der gesamten Maßnahme vorzusehen.
- Für jeglichen Einsatz von Kränen, Betonpumpen, Hubsteigern und ähnlichem ist vorab mit der DB Netz AG eine Kran-/Maschinenvereinbarung abzuschließen - auch wenn diese den Sicherheitsabstand von 5 m zu spannungsführenden Teilen einhalten.
- Es darf unter keinen Umständen mit Baggern o.ä. über Gelände der DB AG geschwenkt werden.
- Arbeiten im Bereich der Eisenbahndrucklasten dürfen nur mit statischer Nachweisführung eines EBA-zugelassenen Ing.-Büros durchgeführt werden. Die Nachweise sind vor Ausführung der DB Netz AG vorzulegen.
- Anfallendes Oberflächen-/Grundwasser darf nicht in Gelände der DB AG abgeleitet werden.
- Gefährdung des Eisenbahnbetriebs ist grundsätzlich auszuschließen. Bei Bedarf ist die Sperrung angrenzender Gleise zu veranlassen.
- Die Kosten für die Sicherungsmaßnahmen sowie sämtliche Kosten, die im Zusammenhang mit der Grenzbebauung entstehen, sind durch den Bauherren zu tragen.
- Die Anpflanzungen im Grenzbereich entlang der Bahnanlagen sind so zu gestalten, dass ein Überhang nach § 910 BGB vermieden wird und die Vorgaben des Nachbarrechtes eingehalten sind. Die Abstände der Pflanzorte sind so wählen, dass der Abstand zur Grenze gleich der Endwuchshöhe der Bäume und der Sträucher ist. Die Pflanzung darf zu keinem Zeitpunkt die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes gefährden.
- Die Standsicherheit der angrenzenden Bahnanlagen darf durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt werden. Die Baugruben müssen außerhalb des Druckbereiches von Eisenbahnverkehrslasten liegen. Ist dies nicht möglich, muss rechtzeitig vor Baubeginn eine geprüfte statische Berechnung für den Baugrubenverbau vorgelegt werden. Der Verbau ist gern, dieser Berechnung auszuführen. Erdarbeiten im Druckbereich von Gleisen dürfen nur in Abstimmung mit der Bauüberwachung der DB Netz AG ausgeführt werden.
- Rammarbeiten zur Baugrubensicherung (auch außerhalb des Druckbereichs von Eisenbahnverkehrslasten) dürfen nur unter ständiger Beobachtung des Gleises durch einen bei der DB Netz AG zugelassenen Bauüberwacher Bahn erfolgen.
- Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.
- Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.
- Der Bauherr ist angehalten, das Grundstück im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Interesse der Sicherheit der auf seinem Grundstück verkehrenden Personen und Fahrzeuge derart einzufrieden, dass ein gewolltes

oder ungewolltes Betreten und Befahren von Bahngelände oder sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen verhindert wird. Für evtl. erforderliche Sicherungsmaßnahmen wenden sie sich bitte an Herrn Heinz Dany, Bahnhofplatz 1, 89073 Ulm, Tel.: 0731/102 1423.

- Sämtliche Kosten, die der DB aus der Baumaßnahme entstehen, sind vom Antragsteller zu tragen und werden gesondert in Rechnung gestellt. Die Abrechnung erfolgt nach den „Allgemeinen Vertragsbedingungen für außertarifliche Leistungen der DB AG (AVBL)“. Der Antragsteller hat hierzu dem zuständigen Netzbezirk eine entsprechende schriftliche Kostenübernahmeerklärung abzugeben.
- Die späteren Anträge auf Baugenehmigung für den Geltungsbereich sind uns erneut zur Stellungnahme vorzulegen. Wir behalten uns weitere Bedingungen und Auflagen vor.

4.11 Hinweise der Telekom Technik GmbH

4.11.1 Im Planbereich des neuen Baugebietes befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Diese sind aus dem beigefügten Plan ersichtlich. Die Telekommunikationslinien werden weiterhin für die Versorgung der bestehenden und verbleibenden Gebäude benötigt. Bei einer erforderlichen Änderung oder Verlegung der bestehenden Telekommunikationslinien sind der Telekom die hierfür entstehenden Kosten aufgrund der Lage im Sanierungsgebiet „Südliche Innenstadt“ zu erstatten.

4.11.2 Bei Versorgung der neu geplanten Gebäude im Planbereich mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und eventuell auch außerhalb des Plangebiets erforderlich.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordination mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH (Deutsche Telekom Technik GmbH, Okenstr. 25-27, 77652 Offenburg) so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Oberkirch, den 04. März 2019



Matthias Braun

Matthias Braun, Oberbürgermeister

fsp.stadtplanung

Burg
Fähle Stadtplaner Partnerschaft mbB
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

Der Planverfasser

AUSFERTIGUNG

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Bebauungsvorschriften unter Beachtung des nachstehenden Verfahrens mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Oberkirch übereinstimmen.

Aufstellungsbeschluss	23.02.2015
Offenlage	12.03.2018 – 13.04.2018
erneute (2.) Offenlage	03.12.2018 – 17.12.2018
Satzungsbeschluss	25.02.2019

Oberkirch, den 04. März 2019


Braun, Oberbürgermeister



BEKANNTMACHUNGSVERMERK

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem.
§ 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist.

Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der 29. März 2019

Anhang Pflanzliste

Pflanzliste 1: Kleinkronige Laubbäume

Mindestqualität Hochstamm, 3xv, m.B., StU 14-16

Acer campestre 'Elsrijk'	Feld-Ahorn
Carpinus betulus 'Fastigiata'	Säulen-Hainbuche
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Stadt-Birne
Malus in Sorten	Zier-Apfel
Obstbäume	altbewährte Sorten (nur im MI1 und WA3)

Pflanzliste 2: Mittel-bis Großkronige Laubbäume

Mindestqualität Hochstamm, 3xv, m.B., StU 16-18

Alnus cordata	Italienische Erle
Fraxinus americana 'Autumn Purple'	Amerikanische Esche
Paulownia tomentosa	Blauglockenbaum
Sophora japonica 'Princeton Upright'	Schnurbaum

Pflanzliste 3a: Sträucher (heimische Pflanzen und Ziergehölze)

Heckenstruktur:

Carpinus betulus	Hainbuche als geschnittene Hecke mind. 3 Stck pro lfdmm Hecke; He 2xv 100-125
Taxus x media 'Hilli'	Eibe (fruchtlos) als Heckenstruktur Str. 3xv 60-70; Pflanzabstand max. 1,50 m
cornus sanguinea	Hartriegel
ligustrum vulgare	Hasel
corylus avellana	Liguster
ambucus nigra	Holunder
viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Strauchgruppen: im Pflanzraster 2x2m; Str. 3xv 60-80

Hibiscus syriacus in Sorten	Garten-Eibisch
Hydrangea paniculata in Sorten	Rispen-Hortensie
Hydrangea arborescens in Sorten	Hortensie
Prunus lusitanica	Portugiesischer Kirschlorbeer

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 24 von 24

Pflanzliste 3b: Ziergräser und Stauden

Gräser: Mindestqualität C1L ; 1 x 1m Pflanzraster

Miscanthus sinensis in Sorten Chinaschilf

Stauden: Mindestqualität P 0,5; 7 Stck / qm

Lavandula angustifolia in Sorten Lavendel

Salvia nemorosa in Sorten Garten-Salbei

Sedum telephium in Sorten Fetthenne

BEGRÜNDUNG

Seite 1 von 38

INHALT

1	Allgemeines	2
1.1	Planungsanlass und -ziel	2
1.2	Lage und Größe des Plangebietes, Umgebungsbebauung	3
1.3	Vorbereitende Bauleitplanung / Flächennutzungsplan.....	4
1.4	Sanierungsgebiet „Südliche Kernstadt“	5
2	Bestehende Bebauungspläne	7
3	Planungsverfahren	8
3.1	Bebauungsplan der Innenentwicklung.....	8
3.2	Verfahrensablauf.....	9
4	Städtebauliche Konzeption	10
4.1	Städtebauliche Randbedingungen	10
4.2	Frühere Planungen im Rahmen der Städtebaulichen Erneuerungsmaßnahme „Südliche Kernstadt“	11
4.3	Städtebaulicher Entwurf	12
4.4	Verkehrliche Erschließung	15
5	Inhalte des Bebauungsplans	16
5.1	Planungsrechtliche zeichnerische und textliche Festsetzungen	16
5.2	Erlass örtlicher Bauvorschriften.....	23
6	Umweltbelange	25
6.1	Bestand.....	26
6.2	Beurteilung der Schutzgüter.....	26
6.3	Artenschutz.....	30
7	Schalltechnische Untersuchung	30
8	Hochwasser	32
9	Untersuchung Kampfmittel	34
10	Geotechnik	34
10.1	Baugrund.....	34
10.2	Altlasten.....	34
10.3	Grundwasser	35
11	Entwässerungskonzept	36
11.1	Entlastungskanal.....	36
11.2	Schmutzwasserentwässerung.....	37
11.3	Regenwasserableitung.....	37
12	Löschwasserversorgung	37
13	Bodenordnende Massnahmen	38
14	Städtebauliche Daten	38
15	Kosten der Planung	38

1 ALLGEMEINES

1.1 Planungsanlass und -ziel

Bereits im Jahr 2007 begann die Stadt Oberkirch durch die Aufstellung eines Stadtentwicklungsprogramms mit den Überlegungen für eine zukunftsorientierte und zielgerichtete Stadtentwicklung. Zahlreiche Projekte wie z.B. die Erstellung der Mediathek, des Ärztehauses sowie die Sanierung und Gestaltung der Unteren Hauptstraße konnten bereits erfolgreich umgesetzt werden und haben so wesentlich zu einer Aufwertung der Kernstadt geführt. Durch die Eröffnung der Ortsumfahrung B28 Oberkirch/Lautenbach im August 2014 kann nun die Innenstadt von Oberkirch weiter entwickelt werden. Durch die Einrichtung einer Fußgängerzone soll die Altstadt zu einem attraktiven Zentrum weiterentwickelt werden.

Mit diesen aktuellen und zukunftsorientierten Entwicklungen in Oberkirch gehen derzeit auch weitere Überlegungen hinsichtlich einer zukünftigen Wohnbauentwicklung in Oberkirch einher. Die Stadt Oberkirch mit einer Einwohnerzahl von derzeit ca. 20.000 Einwohnern hat sich durch ihre günstige Lage am Eingang des Renchtals und der derzeit guten Entwicklung ihrer wirtschaftlichen Lage und Infrastruktur zu einem attraktiven Wohnstandort entwickelt. Frei liegende und frei werdende innerstädtische Flächen werden daher als ein wertvolles Potential für zukünftige Wohnbauprojekte angesehen.

Eines dieser Projekte soll nun ca. 300 m Luftlinie südöstlich der Kernstadt von Oberkirch umgesetzt werden. Ein ortsansässiges Bauzentrum möchte aus dem zentrumsnahen Bereich in ein Sondergebiet umsiedeln, um so die derzeit gute wirtschaftliche Lage und die günstige Infrastruktur zu einer betrieblichen Erweiterung und wirtschaftlichen Umstrukturierung zu nutzen. Diese ist auf dem derzeitigen Gelände aufgrund der beengten Lage und der umgebenden bestehenden Bebauung nicht möglich. Das Gelände soll zukünftig einer Wohnnutzung zugeführt werden. Aufgrund der zentralen Lage sowie der Nähe zu zahlreichen Infrastruktureinrichtungen, der guten ÖPNV-Anbindung und der schnellen Erreichbarkeit der Innenstadt bietet sich das Gebiet ideal für eine Wohnbebauung an. Der Gemeinderat der Stadt Oberkirch hat daher in öffentlicher Sitzung am 23.02.2015 die Aufstellung der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ beschlossen. Der Bebauungsplan soll als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB durchgeführt werden.

Das Plangebiet liegt zwischen den Bahngleisen der Renchtalbahn im Norden und dem Renchdamm im Süden. Im Osten schließt ein Gewerbegebiet mit einer Weberei an. Insbesondere im Bereich des derzeit bestehenden Bauzentrums sollen überwiegend Geschosswohnungsbauten mit qualitätvollen Freibereichen entstehen.

Um die städtebauliche Entwicklung nachhaltig steuern zu können, sollen die zwischen Oberdorfstraße und Bauzentrum gelegenen und überwiegend bereits durch Wohnbebauung genutzten Flächen einbezogen werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll daher eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende Bodennutzung gewährleistet werden. Durch die Neuansiedlung von Bewohnern wird zur Auslastung der örtlichen Infrastruktur (Schulen, Läden, Dienstleistungen) beigetragen. Die innerstädtische Lage in fußläufiger Entfernung zu Rathaus, Bahnhof, Geschäften und Dienstleistungsunternehmen ist dafür ideal geeignet.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften werden insbesondere folgende städtebauliche Ziele verfolgt:

- Schaffung von zusätzlichem Wohnraum nahe der Innenstadt und somit Stärkung der Stadt Oberkirch als attraktiver Wohnstandort
- Vermeidung innerstädtischer Brachflächen und damit Nutzung von städtebaulich sinnvollen Innenentwicklungspotentialen
- Umsetzung einer vorausschauenden nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Innenentwicklung und damit Reduzierung des Flächenverbrauchs an den Ortsrändern bzw. im Außenbereich
- Ökonomische Erschließung durch Anschluss an bestehende Infrastruktur
- Festsetzung von gestalterischen Vorgaben für eine ortsbildgerechte und dem Bestand angepasste Neubebauung.

Erneute, eingeschränkte (2.) Offenlage des Bebauungsplans

Ein Teil der bisher als Wohnbaufläche WA1 ausgewiesenen Fläche ist im bestehenden Bebauungsplan „Josef-Geldreich-Straße“ als Mischgebiet ausgewiesen und soll im Weiteren im vorliegenden Bebauungsplan ebenfalls als Mischgebiet ausgewiesen werden. In diesem Bereich liegen bereits einige Betriebe, wie z.B. ein Heizungs-/Sanitärbetrieb und eine Werbeagentur. Eine Durchmischung von nichtstörender gewerblicher und Wohnnutzung soll in diesem Bereich auch mit der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ weiterhin ermöglicht werden.

Aufgrund der vorgenommenen Änderungen des Planentwurfs (Ausweisung eines Mischgebiets eines Teilbereichs des Bebauungsplans) wurde eine erneute, eingeschränkte (2.) Offenlage gem. § 4a Abs. 3 BauGB durchgeführt.

1.2 Lage und Größe des Plangebietes, Umgebungsbebauung

Das Plangebiet liegt im südöstlichen Teil von Oberkirch und hat eine Größe von ca. 2,43 ha.

Es wird begrenzt:

- Im Norden von bestehenden Bahngleisen der Renchtalbahn
- Im Süden vom Damm der Rench
- Im Osten von einem bestehenden Gewerbebetrieb (Weberei)
- Im Westen von der Oberdorfstraße, daran anschließend die bestehende Wohnbebauung der Werkstraße/Weingärtnerstraße.

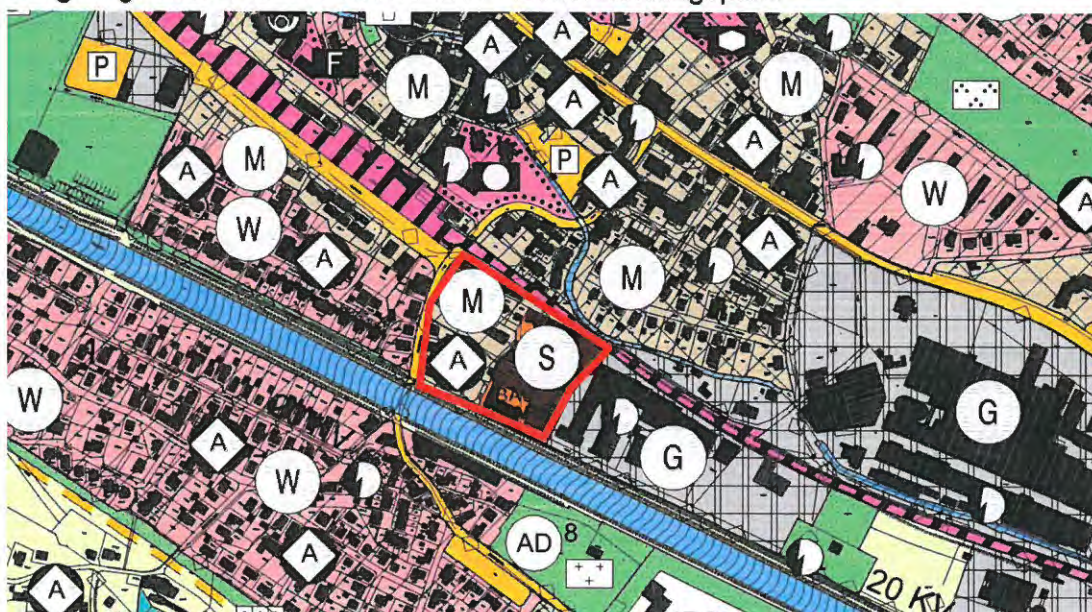


Plangebiet mit Abgrenzung (schwarze gestrichelte Umrandung), ohne Maßstab

1.3

Vorbereitende Bauleitplanung / Flächennutzungsplan

Der Bereich des bestehenden Bauzentrums ist im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche (S) dargestellt. Im Westen schließt sich eine gemischte Baufläche (M), im Osten eine Gewerbefläche (G) an. Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan:



Das geplante Wohngebiet soll im Bebauungsplan als MI (Mischgebiet) und WA (Allgemeines Wohngebiet) festgesetzt werden. Somit lässt sich der geplante

Bebauungsplan nur teilweise aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickeln.

Da der Bebauungsplan jedoch eine Innenentwicklungsmaßnahme darstellt und somit das Verfahren nach § 13a BauGB angewendet werden kann (siehe Kapitel 3), besteht die Möglichkeit, den Flächennutzungsplan gem. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB zu berichtigen. Eine förmliche Änderung des Flächennutzungsplans mit einem Beteiligungsverfahren ist nicht erforderlich. Die Berichtigung stellt einen redaktionellen Vorgang dar, auf den die Vorschriften über die Aufstellung von Bauleitplänen keine Anwendung finden. Nach dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplans wird die Fläche des Allgemeinen Wohngebietes im vorliegenden Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche (W) nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt.

Die Ausweisung als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan entspricht der konkreten Vorstellung des Bebauungsplans, im geplanten Gebiet hauptsächlich Wohnnutzung unterzubringen, was aufgrund der innerstädtischen Lage, der guten Anbindung und der umgebenden Wohnbebauung als sinnvoll erscheint. Direkt im westlichen und südlichen Anschluss befinden sich im wirksamen Flächennutzungsplan bereits Wohnbauflächen. Auch der nördlich als gemischte Baufläche dargestellte Bereich enthält einen Anteil an Wohnnutzungen, so dass sich die geplante Wohnbebauung sowohl funktionell als auch gestalterisch in die umgebende Bestandsbebauung einfügt und die städtebauliche Ordnung nicht beeinträchtigt wird. Die östlichen liegenden Gewerbeflächen stellen ein gewisses Konfliktpotential dar, das jedoch im Bebauungsplan behandelt wird, so dass grundsätzlich ein gesundes Wohnen gewährleistet werden kann.

1.4 Sanierungsgebiet „Südliche Kernstadt“

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb der Abgrenzung des Sanierungsgebiets „Südliche Kernstadt“, das mit Satzung vom 24.10.2011, in Kraft getreten am 04.11.2011, zuletzt geändert am 25.07.2016, förmlich festgelegt worden ist.

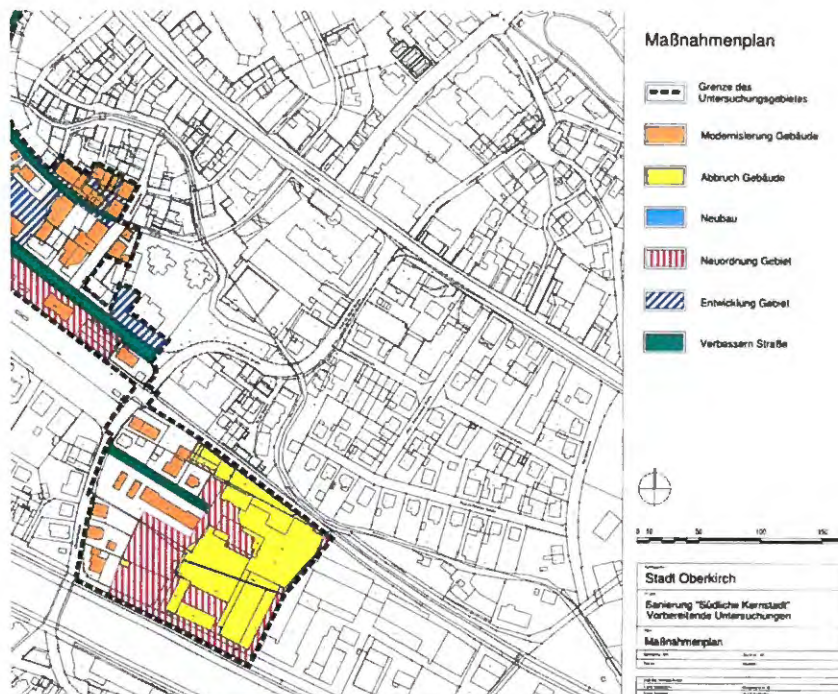
Die Ziele der Stadtsanierung sind die möglichst behutsame Behebung städtebaulicher Mängel und Missstände. In den vorbereitenden Untersuchungen zum Sanierungsgebiet wird bereits der Abbruch des vorhandenen Baumarkts empfohlen, um wertvolle zentrumsnahe Wohnbauflächen zu generieren. Langfristig besteht für den Baumarkt keine Entwicklungsperspektive. Grundsätzlich ist die Neuordnung des Gebietes zu begrüßen, um die Kernstadt in ihrer Funktion zu stärken. Gerade der Bereich südlich der Bahnlinie soll als lebendiges Wohnquartier entwickelt und als Wohnstandort entwickelt werden.

Das vorliegende Bebauungsplangebiet entspricht somit gänzlich den Zielen des förmlich festgelegten Sanierungsgebietes „Südliche Kernstadt“.

BEGRÜNDUNG



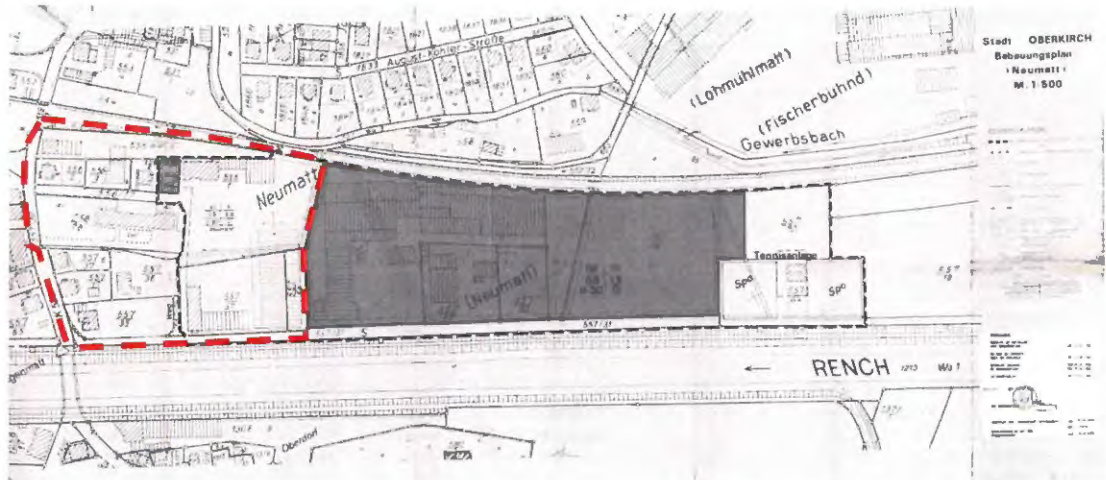
Abgrenzung des Sanierungsgebiets „Südliche Kernstadt“ der Stadt Oberkirch mit Markierung des vorliegenden Bebauungsplangebiets (rote Umrandung). Lageplan ohne Maßstab mit Stand vom 30.06.2016, Quelle: Stadt Oberkirch



Auszug aus dem Maßnahmenplan der vorbereitenden Untersuchungen, ohne Maßstab. Quelle: Stadt Oberkirch

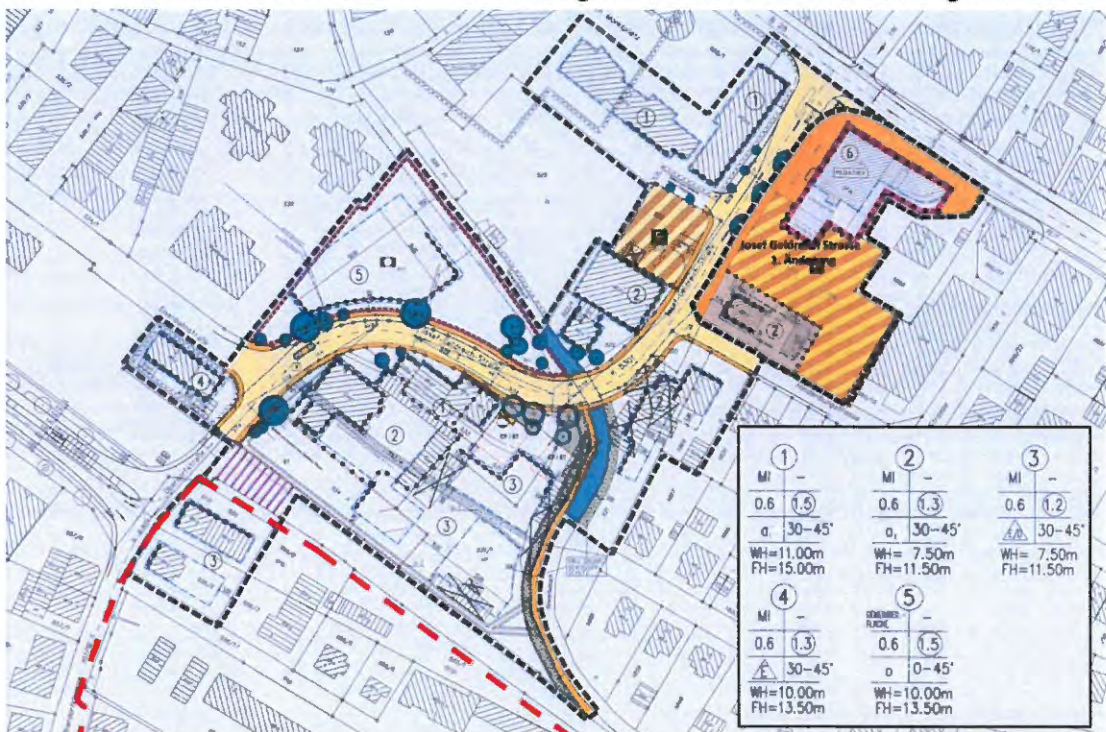
2 BESTEHENDE BEBAUUNGSPLÄNE

Für den Bereich des bestehenden Bauzentrums und der angrenzenden Firma besteht der rechtskräftige Bebauungsplan „Neumatt“ aus dem Jahr 1988. Er setzt für die östlich gelegene Firma ein Gewerbegebiet und für das Bauzentrum ein Sondergebiet fest. Ein kleines Grundstück westlich des Sondergebietes ist als Mischgebiet ausgewiesen.



Bebauungsplan „Neumatt“ von 1988 (ohne Maßstab, nicht genordet) mit dem Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ (rot)

Durch die nun vorliegende 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ wird ein Teilbereich eines weiteren rechtskräftigen Bebauungsplans überlagert: Bebauungsplan „Josef-Geldreich-Straße“ in der Fassung der 1. Änderung vom 19.11.2010. Dieser setzt im nun überlagerten Teilbereich ein Mischgebiet fest.



Bebauungsplan „Josef-Geldreich-Straße“ (ohne Maßstab) mit dem Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ (rot)

Für die anderen westlich an den Bebauungsplan Neumatt angrenzenden Grundstücke bis zur Oberdorfstraße, die größtenteils durch einzelne Wohnhäuser genutzt werden, besteht kein Bebauungsplan. Ihre planungsrechtliche Beurteilung erfolgt somit derzeit nach § 34 BauGB (Innenbereich).

Aufgrund der umfassenden Änderungsinhalte soll für die nun vorgesehene Planung ein eigenständiger Bebauungsplan aufgestellt werden, der die alten Bebauungspläne überlagert. Für diese werden weiße Deckblätter mit dem Überlagerungsvermerk vorbereitet.



Abgrenzung der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ (schwarz) mit den Abgrenzungen der überlagerten Bebauungspläne „Neumatt“ (blau) und „Josef-Geldreich-Straße“ (rot)

3 PLANUNGSVERFAHREN

3.1 Bebauungsplan der Innenentwicklung

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a Abs.1 Nr. 1 BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt. Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

Allgemeines Planungsziel für den Standort und für den Bebauungsplan ist die städtebauliche Entwicklung einer von bestehender Bebauung umgebenen Fläche innerhalb eines bestehenden Siedlungsbereichs. Bei dem Standort handelt es sich größtenteils um eine innerörtliche zukünftige Gewerbebrache, die durch Bebauung nachverdichtet und somit im Sinne eines flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden durch eine Bebauung nutzbar gemacht wird.

Gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB darf ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nur aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 (2) BauNVO oder eine Größe der Grundfläche von insgesamt weniger als

20.000 m² festgesetzt wird. Zur Ermittlung der zulässigen Grundfläche sind dabei die Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen. Der Gesetzgeber hat an die sog. „Kumulationsregel“ enge Maßstäbe geknüpft. Verhindert werden soll vor allem, dass ein Bebauungsplanverfahren missbräuchlich in mehrere kleine Verfahren aufgeteilt wird, um den Schwellenwert von 20.000 m² zu umgehen. Dies ist hier nicht der Fall, denn in unmittelbarer Umgebung des vorliegenden Plangebietes werden derzeit keine weiteren Bebauungsplanverfahren durchgeführt.

Die Größe des vorliegenden Plangebiets liegt insgesamt jedoch bereits bei einer Fläche von 2,4 ha. Die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes erfolgt für ca. 2,0 ha Fläche. Die zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 BauNVO errechnet sich darüber hinaus durch die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,4, was einer Fläche von 0,8 ha entspricht, was deutlich unterhalb dem Schwellenwert von 20.000 m² liegt.

Weitere Zulässigkeitsvoraussetzungen gem. § 13a Abs. 1 BauGB für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens sind ebenfalls erfüllt, da es keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000) gibt. Weiterhin wird durch den Bebauungsplan keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen.

Dies bedeutet, dass der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt werden kann.

Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB, womit auf eine Umweltprüfung, den Umweltbericht, auf die Angaben, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie auf die zusammenfassende Erklärung verzichtet wird. Im beschleunigten Verfahren kann weiterhin auf die frühzeitige Beteiligung verzichtet werden, was in diesem Fall in Anspruch genommen wird.

3.2 Verfahrensablauf

- | | |
|----------------------------|--|
| 23.02.2015 | Der Gemeinderat der Stadt Oberkirch beschließt die Aufstellung des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften „1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Neumatt“ sowie den Erlass örtlicher Bauvorschriften im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB |
| 26.02.2018 | Der Gemeinderat billigt den Planentwurf des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften und beschließt die Durchführung der Offenlage gem. § 3 (2) und § 4 (2) BauGB |
| 12.03.2018 –
13.04.2018 | Beteiligung der Öffentlichkeit mit Durchführung der Offenlage gem. § 3 (2) BauGB sowie Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB |
| 19.11.2018 | Behandlung der in der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen. Der Gemeinderat der Stadt Oberkirch billigt den geänderten Planentwurf und beschließt die Durchführung einer erneuten, eingeschränkten (2.) Offenlage gem. § 4a Abs. 3 BauGB. |

03.12.2018 – 17.12.2018	Durchführung der erneuten, eingeschränkten (2.) Offenlage gem. § 4a Abs. 3 BauGB.
25.02.2019	Behandlung der in der 2. Offenlage eingegangenen Stellungnahmen. Der Gemeinderat der Stadt Oberkirch beschließt gem. § 10 (1) BauGB den Bebauungsplan „1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Neumatt“ und die örtlichen Bauvorschriften als Satzung

4 STÄDTEBAULICHE KONZEPTION

4.1 Städtebauliche Randbedingungen

Der bestehende gewerbliche Komplex des Bauzentrums soll insgesamt abgebrochen werden. Die bestehenden Wohngebäude im Westen sind größtenteils in Privatbesitz und sollen in die städtebauliche Konzeption integriert werden. Eine Sonderbauform stellt der ehemals französische Kasernenriegel dar, der wohnbaulich genutzt wird und erhalten werden soll. Die Erschließung dieses Gebäuderiegels erfolgt derzeit von Süden; künftig wäre eine Erschließung von Norden zugunsten von Grünflächen im Süden wünschenswert.

Die folgende Abbildung zeigt das ehemalige Kasernengebäude (drei Vollgeschosse plus Dach) und die Erschließung von Süden. Die abgebildete Straße südlich des Kasernengebäudes soll im Zuge der Erschließungsmaßnahme abgebrochen und den Allgemeinen Wohngebieten zugeschlagen werden. Durch die bestehenden und neuen Straßen ist das Plangebiet gut erschlossen, eine weitere Erschließungsmöglichkeit wird nicht als notwendig erachtet. Darüber hinaus können somit zusätzliche wertvolle Grün- und Freiflächen generiert werden.



Neben der Bestandsbebauung ist im Norden die Bahntrasse und im Süden der Renchdamm zu berücksichtigen. Die Rench stellt einen wichtigen Naherholungsraum dar, weshalb eine gute Erreichbarkeit angestrebt wird.

Weiterhin ist die bestehende, im Osten angrenzende Weberei zu berücksichtigen. Diesbezüglich bestehen Überlegungen, das Baugebiet so zu erschließen, dass eine Erweiterung nach Osten nach Aufgabe der gewerblichen Nutzung möglich wäre. Aus diesem Grund wird bereits jetzt ein entsprechender Erschließungsansatz vorgesehen.

4.2 **Frühere Planungen im Rahmen der Städtebaulichen Erneuerungsmaßnahme
„Südliche Kernstadt“**

In 2011/2012 wurden für das Gebiet bereits im Rahmen der Städtebaulichen Erneuerungsmaßnahme „Südliche Kernstadt“ im Auftrag der Stadt Oberkirch durch den Architekten Michael Nickel städtebauliche Entwürfe erarbeitet.

Variante A (Architekt Michael Nickel):



Variante B (Architekt Michael Nickel):



Beide Entwürfe sehen größtenteils freistehende Einfamilienhäuser vor, teilweise ergänzt durch Reihenhäuser und Geschosswohnungsbau. Die Erschließung erfolgt über die bereits bestehenden Anschlüsse, wobei die aktuelle Baumarkteinfahrt als Haupteerschließung ausgebildet werden soll.

Durch die Planung von Einfamilienhäusern entsteht ein relativ hoher Anteil an privaten Grünflächen, was unter gestalterischen und kleinklimatischen Aspekten sicherlich positiv zu bewerten ist. Auf der anderen Seite ist die bauliche Dichte relativ gering, was unter dem Aspekt des Flächensparens eher negativ zu bewerten ist.

Aufgrund der zentralen Lage innerhalb des Stadtgebietes von Oberkirch und der bestehenden Siedlungsstruktur östlich der Oberdorfstraße ist eine etwas höhere Verdichtung sinnvoll und städtebaulich verträglich. Aus diesem Grund wurden erneut Bebauungsvarianten entwickelt.

4.3 Städtebaulicher Entwurf

Bereits im Vorfeld zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde in verschiedenen Sitzungen des Bau- und Umweltausschusses bzw. des Gemeinderates das städtebauliche Konzept beraten und intensiv diskutiert. Nach Berücksichtigung einiger Anregungen des Gemeinderates liegt dem Bebauungsplan folgendes städtebauliches Konzept zugrunde, das im Verlauf des Bebauungsplanverfahrens noch weiterentwickelt worden ist:



Bebauungs- und Erschließungskonzept Vorentwurf (ohne Maßstab), Stand Juli 2015

Wesentliches konzeptionelles Merkmal ist der zentrale Platz, der im Kreuzungspunkt der verkehrlichen Erschließung steht. Dieser soll durch Bäume und eine ansprechende Belagsgestaltung eine hochwertige Aufenthaltsqualität erhalten, so dass sich hier ein öffentlicher Treffpunkt mit Sitzgelegenheiten entwickeln kann. Die Gebäude werden um diesen Platz gruppiert. Im östlichen und südlichen Teil sollen hauptsächlich Mehrfamiliengebäude im Geschosswohnungsbau entstehen. Dies trägt zum Gebot des Flächensparens bei, da Geschosswohnungsgebäude im Vergleich zu Einfamilienhäusern bei gleicher Grundfläche eine wesentlich höhere Ausnutzung erfahren können. Auch kann somit der hohen Nachfrage nach altersgerechten bzw. behindertengerechten Wohnungen (z.B. auch Mietwohnungen) entsprochen werden. Die Gebäude zur Bahnlinie hin können durch ihre Lage einen gewissen Lärmschutz gegenüber der Bahnlinie ausbilden. Durch die Voreinschätzung des Lärmgutachters hinsichtlich des Gewerbelärms der östlich angrenzenden Weberei wurde das nordöstlichste Gebäude gedreht. Um Lärmimmissionen zu minimieren kann dieses Gebäude z.B. nach Osten mit einem Laubengang ausgestattet werden. Wertvolle Wohn- und Aufenthaltsräume können so mit hoher Aufenthaltsqualität nach Westen auf die lärmabgewandte und deutlich ruhigere Seite ausgerichtet werden. Durch die U-förmige Stellung der Gebäude entsteht darüber hinaus ein relativ ruhiger und qualitätvoller Innenhof. Die Gebäudestellung wirkt sich dabei positiv auf die Frei- und Grünbereiche aus.

Im Süden werden die Mehrfamiliengebäude in einem villenhaften Charakter versetzt angeordnet, um Blickbeziehungen zur Rench und eine größtmögliche Ausnutzung solarer Energie zu ermöglichen.

Im westlichen und nordwestlichen Teil wird die Bestandsbebauung lediglich durch kleinere, maximal 2-geschossige Einzelgebäude ergänzt bzw. nachverdichtet.

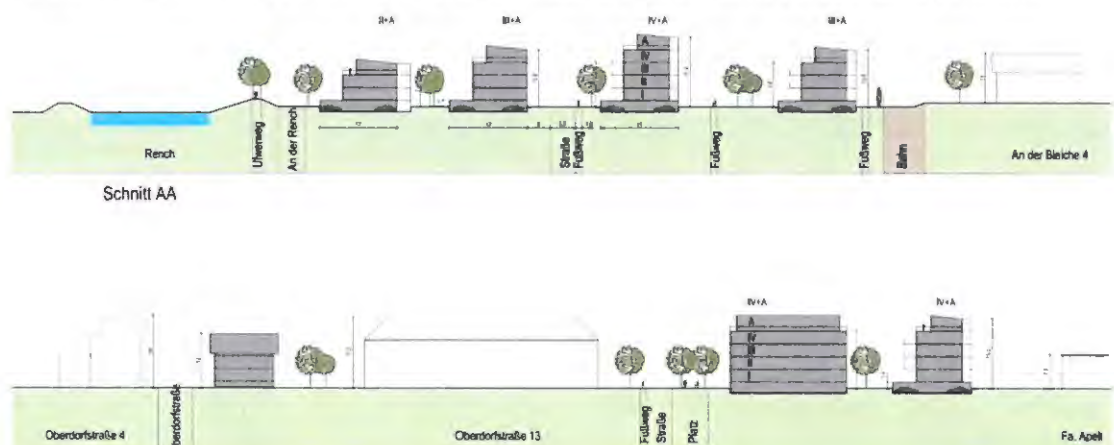
Für die Mehrfamiliengebäude im östlichen Teil des Plangebietes ist eine differenzierte Höhenabwicklung vorgesehen. Entlang der Bahngleise sind 3 Vollgeschosse plus Attika geplant, um einen harmonischen Übergang zur Bebauung nördlich der Bahnlinie zu gewährleisten. Am zentralen Platz in der Mitte des neuen Baugebietes ist eine gewisse Verdichtung bzw. ein Schwerpunkt der Bebauung denkbar, der das Zentrum des neuen Quartiers bilden kann. Daher sind für die beiden Gebäude östlich des neuen Platzes jeweils vier Geschosse plus Attika vorgesehen. Zur Rench hin sollen die Gebäude durch eine Gebäudeabstufung einen guten Übergang zu dieser für Oberkirch wichtigen „Naherholungsstraße“ bilden, so dass die Gebäudereihe südlich der neuen Straße wieder 3 Geschosse plus Attika, die Gebäudereihe entlang des Renchdamms jedoch lediglich 2 Geschosse plus Attika aufweisen.

Um eine zeitgemäße Architektursprache sowie häufig nachgefragte Dachformen zu unterstützen, werden für die Gebäude im Geschosswohnungsbau östlich der neuen Erschließungsstraße Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer vorgeschlagen. Gebäude mit Flachdach ermöglichen eine moderne und zeitgemäße Gestaltung, gleichzeitig wird die Nutzung und Wohnqualität der Wohnungen im obersten Geschoss nicht durch Dachschrägen eingeschränkt. Gerade Attikawohnungen sind in Verbindung mit Dachterrassen häufig nachgefragte Objekte. Die neue vertikale Straßenführung zeigt dabei die Zäsur Alt/Neu in der Dachgestaltung: westlich der Straße sind für die Gebäude, die bereits wesentlich durch die bestehende Bebauung geprägt sind, Sattel- bzw. Walmdächer vorgesehen.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt durch Anschluss an die Oberdorfstraße bzw. die Straße „An der Rench“. Die mittige gelegene Straße nach Osten erschließt die östlichen Gebäude und könnte langfristig zur Erweiterung des Wohngebietes genutzt werden.

Grundsätzlich sind im Plangebiet die notwendigen Stellplätze auf den privaten Grundstücken unterzubringen. Um wertvolle oberirdische Bau- und Freiflächen vorzuhalten, werden private Stellplätze im Geschosswohnungsbau üblicherweise unter den Gebäuden in einer Tiefgarage nachgewiesen. Da im Plangebiet das Grundwasser erfahrungsgemäß relativ nah unterhalb der Geländeoberfläche liegt, muss davon ausgegangen werden, dass die geplanten Tiefgaragen um ein gewisses Maß aus dem Gelände herausragen.

Um die Höhenentwicklung der geplanten Gebäude beurteilen zu können, wurden die Höhen der Bestandsgebäude aufgenommen und entsprechende Schnittzeichnungen bereits im Vorentwurfsstadium angefertigt. Die Höhenlage der Tiefgaragen wurde im weiteren Verfahren im Hinblick auf die Grundwasserstände optimiert.



4.4

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Haupterschließung soll über die bestehende Zufahrt zum Bauzentrum erfolgen. Aufgrund der versetzten Kreuzung ist die Leistungsfähigkeit begrenzt. Zur Prüfung, inwieweit der geplante Verkehr aufgenommen werden kann, wurde bereits frühzeitig beim Ingenieurbüro Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg, ein Gutachten in Auftrag gegeben.

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrssituation an der Einmündung:



Für das Plangebiet insgesamt wurde darüber hinaus die bestehende Verkehrsbelastung aufgezeigt sowie die zukünftige Verkehrsbelastung prognostiziert. Als Ergebnis konnte folgendes festgehalten werden:

„Im Rahmen der Untersuchung konnte die verkehrliche Situation vor Ort aufgenommen und beschrieben werden. Es ist festzustellen, dass hinsichtlich der Führung für Fußgänger und Radfahrer in den aktuellen Zufahrten Defizite bestehen. Weiter sind eingeschränkte Sichtverhältnisse bezüglich der Ausfahrt aus der Oberdorfstraße (nördlich und südlich) festgestellt worden.

Anhand der durchgeführten Verkehrserzeugungsberechnung lässt sich eine Reduktion des Verkehrs des Plangebiets zur aktuellen Situation vor Ort feststellen.

Durch die Verteilung der Verkehrsströme für die Hochrechnung für das Jahr 2025 und unter Berücksichtigung der dann herrschenden Randbedingungen (Fußgängerzone Hauptstraße), lässt sich eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung für die zukünftige Situation durchführen. Daraus folgt, dass der Knotenpunkt weiter leistungsfähig bleibt und sich die Qualitätsstufen im Bereich der Werkstraße verbessern.

Die Anbindung an den ÖPNV ist aufgrund der Nähe zum Bahnhof gewährleistet.“

Durch die Analyse der bestehenden verkehrlichen Situation wurden darüber hinaus Vorschläge zur Verbesserung der Führung für Fußgänger und Radfahrer sowie zur Verbesserung der Sichtverhältnisse aus den jeweiligen Ausfahrten aufgeführt.

Im weiteren Verlauf der Entwicklung des Entwurfs des Bebauungsplans wurde allerdings darauf verzichtet, die mittlere Ausfahrt des Baumarkts auf die Oberdorfstraße als Fuß- und Radwegeverbindung auszubilden, da die Fuß- und Radwegeverbindungen über die bestehenden und neu geplanten Straßen ausreichend und sicher geführt werden können.

Die Straße „An der Rench“ soll ebenfalls als Erschließungsstraße genutzt werden. Bereits im Bestand zeigen sich Nutzungskonflikte zwischen den verschiedenen

Nutzern der anliegenden Flächen auf (z.B. Lieferverkehre, Sportflächen, Schwimmbad), die sich motorisiert sowie zu Fuß bzw. mit dem Rad bewegen.

Das Büro Fichtner Water & Transportation GmbH hat in einer ergänzenden Machbarkeitsstudie auch für diesen Bereich Vorschläge zur künftigen Verkehrsfunktion dieser Straße erarbeitet.

Als Fazit der Machbarkeitsstudie wurden folgende Aussagen getroffen:

„Im Rahmen der Untersuchung konnte festgestellt werden, dass die aktuelle verkehrliche Situation in der Straße „An der Rensch“ unterschiedliche Qualitäten für die verschiedenen Verkehrsteilnehmer aufweist. Während der Pkw-Verkehr passabel abgefertigt werden kann, bestehen für den Lkw-Verkehr beengte Verhältnisse. Weiter bestehen für Radfahrer und Fußgänger gewisse Defizite bezüglich der Sichtverhältnisse. Im westlichen Teil der Straße besteht eine vorgeschriebene Geschwindigkeit von 50 km/h, im östlichen Teil (ab Tennisclub) eine Geschwindigkeit von 30 km/h.

Die vorhandene geringe Verkehrsbelastung setzt sich hauptsächlich aus Pkw-Verkehr in West-Ost-Relation bzw. in Ost-West-Relation und Lkw-Lieferverkehr zusammen. Der Querschnitt der Straße variiert mehrfach im Verlauf von Westen nach Osten. Der Zustand der Straße und der Randbefestigung ist gerade im östlichen Teil (zwischen Tennisclub und neuer Asphaltierung) in keinem guten Zustand.

Um die künftige Funktion (Erschließung, Lieferverkehr, Fußgängerführung) der Straße „An der Rensch“ zu gewährleisten, sind gewisse Maßnahmen nötig. Die Straße soll für den Kfz-Verkehr unattraktiv sein, aber dennoch leistungsfähig bleiben. Dies könnte mit folgenden Maßnahmen erreicht werden (...):

- Zone-30 im gesamten Bereich der Straße „An der Rensch“
- Umgestaltung der Straße im westlichen Bereich mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 m
- Anlage eines straßenbegleitenden Gehwegs nördlich der Straße „An der Rensch“ von Einmündung Oberdorfstraße bis Firma Apelt, wenn möglich in Regelbreite von 2,50 m
- Parkverbot von Westen bis zur Zufahrt des zukünftigen Wohngebietes“

Im städtebaulichen Konzept wurden die Vorschläge in so weit eingearbeitet, dass die vorgeschlagene Straßenbreite einschließlich der Anlage eines Gehwegs bereits frühzeitig mit eingeplant wurde. Im Bebauungsplan wurden die Flächen in dieser Form in die Straßenplanung aufgenommen. Insbesondere im westlichen Bereich liegt der vorgesehene Gehweg teilweise auf privaten Grundstücken. Bei einer baulichen Umsetzung müssen Teilstücke der entsprechenden Grundstücke von der Stadt Oberkirch erworben werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Ausweitung von Geschwindigkeiten (Tempo-30-Zone) bzw. Parkverboten werden außerhalb des Bebauungsplanverfahrens geregelt.

5 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

5.1 Planungsrechtliche zeichnerische und textliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Der nordwestliche Bereich des Bebauungsplans wird als Mischgebiet (MI) gem. § 6 BauNVO festgesetzt. Einzelhandelsbetriebe werden gem. Einzelhandels- und Vergnügungstättenkonzept der Stadt Oberkirch (2013) zum Schutz des zentralen Ver-

sorgungsbereichs der Innenstadt von Oberkirch und bestehender Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen. Der Ausschluss von Gartenbaubetrieben dient der Vermeidung störender bzw. flächenintensiver Nutzungen und der Vermeidung von Besucherverkehr. Tankstellen sind im Plangebiet zur Aufwertung des angrenzenden Wohngebietes und wegen der mit diesen Nutzungen verbundenen Lärm- und Geruchsemissionen (Zu- und Abfahrtsverkehr) nicht zulässig.

Vergnügungsstätten werden ebenfalls gem. Einzelhandels- und Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Oberkirch (2013) ausgeschlossen. Das Gutachten weist einen Zulässigkeitsbereich für Vergnügungsstätten im nordwestlichen Teil von Oberkirch aus. Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten soll eine mit dieser Nutzung einhergehende städtebauliche Abwertung („Trading-Down-Effekt“) verhindert werden; gleichzeitig sollen die Ziele der Sanierung „Südliche Kernstadt“ langfristig gesichert werden. Vergnügungsstätten weisen insbesondere gestalterische Defizite auf, die nicht im Einklang mit einer hochwertigen Stadtgestaltung stehen. Der Ausschluss dient auch dem Schutz von Wohnnutzungen und schutzbedürftigen Anlagen.

Entsprechend der beabsichtigten Nutzung und in Anlehnung an den Charakter der umliegenden bestehenden Gebäude wird der restliche Teil des Plangebiets als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Da vom Plangebiet aus die Innenstadt fußläufig gut erreichbar ist und hier gerade die umliegenden bestehenden Einzelhandelsnutzungen geschützt werden sollen, werden die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden ausgeschlossen. Um den überwiegend ruhigen Charakter des Wohngebietes zu unterstreichen, werden Schank- und Speisewirtschaften, Anlagen für sportliche Zwecke sowie die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen.

Anlagen für sportliche Zwecke werden ausgeschlossen, da der hierfür erforderliche Platzbedarf in der Regel nicht ausreicht und darüber hinaus die Versorgung der Gemeinde mit Sportstätten bereits sichergestellt ist. Der Ausschluss von Gartenbaubetrieben dient außerdem der Vermeidung störender bzw. flächenintensiver Nutzungen, der Vermeidung von Besucherverkehr und somit der Stärkung der Wohnnutzung als angestrebter Hauptnutzung. Tankstellen sind im Plangebiet zur Aufwertung des Wohngebietes und wegen der mit diesen Nutzungen verbundenen Lärm- und Geruchsemissionen (Zu- und Abfahrtsverkehr) nicht zulässig.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die maximalen Festsetzungen der Höhe der baulichen Anlagen, der Grund- und Geschossflächenzahl sowie der maximalen Anzahl der Vollgeschosse.

Die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bzw. 0,6 sowie der Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 in einem Großteil des Plangebietes orientiert sich dabei an der in § 17 BauNVO dargestellten Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete. Dies entspricht dem Planungsziel einer angemessenen dichten Bebauung und eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Lediglich für die Bereiche entlang der Oberdorfstraße K 5301, die größtenteils von bestehenden, kleineren Gebäuden geprägt sind (WA2 und WA3), wird eine Geschossflächenzahl von 0,8 festgesetzt, um hier in Verbindung mit der Festsetzung von maximal 2 Vollgeschossen (II) die kleinteiligere Bebauung widerzuspiegeln und einen harmonischen Übergang zum bestehenden, westlich angrenzenden Wohngebiet zu erhalten.

Die Festsetzung der maximalen Anzahl der Vollgeschosse sowie der maximal möglichen Trauf- und Gebäudehöhen entspricht entweder dem Ziel, die bestehende Bebauung weitgehend zu erhalten oder die beabsichtigte städtebauliche Struktur, wie sie bereits mehrfach in den gemeindlichen Gremien diskutiert wurde, zu ermöglichen.

Danach sollen im Zentrum des Plangebietes, in dem ebenfalls ein kleiner Platz angelegt wird, die größten Gebäude entstehen können, mit maximal vier Vollgeschossen sowie einer maximalen Gebäudehöhe von 16,8 m. Mit der Festsetzung der Gebäudehöhe kann jeweils ein weiteres Geschoss, dann allerdings nicht als Vollgeschoss, entstehen, um hier dem Ziel des Flächensparens und der Schaffung von zentrumsnahem, günstig gelegenen Wohnraum nachzukommen. Nördlich und südlich davon sollen drei Vollgeschosse sowie eine maximale Gebäudehöhe von 13,9 m ermöglicht werden. Im südlichen Bereich des Plangebietes soll zur Rench hin eine etwas kleinere Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen entstehen können. Östlich der neuen Planstraße sollen moderne Gebäude mit Abschluss eines Flach-, Zelt- oder Pultdachs entstehen, so werden hier lediglich maximale Gebäudehöhen festgesetzt. Westlich der neuen Planstraße sollen die neuen Gebäude mit einem Sattel- oder Walmdach abschließen, um sich gut in die umgebende – und teilweise bereits bestehende Bebauung – gut einzufügen. Daher werden für diese Bereiche Gebäudehöhen und zusätzlich maximale Traufhöhen festgesetzt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA2, WA5, WA6, WA7, WA8 und WA9 wird für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, Garagen, Gemeinschaftsgaragen, Tiefgaragen mit ihren Zu- und Abfahrten, Stellplätze oder Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO die Überschreitung der maximal zulässigen Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zugelassen (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO), auch wenn die Grenze des § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO hierdurch überschritten wird. Zum einen soll hiermit ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden sowie eine verträgliche Innenentwicklung unterstützt werden; darüber hinaus sollen in diesen Bereichen insbesondere die Entstehung von Tiefgaragen gefördert werden, in denen der überwiegende Teil der notwendigen Stellplätze untergebracht werden soll. Ebenfalls wird somit die letzte größere Änderung der Landesbauordnung Baden-Württemberg berücksichtigt. Insbesondere die Änderung zum Nachweis von mindestens zwei notwendigen Fahrradabstellplätzen je Wohnung sowie von geeigneten Abstellflächen für Kinderwagen und Gehhilfen führte zu einer Vergrößerung der nachzuweisenden Flächen in Garagen- oder Kellergeschossen bzw. Nebenanlagen. Negative Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind durch einen höheren Versiegelungsgrad nicht zu befürchten. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen, die Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die Festsetzung, dass Dächer von Kellergeschossen, Garagen, Carports, Gemeinschaftsgaragen und Tiefgaragen zu begrünen sind sowie die Festsetzung der Begrünung unbebauter Flächen wird diese Überschreitung minimiert und relativiert.

Im Plangebiet wurden relativ hohe Grundwasserstände vorgefunden. Um das Grundwasser zu schonen und den zukünftigen Bauherren die Möglichkeit zu geben, ihre Gebäude außerhalb des Grundwassers zu errichten, wird eine Erdgeschossfußbodenhöhe von maximal 193,0 m ü. NN festgesetzt. Gebäude können somit auf einem ca. 1,5 m hohen Sockel (gemessen über der Straße) entstehen. Nähere Ausführungen dazu siehe Kapitel 10.3 (Geotechnik - Grundwasser).

Die hohen Grundwasserstände führen dazu, dass gerade in den Bereichen, in denen Garagen, Gemeinschaftsgaragen oder Tiefgaragen unter den neuen Gebäuden entstehen sollen, diese um bis zu 1,5 m aus dem Gelände herausragen. In Abwägung der Belange der Wasserwirtschaft und zum Schutz des Grundwassers soll dies jedoch ermöglicht werden, auch, da ein allgemeines Interesse daran besteht, die notwendigen Stellplätze insgesamt auf den privaten Grundstücken unterzubringen, so dass öffentliche Straßen und Plätze von ruhendem Verkehr bestmöglich frei gehalten werden können. Im Bebauungsplan werden darüber hinaus Maßnahmen festgesetzt, um die aus dem Gelände herausragenden Wände von Garagen bzw. Tiefgaragen zu begrünen, so dass hier ein optisch ansprechendes Gesamterscheinungsbild entsteht und das Ortsbild nicht negativ beeinträchtigt wird.

Überbaubare Grundstücksfläche / Baufenster, Bauweise

Festgesetzt ist die offene Bauweise, wobei im gesamten Plangebiet die Hauptgebäude ausschließlich als Einzelhäuser errichtet werden sollen. Hiermit wird das städtebauliche Ziel der Entstehung von verdichtetem Geschosswohnungsbau abgebildet. Im Bestand zeigen sich ebenfalls Einzelgebäude, auch als Mehrfamiliengebäude, so dass dies die bereits prägende städtebauliche Struktur darstellt. Im WA4 wird die abweichende Bauweise festgesetzt, die ebenfalls als offene Bauweise in Form von Einzelhäusern definiert wird, wobei hier aber auch Gebäudelängen von über 50 m zulässig sind. Dies ist im Wesentlichen dem bereits bestehenden Gebäude geschuldet, das heute bereits eine Gebäudelänge von etwas über 50 m aufweist.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen - sog. Baufenstern - bestimmt. Hierdurch werden im wesentlichen Lage und städtebauliche Struktur der Hauptgebäude bestimmt.

In den Gebieten mit überwiegend bestehenden Gebäuden (MI1 und WA3) werden teilweise zusammenhängende Baufenster ausgewiesen, um bestehenden Gebäuden einen gewissen Spielraum zu gewähren und um flexibel auf Nachverdichtungen reagieren zu können. Entlang der Oberdorfstraße K 5301 sollen die Gebäude wie bereits auf der gegenüberliegenden Straßenseite die Straße begleiten und werden daher entlang der Straße aufgereiht.

In den übrigen Allgemeinen Wohngebieten werden größtenteils einzelne Baufenster ausgewiesen, um so die beabsichtigte städtebauliche Struktur bestmöglich abzubilden. Da die mögliche Bebauung auch zu einem späteren Zeitpunkt entstehen kann, soll die Lage der neuen Gebäude so bestmöglich fixiert werden, um so Gemeinde und Öffentlichkeit eine klare Vorstellung von ihrem neuen kleinen Stadtteil zu geben.

Um Überschreitungsmöglichkeiten der überbaubaren Grundstücksflächen definitiv zu regeln und um unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten zu vermeiden, sind Überschreitungen der überbaubaren Grundstücksflächen durch untergeordnete Bauteile oder Vorbauten zulässig, wenn sie nicht breiter als jeweils 5,0 m sind und nicht mehr als 1,0 m über die Baugrenze hinausragen. Dachvorsprünge können die Baugrenzen auf ihrer gesamten Länge bis zu einer Tiefe von 1,0 m überschreiten, da diese in der Regel untergeordnet in Erscheinung treten.

Für Balkone und deren Überdachungen werden ebenfalls Überschreitungen der überbaubaren Grundstücksflächen gewährt. Balkone können aus städtebaulicher Sicht dazu beitragen, die Qualität eines Wohnquartiers deutlich zu erhöhen und damit den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung durch die Entstehung von hochwertigem Wohnraum langfristig entsprechen. Um Balkone sinnvoll nutzen zu können, werden Überschreitungen bis zu einer Breite von jeweils max. 5,0 m und bis zu einer Tiefe von max. 2,50 m zugelassen.

Garagen, Carports, Stellplätze, Nebenanlagen

Grundsätzlich müssen die erforderlichen Kfz-Stellplätze auf den privaten Grundstücken untergebracht werden, um den öffentlichen Straßenraum möglichst von ruhendem Verkehr freizuhalten. Prinzipiell wird auch hier auf die bestehenden und neu geplanten Bereiche mit unterschiedlichen Festsetzungen reagiert.

Im MI1 und WA3 mit einem großen Anteil an Gebäudebestand können Stellplätze, Garagen oder Carports frei auf den Grundstücken platziert werden, da davon ausgegangen wird, dass die bestehenden, eher kleinteiligen Strukturen nicht durch Garagen oder Stellplatzflächen beeinträchtigt wird.

Im WA4 mit dem großen Kasernengebäude sollen die Stellplätze der Bewohner größtenteils nördlich des Gebäudes entstehen können. Durch Wegfall der südlichen Erschließungsstraße ist eine Zufahrt von Süden her nach Abschluss der kompletten Baumaßnahmen nicht mehr möglich. Hier soll auch in angemessener Weise der südliche Grundstücksbereich für eine hochwertige Außengestaltung freigehalten werden. Daher werden hier nördlich des Gebäudes Zonen für die Errichtung von Stellplätzen bzw. Carports ermöglicht.

In den bisher durch den Baumarkt belegten Gebieten sollen Garagen, Gemeinschaftsgaragen oder auch Tiefgaragen ermöglicht werden, um die notwendigen Stellplätze nachweisen zu können. Insbesondere können somit die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch diese Maßnahme deutlich verbessert werden. Den bestehenden und zukünftigen Bewohnern auf den privaten Grundstücksflächen soll somit eine angemessene Aufenthaltsqualität gewährt werden. Im Zusammenspiel mit der Erhöhung der Stellplatzverpflichtung (siehe Kapitel Örtliche Bauvorschriften) soll so der erhöhte Bedarf an Kfz-Stellplätzen mit einer qualitätvollen städtebaulichen Entwicklung in Einklang gebracht werden. Ein gewisser Anteil der insgesamt nachzuweisenden notwendigen Kfz-Stellplätze kann dabei auch oberirdisch entstehen, da diese insbesondere für kurze Abstellzeiten sinnvoll sind.

Nebenanlagen werden gem. § 14 (1) BauNV als untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen definiert, „die dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebiets selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen“. Diese Anlagen, wie z.B. kleinere Schuppen oder Gartenhäuser, sollen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen des Allgemeinen Wohngebiets zulässig sein, da sie in ihrer untergeordneten Eigenschaft nicht dominant in Erscheinung treten und sich dem städtebaulichen Konzept unterordnen.

Für das Plangebiet wurde die Lage einer Trafostation in der Planzeichnung bereits festgehalten. Eventuell zusätzlich dazu anfallende Nebenanlagen, die der Versorgung oder Entsorgung des Gebiets dienen, sind im gesamten Plangebiet auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Verkehrsflächen, von Bebauung freizuhaltende Flächen (Sichtfelder)

Die im Plangebiet ausgewiesenen Straßen wurden durch das Ingenieurbüro RS Ingenieure, Achern, geplant.

Um die Höhenfestsetzungen der Gebäude im Plangebiet hinreichend zu präzisieren, wurden in der Planzeichnung zum Bebauungsplan auf den Achsen der neu geplanten Straßen in gewissen Abständen die geplanten Straßenhöhen dargestellt. In die textlichen Festsetzungen wurde aufgenommen, dass Abweichungen von diesen festgesetzten Straßenhöhen um +/- 10 cm zulässig sind. Diese Abweichung ist not-

wendig, um der Straßenplanung im Rahmen der Ausführungsplanung die Möglichkeit zu geben, auf tatsächliche Gegebenheiten zu reagieren bzw. in geringem Maße von der zum Stand des Bebauungsplans üblichen Vorplanung abzuweichen. Der geringe Spielraum hat keinen großen Einfluss auf die beabsichtigte Höhenstaffelung der Gebäude, so dass der Spielraum der festgesetzten Straßenhöhen in diesem Fall städtebaulich vertretbar ist.

Abweichend von den Empfehlungen der Verkehrsuntersuchung des Büros Fichtner, das innerhalb des Baugebietes die Anlage eines mindestens einseitigen Gehweges mit einer Breite von 2,50 m vorschlägt, wurde im Baugebiet eine Verkehrsfläche ohne Verkehrsartentrennung vorgesehen. Die neuen Straßen im Plangebiet sollen als gemischte Verkehrsflächen ausgewiesen werden, um so der planerischen Absicht nach einer gewissen verkehrlichen Beruhigung und der Berücksichtigung von Fuß- und Radfahrern nachzukommen. Die Straßen innerhalb des Plangebietes sollen daher auf einer Gesamtbreite von 7,00 m eingerichtet werden, wobei durch optische Abhebung eine Fahrfläche mit einer Breite von 4,5 m und beidseitigen Rinnen mit je 0,50 m ausgebildet werden soll. Höhengleich dazu wird einseitig ein 1,50 m breiter, gepflasterter Gehbereich seitlich an der Fahrfläche angeordnet.

Die mittige Erschließungsstraße nach Osten endet mit einer Wendemöglichkeit (Wendehammer) für ein 3-achsiges Müllfahrzeug, so dass Kraftfahrzeuge bis ca. 10,00 m Länge gut wenden können.

Die südliche Straße „An der Rensch“ wird als Verkehrsfläche entsprechend dem Bestand mit 5,50 m Breite mit einem abgesetzten Gehweg neu gestaltet. Da in diesem Bereich eine Sanierung, insbesondere auch der darunter liegenden Kanäle, dringend notwendig ist, wird in diesem Zuge der gesamte Straßenabschnitt grundlegend saniert und auch ein abgesetzter Gehweg nördlich der Straße mit einer Breite von 2,10 m eingeplant, den es so bisher noch nicht gibt. Die Reduktion der Gehwegbreite von den empfohlenen 2,50 m auf die, ebenfalls als ausreichend betrachteten 2,10 m hat räumliche und eigentumsrechtliche Gründe. Die bereits in der Machbarkeitsstudie des Büros „Fichtner Water & Transportation“ geäußerten Empfehlungen sollen somit weitgehend umgesetzt werden (Umgestaltung der Straße im westlichen Bereich mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 m, Anlage eines straßenbegleitenden Gehwegs nördlich der Straße „An der Rensch“ von Einmündung Oberdorfstraße bis Firma Apelt). Siehe hierzu auch Ziffer 4.4 (Verkehrliche Erschließung).

Bei allen aus dem Plangebiet dargestellten Ausfahrten wurden Sichtdreiecke gekennzeichnet. Aus Gründen der Verkehrssicherheit für wartepflichtige Verkehrsteilnehmer im Einmündungsbereich sind die im Plan durch Sichtdreiecke gekennzeichneten Sichtfelder zwischen 0,80 und 2,50 m Höhe, gemessen ab Oberkante Fahrbahn, von ständigen Sichthindernissen baulicher oder vegetativer Art freizuhalten. Ebenfalls zur Verkehrssicherheit wurden die Sichtfelder mit einer maximalen Geschwindigkeit von 30 km/h berechnet. In der K 5301 (ebenfalls Oberdorfstraße) im nördlichen Bereich zum Kreuzungspunkt der Werkstraße ist derzeit eine Geschwindigkeit mit max. 50 km/h möglich. Außerhalb des Bebauungsplanverfahrens ist vorgesehen, diese auf eine Geschwindigkeit von max. 30 km/h zu reduzieren.

Im Plangebiet werden darüber hinaus 15 öffentliche Stellplätze angeboten, so dass zumindest in einem gewissen Umfang Besuchern und Gästen Parkmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Anpflanzungen

Um bei der angestrebten städtebaulichen Dichte zumindest ein gewisses Maß an unversiegelten Flächen zu erreichen, müssen Wege, Stellplatzflächen und ihre Zufahrten mit wasserdurchlässigem Belag ausgeführt werden. Ebenso müssen Dächer von Kellergeschossen, Garagen, Carports, Gemeinschaftsgaragen und Tiefgaragen, soweit sie nicht überbaut sind oder als Wege-, Platz- oder Terrassenfläche genutzt werden, extensiv begrünt werden. Niederschlagswasser kann dadurch zumindest in geringem Umfang auf den Grundstücken zurückgehalten werden.

Um den Boden vor Verunreinigung mit Kupfer-, Zink- oder Bleiionen zu schützen, ist die Dacheindeckung oder Fassadenverkleidung mit ebendiesen Metallen nur dann zulässig, wenn diese beschichtet oder ihn ähnlicher Weise behandelt sind, so dass eine Kontamination des Bodens ausgeschlossen werden kann. Weiterhin wurden zum Schutz nachtaktiver Insekten insektenfreundliche Außenbeleuchtungen festgesetzt.

Durch die geotechnische Beurteilung wurde festgestellt, dass die Grundwasserstände durch die Nähe zur Rench beeinflusst werden, sodass bei Hochwasser der Rench auch ein Anstieg des Grundwassers zu erwarten ist. Zum Schutz der Gebäude vor drückendem Wasser sowie zum Schutz des Grundwassers wurde daher festgesetzt, dass Geschosse unterhalb der Geländeoberkante als sog. „wasserdichte Wanne“ auszuführen sind. Wenn auf andere Art und Weise sichergestellt ist, dass die bauliche Anlage vor Grundwasser geschützt ist, kann eine Ausnahme zugelassen werden.

Durch ein artenschutzfachliches Gutachten wurde festgestellt, dass im Plangebiet, insbesondere im nördlichen Geltungsbereich zur Bahnlinie hin, mit dem Vorkommen von Mauereidechsen gerechnet werden muss. Daher wurde an der nordöstlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans entlang der Bahnlinie eine Fläche mit Maßnahme M1 ausgewiesen, auf der durch Ausbringen von Steinschüttungen in Abwechslung mit Brachestreifen und kleineren Gehölzen für Mauereidechsen günstige Lebensraumbedingungen herzustellen sind. Im Fachgutachten wird von einer Maßnahmenfläche von mind. 450 m² ausgegangen. Die nun festgesetzte Maßnahmenfläche erreicht eine Größe von ca. 453 m². Siehe hierzu auch Kapitel 6.3.

Die Festsetzungen zu Baum- oder Strauchpflanzungen dienen insbesondere der Ein- und Durchgrünung des Plangebiets sowie Erhalt der Bodenfunktionen, Förderung der Grundwasserneubildung und der Aufwertung von Biotopstrukturen für Pflanzen und Tiere. Ebenfalls sollen somit eine ansprechende Begrünung von aus dem Gelände herausragenden Garagen bzw. Tiefgaragen umgesetzt werden, so dass hier ein optisch ansprechendes Gesamterscheinungsbild entsteht und das Ortsbild nicht negativ beeinträchtigt wird.

Flächen für Leitungsrechte

Innerhalb des Plangebiets verläuft eine Entlastungsleitung des nördlich des Plangebiets verlaufenden Mühlbachkanals, die an der östlichen Plangebietsgrenze nach Süden verläuft und dann auf Höhe der nun geplanten Wendemöglichkeit der neuen Erschließungsstraße nach Westen in Richtung K530 abknickt. Der westliche Teil dieser Leitung muss im Zuge der Umnutzung des Plangebiets verlegt werden. Zur Sicherung des verbleibenden Entlastungskanals zum Gewerbekanal (DN 600) im nordöstlichen Bereich ist an der Grenze zum Firmengelände Apelt ein Leitungsrecht eingetragen.

Ein weiteres Leitungsrecht wird im Bebauungsplan im südlichen Teil des WA2 und WA4 festgesetzt. Aufgrund der Topographie und der entwässerungstechnischen Planung verläuft hier eine Schmutzwasserleitung der neuen Wohnbebauung. Zur Sicherung des Schmutzwasserkanals im Bereich der ehemaligen, sogenannten "mittleren Einfahrt" wird daher ebenfalls ein Leitungsrecht festgesetzt.

Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, sind die durch Leitungsrechte gesicherten Flächen von hochbaulichen Anlagen sowie von tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern freizuhalten. Die Zugänglichkeit der Flächen ist zu gewährleisten.

Kinderspielplatz

Gemäß § 9 Abs. 2 LBO Baden-Württemberg ist bei größeren Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen ein ausreichend großer Spielplatz für Kleinkinder anzulegen. Da das Plangebiet räumlich sehr gut ausgenutzt wird, soll im nördlichen Bereich des Plangebietes im WA7 ein zentraler Spielplatz als Gemeinschaftsanlage angelegt werden. Die Lage hat den Vorteil, dass der Spielplatz von Verkehrsflächen abgelegen ist, so dass hier eine größtmögliche Sicherheit der Kinder gegeben ist. Der Spielplatz wird auf den höher gelegenen Tiefgaragen angelegt, so dass hier ein eigener abgetrennter Bereich entstehen kann. Die Fläche wird für die Wohngebiete WA7 und WA8 als Gemeinschaftsspielplatz festgesetzt. Für die weiteren Bereiche im Plangebiet sind eigene Spielflächen im jeweiligen Bauantrag der Gebäude nachzuweisen.

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Plangebiet wurden Vorkehrungen zum Schallschutz aufgenommen. Diese resultieren maßgeblich aus den vorhandenen Schallquellen der westlichen Oberdorfstraße K 5301 (Verkehrslärm Straße), der Bahnlinie im Norden (Verkehrslärm Schiene) sowie der gewerblichen Nutzung im Osten. Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sind deshalb die in der schalltechnischen Untersuchung vorgeschlagenen Vorgaben für Lärmschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan als Festsetzungen aufgenommen worden. Siehe hierzu auch Kapitel 7 (Schalltechnische Untersuchung).

Flächen für Versorgungsanlagen

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden bereits mit den Stadtwerken Oberkirch Gespräche aufgenommen, wie das Plangebiet technisch versorgt werden kann. Geplant ist eine zentrale Wärmeerzeugung. Die notwendigen Zu- und Ableitungen können dabei in die öffentliche Straße verlegt werden, die bis an die Wärmezentrale herangeführt wird. Im nördlichen Teil des Plangebiets ist daher eine Fläche für Versorgungsanlagen ausgewiesen, hier soll eine Wärmezentrale mit einer Größe von 16 x 7 m entstehen.

Die Anlage einer Trafostation zur Versorgung des Plangebiets ist westlich gegenüber dem zentralen Platz im Anschluss an die dort liegenden öffentlichen Stellplätze geplant.

5.2 Erlass örtlicher Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften sollen eine harmonische Einbindung der neuen Wohnbebauung in die Umgebung fördern. Insgesamt soll durch diese Vorschriften ein ortstypisches Erscheinungsbild der Bebauung erreicht werden und gleichzeitig noch

ausreichend Spielraum für eine individuelle zeitgemäße Architektur gewährleistet bleiben.

Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Entsprechend der umgebenden bestehenden Bebauung und um sich in das bestehende Ortsbild entsprechend harmonisch einzufügen, sollen im westlichen Teil des Plangebietes ausschließlich Sattel- und Walmdächer zugelassen werden. Im östlichen Teil des Plangebietes soll hingegen eine modernere Architektur und Formsprache durch die derzeit stark nachgefragten Dachformen Flachdächer, Zeltdächer und Pultdächer ermöglicht werden.

Um die beabsichtigte Begrünung von Dächern von Carports, Garagen bzw. Tiefgaragen zu ermöglichen, sind hier ausschließlich Flachdächer zulässig.

Um sich in die Bestandsbebauung einzufügen und das Ortsbild nicht zu beeinträchtigen, wurden rote bis braune bzw. graue bis anthrazitfarbene Dacheindeckungsmaterialien zugelassen. Dies gilt nicht für Dachbegrünungen, die auf den flacher geneigten Dächern oder z.B. Pultdächern der Hauptgebäude prinzipiell ermöglicht werden sollen. Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sowie glänzende oder reflektierende Materialien sollen als ortsuntypisch nicht verwendet werden.

Die Festsetzungen bzgl. Dachaufbauten gewährleisten, dass die Proportionen zwischen Gebäudekörper und Dach eingehalten werden und das Ortsbild nicht negativ beeinflusst wird. Gerade die Dachlandschaften leisten einen wichtigen Beitrag zu einem harmonischen Ortsbild.

Generell sollen im östlichen Teil des Plangebietes Attikageschosse ermöglicht werden. Um dennoch nicht als vollständiges Geschoss in Erscheinung zu treten, sollen die Attikageschosse aus gestalterischen Gründen um ein gewisses Maß von den Gebäudeaußenkanten der darunterliegenden Geschosse zurücktreten.

Müllbehälterstandorte

Auf den Baugrundstücken sind Standorte für Abfallbehälter mit einem baulichen oder pflanzlichen Sichtschutz zu versehen. Diese Festsetzung dient der positiven Wahrnehmung des Plangebiets und sorgt zudem für eine Minimierung der Konflikte durch Geruchsimmissionen.

Einfriedungen

Die Festsetzungen zu Einfriedungen dienen der Qualität des Stadtbildes und der Integration in die baulich-gestalterische Umgebung. Zur Gestaltung des Straßenraumes, zur Freihaltung von Sichtbezügen und zur Verhinderung zu hoher und dadurch im Straßenraum „tunnelartig“ wirkender Einfriedungen werden Höhenbeschränkungen für Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen getroffen. So dürfen Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen, gemessen ab Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche, nicht höher als 0,80 m sein.

Maschendraht und Drahtzäune werden nur mit Heckenhinterpflanzung zugelassen. Stacheldraht wird als wohngebietsuntypisches Material und aus gestalterischen Gründen ausgeschlossen.

Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen

Die Festsetzung, dass die unbebauten Flächen der Grundstücke zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten sind, unterstützt die Qualität des öffentlichen Raums und des Ortsbilds.

Stellplatzverpflichtung

Baumaßnahmen sind regelmäßig mit einer erhöhten Anzahl von Wohnungen und einem zusätzlichen Kfz-Stellplatzbedarf verbunden, der auf den Grundstücken nachgewiesen werden muss. Unter Berücksichtigung des stark gestiegenen Bedarfs für Zweitwagen und Besucherparkplätze reicht ein Kfz-Stellplatz je Wohnung nicht aus.

Daher wird aufgrund verkehrlicher und städtebaulicher Gründe gegenüber den Vorschriften der Landesbauordnung eine Erhöhung der Stellplatzverpflichtung für Kraftfahrzeuge pro Wohneinheit festgesetzt. Da die Stadt Oberkirch davon ausgeht, dass ab einer gewissen Wohnungsgröße in der Regel mehrere Personen in einer Wohnung wohnen, sind die nachzuweisenden Kfz-Stellplätze von den entsprechenden Wohnungsgrößen abhängig.

Verkehrliche Gründe

Die anhaltende Zunahme der Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr erfordert die Unterbringung der Kraftfahrzeuge auf den privaten Grundstücken, um die öffentlichen Verkehrsflächen für den fließenden Verkehr freizuhalten und nicht durch fehlende Stellplätze zusätzlich zu belasten. Es zeigt sich außerdem, dass die Zahl der Haushalte mit zwei oder mehr Kraftfahrzeugen kontinuierlich anwächst, was bei der städtebaulichen Planung berücksichtigt werden muss. Auch wenn im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs in letzter Zeit Verbesserungen erreicht wurden, so ist der ÖPNV nach Ausbauzustand und Leistungsfähigkeit oft nicht in der Lage, das eigene Auto ganz zu ersetzen, so dass die Unterbringung der privaten Kfz-Stellplätze auf den privaten Grundstücken in ausreichender Zahl erforderlich ist.

Städtebauliche Gründe

Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen soll den bestehenden und zukünftigen Bewohnern eine angemessene Aufenthaltsqualität garantiert werden. Daher sollen im Besonderen die angrenzenden Straßen nicht „öffentliche Parkzone“ sein.

6 UMWELTBELANGE

Da es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB handelt, ist die Durchführung einer förmlichen Umweltprüfung nicht erforderlich. Darüber hinaus findet die Eingriffsregelung keine Anwendung. Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanz sowie naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Gemäß § 13a (2) Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe, die aufgrund des Bebauungsplans zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Auswirkungen des Bebauungsplans auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

BEGRÜNDUNG

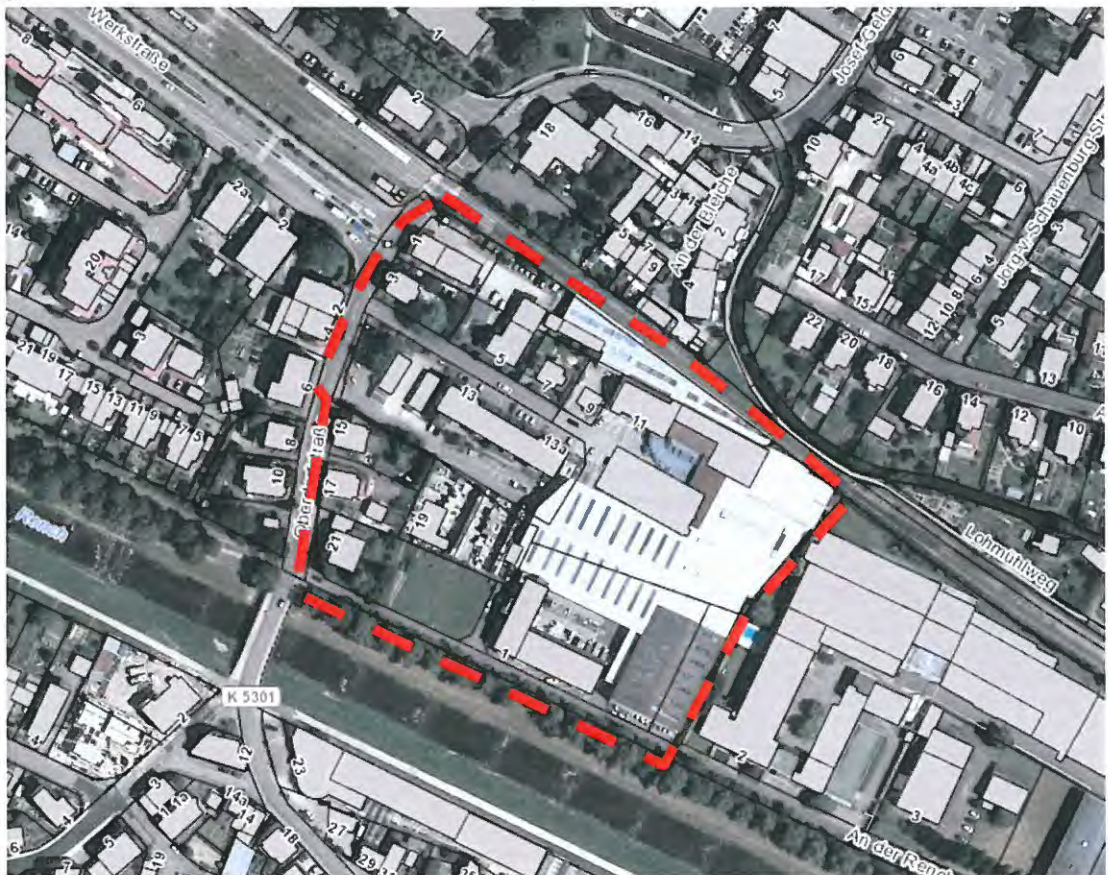
Seite 26 von 38

6.1 Bestand

Das Plangebiet ist im westlichen Bereich durch bestehende Gebäude, vorwiegend Einzelgebäude, locker bebaut. Der östliche Teil des Plangebietes ist durch einen Baumarkt sowie die dazugehörigen Verkehrsflächen, Lagerflächen und Nebengebäude fast zu 100 % versiegelt.

Nördlich außerhalb des Plangebietes verläuft eine Bahnlinie. Weiter nördlich befinden sich eine bestehende Wohnbebauung sowie dazwischen ein Gewerbekanal von Oberkirch als Abzweig der Rench. Ebenfalls Wohnbebauung befindet sich westlich des Plangebietes östlich der Oberdorfstraße. Südlich des Plangebietes verläuft die Rench. Das Gewässer liegt jedoch außerhalb der Abgrenzung und wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt. Östlich des Plangebiets liegt ein Gewerbebetrieb.

Das Gelände ist weitgehend eben. Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete oder geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.



Luftbild des Plangebietes mit ungefährender Abgrenzung (rote Umrandung), Quelle: LUBW

6.2 Beurteilung der Schutzgüter

Schutzgut Boden

Kleine Bereiche des Plangebietes sind als Altlastenflächen bekannt.

Ein Teil des Flurstücks 556/18 wurde mit dem Handlungsbedarf „A“ (= Ausscheiden aus dem Altlastenkataster) bewertet. In den aktuellen Bohrungen wurden auf diesem Grundstück keine schadstoffspezifischen Auffälligkeiten festgestellt.

Ebenfalls wurde das Flurstück 557/36 im Südwesten des Baumarktgeländes bereits in früherer Zeit gewerblich genutzt. Der Altstandort „Mechanische Werkstätten Kiefer“ mit der Objekt-Nr. 01876 wurde daher im Jahr 1996 mit dem Handlungsbedarf „E1-2“ bewertet. Dies bedeutet, dass von den zuständigen Behörden eine orientierende umwelttechnische Untersuchung für erforderlich gehalten wurde. Das Grundstück wird heute als Freilager genutzt und ist fast vollständig mit einer geschlossenen Bodenplatte bzw. einem Regallager überbaut.

Auf dem Altstandort wurde eine „Orientierende Untersuchung“ durchgeführt. Nach den Ergebnissen des Ing. Büros GHJ, Karlsruhe (Gutachten vom 30. Juli 2018, Auftrag-Nr. 18-0165) sind aus Sicht der Altlastenbearbeitung auf dem genannten Grundstück derzeit keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

Der Altstandort wurde am 3. August 2018 beim Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – auf Beweisniveau „BN 2“ hinsichtlich des Wirkungspfades „Boden – Grundwasser“ in „Belassen zur Wiedervorlage“ mit dem Zusatzvermerk „Entsorgungsrelevanz“ eingestuft. Die Einstufung in „Belassen zur Wiedervorlage“ bedeutet, dass für das Grundstück Flst. Nr. 557/36 der Gemarkung Oberkirch derzeit kein Handlungsbedarf besteht. Bei Änderung von bewertungsrelevanten Sachverhalten ist über das weitere Verfahren erneut zu entscheiden.

Generell kann davon ausgegangen werden, dass sich die Situation des Schutzgutes Boden im weiteren Verlauf eher verbessern wird. Im Bereich der derzeit fast 100%igen Versiegelung im Bereich des bestehenden Bauzentrums wird eine maximale Versiegelung von 80 % durch Garagen, Tiefgaragen, Nebenanlagen etc. zugelassen, so dass hier zumindest ein Teil des Bodens wieder entsiegelt werden kann. Durch die hohe Ausnutzung der Grundstücke sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf außerhalb des Geltungsbereichs liegende Flächen erkennbar. Die Ausnutzung von bebaubaren Flächen innerhalb von bestehender Bebauung ist sinnvoll, da sie dazu beiträgt, den weiteren Flächenverbrauch und die Versiegelung außerhalb des Siedlungsbereichs zu reduzieren und damit den Erhalt von Freiflächen wesentlich unterstützt. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Wege, Stellplatzflächen und Zufahrten, die Begrünung von Tiefgaragen, den festgesetzten Pflanzgeboten und der Begrünung der unbebauten Flächen der Grundstücke wird diese Überschreitung minimiert und relativiert.

Schutzgut Pflanzen / Tiere

Durch die bestehende intensive Versiegelung im östlichen Teil des Plangebiets – insbesondere im Bereich des bestehenden Baumarktes - sind hier kaum Bepflanzungen und damit auch wenig Lebensräume für Pflanzen und Tiere vorhanden. Durch die Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird in diesem Bereich das Angebot an Bepflanzungen deutlich erhöht.

Der westliche Teil des Plangebietes ist durch verschiedene gärtnerisch angelegte Grünbereiche sowie Gartengestaltung geprägt. Die Bepflanzungen können jedoch weitgehend beibehalten werden bzw. werden durch weitere Festsetzungen zur Bepflanzung und Begrünung der Grundstücke gewährleistet.

Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Die bestehenden, umliegenden Gewässer außerhalb des Geltungsbereichs, der Gewerbekanal im Norden sowie die Rench im Süden, werden durch das Plangebiet nicht beeinträchtigt.

Das Plangebiet lag durch eine ehemalige Freibordunterschreitung an drei Stellen des Renchdeiches im Bereich des HQ100 (100-jährliches Hochwasser, Bemessungshochwasser mit einer Wahrscheinlichkeit des Auftretens einmal in 100 Jahren). Diese Freibordunterschreitungen wurden jedoch im Mai 2016 durch eine Erhöhung des Renchdeiches beseitigt. Der vorhandene Rench-Deich weist deshalb einen HQ 100-Schutz für die angrenzenden Flächen und damit auch für das geplante Baugebiet auf. Dies hat zur Folge, dass die Kernstadt von Oberkirch im geschützten Bereich HQ 100 liegt und deshalb im Hinblick auf die geplante Bebauung keine Einschränkungen aus Sicht des Hochwasserschutzes bestehen. Das Plangebiet liegt überwiegend im Bereich des HQextrem. Die Gefährdung ergibt sich bei Hochwasserereignissen größer als HQ100. Das HQextrem ist im Bebauungsplan dargestellt; auf die entsprechende Hochwasservorsorge wird in den Bauvorschriften hingewiesen.

Im Bereich des Plangebietes sind hohe Grundwasserstände bis zu ca. 2,50 m unterhalb der Geländeoberkante vorhanden. Bei der Planung wurde jedoch insoweit darauf reagiert, dass den bestehenden und zukünftigen Bewohnern die Möglichkeit gegeben wird, Gebäude, notwendige Nebenanlagen und Garagen außerhalb des Grundwassers zu errichten, so dass das Grundwasser nicht beeinträchtigt wird.

Durch die Festsetzung von teilweise Dachbegrünungen für Garagen und Tiefgaragen sowie der Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser minimiert. Darüber hinaus sind im Bebauungsplangebiet die unbebauten Flächen als Grünflächen anzulegen und Festsetzungen zur Begrünung getroffen worden. Die gepflanzten Bäume und Sträucher werden den Boden tiefer durchwurzeln, so dass die Speicherkapazität des Bodens für das anfallende Niederschlagswasser in diesen Bereichen erhöht wird. Das Wasser wird länger im Boden gehalten, die Grundwasserneubildung leicht erhöht.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgut Wassers kann somit ausgeschlossen werden.

Schutzgut Klima / Luft

Gem. § 1 a Abs. 5 BauGB ist den Erfordernissen des Klimaschutzes auch im Bauleitverfahren Rechnung zu tragen.

Darunter fallen inzwischen jedoch nicht nur Maßnahmen, die helfen, die Klimaveränderung durch CO₂-Reduktion abzuschwächen, sondern auch diejenigen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (z.B. Dachbegrünung, Durchgrünung, Regenrückhaltebecken etc.).

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine angemessene **Nachverdichtung** bzw. Auffüllung innerhalb eines bestehenden Siedlungsbereichs. Die Einbindung in die innerstädtische Lage ermöglicht eine gute Ausnutzung der örtlichen Infrastruktur. Durch die Nähe zu bestehenden ÖPNV-Einrichtungen wie z.B. Bushaltestellen oder der unmittelbaren Nähe zum Bahnhof ist der Bereich optimal an den **ÖPNV** angebunden.

Durch die neue Bebauung ist generell nur von einer geringen zusätzlichen Versiegelung auszugehen, da eine Bebauung bereits vorhanden ist bzw. sogar von einer gewissen Entsiegelung der östlichen Flächen. Gesamtstädtisch gesehen ist der Standort ideal für eine Nachverdichtung geeignet, denn grundsätzlich ist eine Nachverdichtung im Bestand ökologisch sinnvoll, da sie dazu beiträgt, den Flächenver-

brauch an den Ortsrändern zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Die Vermeidung weiterer Flächenversiegelung außerhalb von Siedlungszusammenhängen und dadurch der Erhalt von Freiflächen wirken sich auch positiv auf den Klimaschutz aus.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft nicht zu erwarten. Störungen der örtlichen Windsysteme werden durch den Ersatz der bestehenden Gebäude nicht befürchtet.

Die Ermöglichung von Geschossbauten mit einer flächensparenden und **kompakten Bauweise** entstand aus der Überlegung, die beschränkt zur Verfügung stehende Fläche effektiv auszunutzen. Durch die **Orientierung der Baukörper** wird eine gute Besonnung von Süden und Westen ermöglicht. **Solaranlagen** können auf den festgesetzten Dachformen problemlos errichtet werden. Durch die Festsetzung von Einzelbaufenstern mit einem entsprechenden Abstand werden **Verschattungen** von Baukörpern und Dachflächen größtmöglich vermieden.

Durch die teilweise **Begrünung der Flachdächer und Tiefgaragen** wird das Versickern bzw. Verdunsten von Niederschlagswasser direkt vor Ort unterstützt, da das anfallende Niederschlagswasser wenigstens in geringem Umfang auf dem Grundstück belassen und dem Wasserkreislauf wieder zugeführt wird. Ebenfalls kann so auch die Durchgrünung des Plangebiets verbessert werden. Die Pflanzung von **Bäumen und Sträuchern** wirkt sich zudem positiv auf das lokale Kleinklima aus, indem diese die Luftfeuchtigkeit erhöhen, durch ihre Verdunstung im Sommer die Temperatur mindern und die Staubbindung der Luft verbessern. Die Bäume bieten außerdem Lebensraum für Insekten und Kleintiere.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Lage im Innenbereich mit bestehender Bebauung ebenfalls nicht gegeben. Für die Erholung ist das Plangebiet ideal gelegen, da die Rench und der teilweise begehbare Renchdeich unmittelbar angrenzen und bereits als Erholungsraum intensiv genutzt wird.

Schutzgut Mensch

Aufgrund der umgebenden Nutzungen, der bereits bestehenden Verkehrsbelastung und der geplanten Wohnnutzung werden negative Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich der Lärmbelastung auf den Menschen erwartet. Für das Plangebiet wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet; im Plangebiet wurden Vorkehrungen zum Schallschutz aufgenommen, so dass grundsätzlich gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können.

Es wird zusätzlicher Wohnraum innerhalb des bestehenden Siedlungskörpers in fußläufiger Erreichbarkeit aller wichtigen Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen der Stadt Oberkirch geschaffen, was dazu beiträgt, den motorisierten Individualverkehr zu minimieren. Dies wirkt sich grundsätzlich positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Sach- und Kulturgüter

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Änderungsbereich bekannt.

BEGRÜNDUNG

Seite 30 von 38

6.3 Artenschutz

Für das vorliegende Plangebiet wurde das Büro Bioplan, Dr. Martin, Boschert, Bühl/Baden beauftragt, eine Prüfung der artenschutzrechtlich relevanten Arten vorzunehmen. Nach einer Vorprüfung bilden die Eidechsenarten Mauer- und Zauneidechsen die artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen.

Darauf aufbauend wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich Mauereidechse und Zauneidechse in Auftrag gegeben. Aufgrund der Abschätzung der Lebensraumverhältnisse sowie aufgrund der Tatsache, dass bei sämtlichen neun Begehungen im Jahr 2017 keine Zauneidechsen vorgefunden wurden, wurde vom Gutachter ein Vorkommen von Zauneidechsen mit hinreichender Genauigkeit ausgeschlossen. Allerdings wurde im nördlichen Bereich des Plangebiets sowie im engeren und weiteren Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine große, stabile Population an Mauereidechsen vorgefunden. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist dem Bebauungsplan beigefügt, auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

Aufgrund der erfassten Vorkommensbereiche muss mit einem erhöhten Tötungsrisiko in der Phase der Baufeldräumung bzw. der Bauphase gerechnet werden; zum anderen geht ein Teil des Lebensraumes und somit ein Teil der Fortpflanzungsstätten der Art durch die Umsetzung des Vorhabens verloren bzw. wird beeinträchtigt. Um die Mauereidechsen im Fall einer Neubebauung zu schützen und das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden, sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Diese Maßnahmen beginnen schon vor dem eigentlichen Baubeginn mit dem Vergrämen der Individuen in die Randbereiche und umfassen neben Maßnahmen zur Vermeidung der Wiederbesiedlung (Reptilienzäune) auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, um den Tieren einen alternativen Lebensraum zu bieten. Die Maßnahmen werden im Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung näher beschrieben und sind in Ziffer 1.10.6 der textlichen Festsetzungen aufgenommen worden. Sie werden im Rahmen der Bauarbeiten durch einen fachlich qualifizierten Biologen im Rahmen einer naturschutzfachlichen Bauüberwachung begleitet und überwacht.

Um auch während des Abbruches des Baumarktes und nach der Neubebauung des Grundstückes günstige Lebensbedingungen für Mauereidechsen wieder herzustellen und den vergrämen Individuen einen Ersatzlebensraum anzubieten, werden im nördlichen Teil des Bebauungsplans Flächen von ca. 453 qm als Maßnahmenfläche M1 ausgewiesen, auf der günstige Lebensbedingungen für Mauereidechsen geschaffen werden sollen. Nach Abschluss der Arbeiten ist mit dem Wiedereinwandern der Tiere zu rechnen.

Die weiteren notwendigen baulichen Maßnahmen, die nicht im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzt werden können, wie z.B. die langjährige Überwachung der Maßnahme (Monitoring) oder ein ergänzendes Risikomanagement, werden vor dem Satzungsbeschluss durch Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrags gesichert.

7 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Auf das Plangebiet wirken verschiedene Schallquellen ein: Verkehrslärm durch die westlich gelegene Oberdorfstraße K 5301, Schienenlärm durch die nördlich gelegene Bahn sowie Einwirkungen durch den östlich gelegenen bestehenden Gewerbebetrieb. Für das Plangebiet wurde daher eine schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro für Umweltakustik, Heine + Jud, erstellt.

Aufgrund der Anregungen aus der Offenlage des Bebauungsplans wurden insbesondere die schalltechnischen Einwirkungen auf das Plangebiet überprüft. Im Ergebnis wurden auch die Schallquellen des südlich gelegenen Gärtnereibetriebs sowie des nördlich gelegenen Gasthofs in die schalltechnische Untersuchung mit einbezogen.

Nach der DIN 18005 sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen. Die Orientierungswerte sollten im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eingehalten werden, sind jedoch mit anderen Belangen abzuwägen.

Die Untersuchung wird dem Bebauungsplan beigelegt, auf die dort aufgeführten ausführlichen Darstellungen wird verwiesen.

Zusammengefasst kann folgendes festgestellt werden:

Straßenverkehr

An den Baufenstern im Westen des Plangebiets werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete tags bis 12 dB(A) und nachts bis 13 dB(A) überschritten. Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Straßenverkehrslärm sind erforderlich. Lärmschutzmaßnahmen müssen erst bei Neubau oder baulicher Änderung der betreffenden Gebäude umgesetzt werden.

Schienerverkehr

Entlang der Bahnlinie werden insgesamt Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete festgestellt. Gegenüber dem Schienenverkehrslärm sind daher Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Durch die o.g. Lärmquellen werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden, wie z.B. eine geeignete Grundrissgestaltung, Einbau von Schallschutzfenstern in Kombination mit Lüftungseinrichtungen (in Abhängigkeit der Lärmpegelbereiche der DIN 4109), Laubengänge, verglaste Balkone etc. festgesetzt.

Zur Kennzeichnung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei der Auslegung von Außenbauteilen der zukünftigen Gebäude wurden die Lärmpegelbereiche der DIN 4109 für das Baugebiet berechnet und dargestellt. Danach liegen die am stärksten belasteten Bereiche maximal im Lärmpegelbereich V bzw. IV nach DIN 4109.

Die Lärmschutzmaßnahmen hinsichtlich der Schallschutzfensterklassen ergeben sich nach der Berechnung aus den Lärmpegelbereichen. Schallgedämmte Lüfter für Schlafräume bzw. zum Schlafen geeignete Räume werden u.U. erforderlich, da die Beurteilungspegel nachts teilweise über 50 dB(A) liegen.

Die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen wurde gegenüber der Erstellung von aktiven Schallschutzmaßnahmen der Vorrang eingeräumt. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aus städtebaulicher Sicht nicht geeignet, den notwendigen Lärmschutz zu erreichen. Mit Hilfe von aktiven Schallschutzmaßnahmen müsste zum Vollschutz, d.h. zum Schutz aller Stockwerke der angrenzenden Bebauung, entlang der westlichen und nördlichen Bebauungsplangrenze ein Schall-

schutzbauwerk zur Unterbrechung der Sichtverbindung in einer Mindesthöhe der zu schützenden Bebauung errichtet werden. Das Schallschutzbauwerk entlang der nördlichen Bebauungsgrenze müsste mit einer Mindestlänge von 100 Metern und bis zu einer Höhe von 16,8 m (mögliche maximale Gebäudehöhe) errichtet werden. Dies erscheint aus platz- und städtebaulichen Gründen nicht umsetzbar und steht zudem in einem ungünstigen Kosten-/ Nutzenverhältnis.

Gewerbe

Der östlich angrenzende Gewerbebetrieb hat derzeit eine Betriebsgenehmigung für einen 3-Schichtbetrieb. Rein rechnerisch führt dies zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm um bis zu 10 dB(A) am östlichsten Baufenster im WA7. Daher müssten hier ebenfalls Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt werden.

Da der Gewerbebetrieb derzeit jedoch in einem 2-Schichtbetrieb geführt wird, wurden mit der betreffenden Firma Gespräche geführt. Gegenwärtig soll der Schichtbetrieb nicht in einen 3-Schichtbetrieb erweitert werden, die Firma möchte sich dafür jedoch die Option weiterhin offen halten, um auf die aktuelle wirtschaftliche Situation reagieren zu können. Daher werden durch den privaten Investor des Bauzentrums mit dem Gewerbebetrieb privatrechtliche Vereinbarungen getroffen, so dass verpflichtende ergänzende Lärmschutzmaßnahmen am betreffenden Gebäude im Falle der Ausweitung des Schichtbetriebes durch den privaten Investor umgesetzt werden müssen. Im städtebaulichen Vertrag ist festgelegt, dass diese Regelung auch zugunsten der Stadt Oberkirch gilt (echter Vertrag zugunsten Dritter i.S.v. § 328 BGB). Die bereits erwähnten weiteren Gewerbebetriebe (Gastronomiebetrieb und Gärtnerei) wurden in einer ergänzenden schalltechnischen Untersuchung mit berücksichtigt.

Ein Teil der bisher als Wohnbaufläche WA1 ausgewiesenen Fläche ist im bisherigen Bebauungsplan „Josef-Geldreich-Straße“ als Mischgebiet ausgewiesen und soll im Weiteren ebenfalls als Mischgebiet ausgewiesen werden. In diesem Bereich liegen bereits einige Betriebe, wie z.B. ein Heizungs-/Sanitärbetrieb und eine Werbeagentur. Eine Durchmischung von nichtstörender gewerblicher und Wohnnutzung soll in diesem Bereich auch mit der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ weiterhin ermöglicht werden. Die Ausweisung als Mischbaufläche ist daher gerechtfertigt. Die Immissionswerte der TA Lärm für Mischgebiete werden tags und nachts eingehalten (siehe schalltechnische Untersuchung Heine und Jud vom 17.10.2018, Ziffer 6.3).

8 HOCHWASSER

Das Planungsgebiet grenzt am Südwesten an die eingedeichte Rench an. Die Rench (Gewässer I. Ordnung) liegt im Teilbearbeitungsgebiet TBG 330 - Acher-Rench der Wasserwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg.

Nach den vorliegenden Daten wird der Kernstadtbereich von Oberkirch, und damit auch das geplante Baugebiet Neumatt, bis HQ 100 nicht überflutet. Das Baugebiet Neumatt liegt in einem geschützten Bereich HQ 100. Dies hat zur Folge, dass im Hinblick auf die geplante Bebauung keine Einschränkungen aus Sicht des Hochwasserschutzes bestehen.

Auch wenn das Plangebiet infolge von Deicherhöhungen im geschützten Bereich HQ 100 liegt, kann das Plangebiet bei einem extremen Hochwasserereignis (HQ

extrem) mit Wasserständen über den hundertjährlich zu erwartenden Hochwasserereignissen oder bei einem Versagen des Hochwasserschutzes (Dammbruch) überflutet werden. Ein HQextrem ist statistisch gesehen ein sehr seltenes Ereignis.

Nach § 9 Abs. 6a BauGB sollen „Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78b Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (...) nachrichtlich übernommen werden.“ Die HQextrem-Überflutungsfläche wird daher gem. § 9 Abs. 6a BauGB im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt. Im Textteil des Bebauungsplans wird auf die Belange des Hochwasserschutzes hingewiesen.

Gem. § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG sind die Belange des Hochwasserschutzes damit in der Abwägung gegenüber weiteren Belangen zu berücksichtigen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Bereich im bestehenden Siedlungsgefüge, in unmittelbarer Nähe zu Innenstadt und zu wesentlichen verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen wie z.B. dem Bahnhof. Das Gebiet ist bereits intensiv bebaut; insbesondere durch den bestehenden Baustoffhandel ist im Bestand eine fast 100%-ige Versiegelung vorhanden. Durch die Erhöhung des Renchdeiches wurden bereits erste Maßnahmen zum Schutz für Mensch und Umwelt umgesetzt.

Die Stadt Oberkirch erwartet sich durch den Bebauungsplan und die vorgesehenen Grundstücksnutzungen eine wesentliche städtebauliche Aufwertung des gesamten Bereichs. Durch die Generierung von dringend benötigtem Wohnraum werden nachhaltig die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung befriedigt. Durch die festgesetzten Nutzungsziffern wird davon ausgegangen, dass das Gebiet insbesondere im Bereich des bestehenden Baustoffhandels teilweise sogar entsiegelt werden kann. Darüber hinaus wird das Plangebiet durch die getroffenen grünordnerischen Festsetzungen ökologisch aufgewertet. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass sich der Bebauungsplan sogar positiv auf verschiedene umweltbezogene Belange auswirken kann (z.B. Grundwasserschutz, Versickerungsfähigkeit, Durchlüftung, Verbesserung ökologischer Lebensräume).

Objektbezogene Vorsorgemaßnahmen, wie z.B. die Höherlegung der hochwertigen Gebäudeteile - dementsprechend die Lage der Erdgeschossfußbodenhöhe, können von den Bauherren individuell getroffen werden. Die getroffenen Festsetzungen beispielsweise der maximalen Gebäudehöhen ermöglichen den Bauherren, die Erdgeschossfußbodenhöhe der neu geplanten Gebäude oberhalb der Straßenebene und somit außerhalb der maximalen Überflutungstiefen von max. ca. 1 m zu planen. Bei einigen bestehenden Gebäuden im Plangebiet ist das bereits heute der Fall. Aufgrund der hohen Grundwasserstände wurden darüber hinaus Festsetzungen zu Tiefgaragen getroffen, die es den Bauherren ermöglicht, Tiefgaragen deutlich aus dem Gelände herausragen zu lassen, so dass infolge dessen die Erdgeschossfußbodenhöhen ebenfalls deutlich oberhalb der geschätzten maximalen Überflutungstiefen zu liegen kommen.

Mit dieser Maßnahme können Hochwasserschäden bereits deutlich reduziert werden. Auf die Eigenverantwortung der Bauherren, auf weitere Maßnahmen (z.B. wasserdichte Wanne, Schutz vor Aufschwimmen, angepasste Erdgeschossfußbodenhöhe, besondere Abdichtungsmaßnahmen, Entwicklung von Strategien zum Umgang mit Wassereintritt wie z.B. teilweise oder vollständige beabsichtigte Flutung von Gebäudeteilen) und auf die entsprechenden Informationsportale wird im textlichen Teil hingewiesen.

9 **UNTERSUCHUNG KAMPFMITTEL**

Das Büro R. Hinkelbein, Filderstadt, wurde beauftragt, das Plangebiet mit Hilfe einer Luftbildauswertung auf das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern hin zu untersuchen.

Das eigentliche engere Untersuchungsgebiet ist in Bezug auf Sprengbombentrichter und Blindgänger-Einschläge sehr schlecht einzusehen. Ein Luftbild vom 16. April 1945 zeigt über dem Untersuchungsgebiet durch Brände verursachte Rauchwolken. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im gesamten Untersuchungsgebiet, das als „möglicherweise von Artilleriebeschuss betroffener Bereich“ zu bezeichnen ist, noch Blindgänger von Artilleriegranaten vorhanden sind.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass für das gesamte Untersuchungsgebiet eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen notwendig ist. Vor dieser Überprüfung sollten dort keine Bohr-, Grab-, Ramm-, Rüttel- oder Baggerarbeiten durchgeführt werden. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis, dass sich vor diesen Arbeiten mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder mit einem privaten autorisierten Unternehmen wegen den zu ergreifenden Maßnahmen in Verbindung zu setzen ist.

10 **GEOTECHNIK**

Zur Untersuchung des Baugrundes wurde für das Plangebiet ein geotechnisches Gutachten erarbeitet. Nachfolgend werden einige wesentliche Erkenntnisse zusammengefasst. Im Einzelnen wird auf das geotechnische Gutachten verwiesen, das dem Bebauungsplan beigelegt wird.

10.1 **Baugrund**

Im Rahmen der orientierenden Erkundung wurde der Baugrund durch insgesamt 5 Kleinrammbohrungen erkundet. Unter der aktuellen Oberflächenbefestigung (Beton) wurden bis in eine Tiefe von ca. 0,7 m bis ca. 1,1 m zunächst künstliche Auffüllungen angetroffen. Diese bestehen meist aus kiesig-sandigen Materialien mit unterschiedlich bindigen Beimengungen. Lokal wurden auch bindige Auffüllungen erkundet. Der gewachsene Boden besteht aus den sogenannten Renchgeröllen (Kiese / Sande / Steine). Die Renchgerölle sind erfahrungsgemäß mindestens mitteldicht, meist eher dicht gelagert. Reste einer bindigen Deckschicht wurden nicht erbohrt.

10.2 **Altlasten**

Ein Teil des Flurstück 556/18 wurde früher gewerblich genutzt. Diese Nutzung war auf die Fläche westlich des bestehenden Wohngebäudes mit der postalischen Anschrift Oberdorfstraße 13 und 13a beschränkt und bestand aus einem Autohandel. Da die Risiken im Hinblick auf Schadstoffbelastungen hier als nur gering eingeschätzt wurden, wurde der Standort mit dem Handlungsbedarf „A“ (= Ausscheiden aus dem Altlastenkataster) bewertet. In den aktuellen Bohrungen wurden auf diesem Grundstück keine schadstoffspezifischen Auffälligkeiten festgestellt.

Entsprechend einem Auszug aus dem Verzeichnis altlastverdächtiger Flächen / Altlasten im Ortenaukreis wurde das Flurstück 557/36 im Südwesten des Baumarktgeländes bereits in früherer Zeit gewerblich genutzt. Von 1911 bis 1928 befand sich hier ein Sägewerk. Später wurden Sägewerksmaschinen hergestellt und repariert

(1935 – 1993; Mechanische Werkstatt Hermann Kiefer und Maschinenbau Herbert Kiefer). Der Altstandort „Mechanische Werkstätten Kiefer“ mit der Objekt-Nr. 01876 wurde daher im Jahr 1996 mit dem Handlungsbedarf „E1-2“ bewertet. Dies bedeutet, dass von den zuständigen Behörden eine orientierende umwelttechnische Untersuchung für erforderlich gehalten wurde. Das Grundstück wird heute als Freilager genutzt und ist fast vollständig mit einer geschlossenen Bodenplatte bzw. einem Regallager überbaut. In den aktuellen Bohrungen wurden auch auf diesem Grundstück keine schadstoffspezifischen Auffälligkeiten festgestellt.

Auf dem Altstandort wurde eine „Orientierende Untersuchung“ durchgeführt. Nach den Ergebnissen des Ing. Büros GHJ, Karlsruhe (Gutachten vom 30. Juli 2018, Auftrag-Nr. 18-0165) sind aus Sicht der Altlastenbearbeitung auf dem genannten Grundstück derzeit keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

Der Altstandort wurde am 3. August 2018 beim Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz – auf Beweisniveau „BN 2“ hinsichtlich des Wirkungspfades „Boden – Grundwasser“ in „Belassen zur Wiedervorlage“ mit dem Zusatzvermerk „Entsorgungsrelevanz“ eingestuft. Die Einstufung in „Belassen zur Wiedervorlage“ bedeutet, dass für das Grundstück Flst. Nr. 557/36 der Gemarkung Oberkirch derzeit kein Handlungsbedarf besteht. Bei Änderung von bewertungsrelevanten Sachverhalten ist über das weitere Verfahren erneut zu entscheiden.

Ggf. anfallender Aushub bei Baumaßnahmen kann entsorgungsrelevant sein. Erdarbeiten sind daher mit dem Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz abzustimmen. Darauf wird in den Bebauungsvorschriften hingewiesen.

10.3 Grundwasser

Während der Bohrarbeiten wurde der aktuelle Grundwasserspiegel in Tiefen von ca. 2,0 m bzw. 2,4 m unter der Geländeoberfläche angetroffen. Genaue Angaben zu maximal zu erwartenden Grundwasserständen können auf Grundlage der vorliegenden Daten, d.h. anhand langjähriger Grundwasserspiegelmessungen, nicht gemacht werden. Der mittlere Grundwasserspiegel MHGW wird auf etwa 1,5 m unter der aktuellen Geländeoberfläche geschätzt.

Generell ist davon auszugehen, dass die Grundwasserstände durch die Nähe zur Rench beeinflusst werden, sodass bei Hochwasser der Rench auch ein Anstieg des Grundwassers zu erwarten ist.

Auf dem Gelände des bestehenden Baumarktes gibt es einen Schacht, der zwischen Februar und Juli 2016 zur Messung des vorhandenen Grundwasserstandes verwendet wurde. Der Schachtdeckel wurde von einem Vermesser eingemessen, so dass verlässliche Daten generiert werden können. Die tatsächlichen Grundwasserstände über einen Zeitraum von 6 Monaten liegen bei ca. 2,30 m bis 2,60 m unterhalb der Geländeoberkante. Durchschnittlich liegt das tatsächliche Grundwasser bei ca. 2,50 m unterhalb der bestehenden Geländeoberfläche. In nachfolgender Tabelle werden die gemessenen Durchschnittswerte dargestellt, die Oberkante des eingemessenen Deckels entspricht dabei im Durchschnitt ebenfalls der nun neu geplanten Straße im Plangebiet:

Deckel 191,53 m ü. NN

Monat	Grundwasser Stand (m ü. NN)	Grundwasser unter Gelände (m)
Februar 2016	189,08	2,45
März 2016	188,96	2,57
April 2016	189,03	2,50
Mai 2016	188,98	2,55
Juni 2016	189,21	2,32
Juli 2016	188,91	2,62

Im Bebauungsplan wurde auf die nun gemessenen Grundwasserstände reagiert, indem eine maximale Erdgeschossfußbodenhöhe von 193,0 m ü. NN festgesetzt wurde, was einem Wert von ca. 1,5 m über der neu geplanten Straße entspricht. Garagen bzw. Tiefgaragen können so weit aus dem Gelände herausragen, dass bauliche Maßnahmen außerhalb des Grundwasserbereichs gut möglich sind.

11 ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

Für das Plangebiet wurde durch das Ingenieurbüro Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg, eine Machbarkeitsstudie für eine neue Entwässerungsinfrastruktur im Baugebiet erarbeitet. Im Rahmen der Schmutzwasserableitung wurde untersucht, ob die Entwässerung mittels Freispiegelleitung erfolgen kann oder eine Druckentwässerung erforderlich ist. Für das Regenwasser wurden Möglichkeiten zur Ableitung, Rückhaltung und Versickerung überprüft. Darüber hinaus wurde die technische Machbarkeit zur Verlegung des bestehenden Entlastungskanals des Oberkircher Gewerbekanal überprüft, welcher durch das Baugebiet verläuft und geplante Privatgrundstücke passiert. Die Voruntersuchungen des Ingenieurbüros Fichtner Water & Transportation basierten als Grundlage für die weitere Bearbeitung des Entwässerungskonzepts durch das Büro RS Ingenieure, Achern.

11.1 Entlastungskanal

Für den bestehenden Entlastungskanal wurde vom Büro Fichtner die hydraulische Auslastung untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die heutige Auslastung bei ca. 87 % liegt und das Abwasser problemlos abgeführt werden kann. Des Weiteren wurde die Umlegung des Entlastungskanals untersucht. Der Entlastungskanal soll - so weit möglich - in den öffentlichen Straßenraum verlegt werden. Zwischenzeitliche Untersuchungen haben zu dem Ergebnis geführt, dass in der Straße "An der Rench" ohnehin ein neuer Regenwasserkanal verlegt werden muss. Um Kosten zu sparen, wurde die Trassenführung des Entlastungskanals umgeplant.

Die Umplanung wurde vom Büro Zink, Lauf nochmals überprüft, insbesondere unter Berücksichtigung eventueller Rückstauereignisse aus der Rench. Im Ergebnis soll eine vollständige Erneuerung und Aufdimensionierung des Entlastungskanals auf DN 1000 erfolgen. Die Einleitung in das bestehende Netz erfolgt im Bereich der Einmündung Oberdorfstraße / "An der Rench".

BEGRÜNDUNG

Seite 37 von 38

11.2 Schmutzwasserentwässerung

Hinsichtlich der Schmutzwasserentwässerung wurde weitgehend der vorgeschlagenen Variante 4 des Büros Fichtner gefolgt. Die Schmutzwasserableitung erfolgt im Freispiegelgefälle über Stichleitungen. Zur Ableitung der Schmutzwässer im nördlichen Teilbereich wird der bestehende Mischwasserkanal in der Zufahrt durch Verlegung einer parallelen Regenwasserleitung zum Schmutzwasserkanal umgewandelt und durch eine Haltung nach Osten verlängert. Die zentrale Mitte des Gebietes wird über eine neue Stichleitung (West-Ost; ehem. "Mittlere Zufahrt" – Stichstraße) abgeleitet und die Gebäude entlang der Straße "An der Rench" können direkt an den hier schon bestehenden Schmutzwasserkanal angeschlossen werden.

11.3 Regenwasserableitung

Nach Rücksprache mit der Stadt Oberkirch ist anhand von Erfahrungswerten ein Anstieg des Grundwassers bei entsprechendem Hochwasser der Rench bis zum Geländeniveau möglich. Darüber hinaus sind im Baugebiet vereinzelt altlastenverdächtige Stellen vorhanden. Aufgrund dieser ausschließenden Rahmenbedingungen wurde in Absprache mit der Stadt Oberkirch eine Regenwasserversickerung verworfen. Eine direkte oberflächennahe Einleitung in den Vorfluter "Rench" ist nicht möglich, da Deiche den Hochwasserschutz entlang der "Rench" sicherstellen. Das bedeutet: es ist nur eine Einleitung in ein Entwässerungssystem möglich.

Für die Regenwasserableitung konnte über eine Bilanzierung der abflusswirksamen Flächen zwischen Neubauplanung und Bestand nachgewiesen werden, dass die abzuleitende Regenwassermenge im Gebiet maßgeblich reduziert wird.

Gemäß den rechtlichen und technischen Vorgaben wurden die drei Prioritäten der Regenwasserentwässerung (Versickerung, Einleitung in einem Vorfluter, Einleitung in ein Entwässerungssystem) untersucht. Hierbei stellt sich die Ableitung des Regenwassers über Regenwasserkanäle und über den Entlastungskanal mit Einleitung in die Rench als die Vorzugsvariante dar.

Ein weiterer Punkt der Regenwasserentwässerung war die Untersuchung hinsichtlich der Regenwasserbehandlung und -rückhaltung. Eine Behandlung ist nicht notwendig. Genauso ist eine Rückhaltung des Regenwassers nicht notwendig, da die abflusswirksame Fläche durch das neue Baugebiet maßgeblich reduziert wird.

Die Ableitung der Regenwässer erfolgt zum Großteil direkt in den verlegten Entlastungskanal. Lediglich für den nördlichen Teilbereich ist eine neue Stichleitung vorgesehen, die ebenfalls in den Entlastungskanal mündet.

12 **LÖSCHWASSERVERSORGUNG**

Für die Wasserversorgung wird ein neues Wasserversorgungsnetz innerhalb des Baugebietes mit Anschluss an das bestehende Wasserversorgungsnetz in der Oberdorfstraße und Straße "An der Rench" aufgebaut. Es ist vorgesehen, weitestgehend ein Ringsystem aufzubauen. Die einzelnen - nicht zu vermeidenden - Stichleitungen erhalten am Ende jeweils einen Hausanschluss, damit stehendes Wasser vermieden wird. In regelmäßigen Abständen von 100 bis 150 m werden Feuerlöschhydranten angeordnet.

BEGRÜNDUNG

Seite 38 von 38

13 BODENORDNENDE MASSNAHMEN

Zur Verwirklichung des Bebauungsplanes sind keine Bodenordnungsmaßnahmen nach dem Baugesetzbuch (Baulandumlegung) erforderlich.

14 STÄDTEBAULICHE DATEN

Fläche des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ca. 2,43 ha

davon:

Allgemeines Wohngebiet ca. 1,68 ha

Mischgebiet ca. 0,30 ha

Verkehrsflächen (Straße, Gehwege, Platz, öffentliche Stellplätze) ca. 0,40 ha

Öffentliche Grünfläche ca. 0,03 ha

Flächen für Versorgungsanlagen ca. 0,02 ha

15 KOSTEN DER PLANUNG

Für den Bebauungsplan entstehen Kosten für Straßenbau, Ver- und Entsorgung (Wasserversorgung, Entwässerung Schmutzwasser, Regenwasser), Verlegung Kleine Rench in Höhe von ca. 1,32 Mio. Euro (netto).

Oberkirch, den 04. März 2019

M. Braun

Matthias Braun
Oberbürgermeister



fsp.stadtplanung

Stadtplanungsamt Oberkirch, Neumatt
Hofweg 12, 79098 Freiburg
Tel.: 0771-681511, www.fsp-stadtplanung.de

Burg
Der Planverfasser



GEOTECHNISCHES GUTACHTEN (1. BERICHT)

BAUVORHABEN	Wohnbebauung „Neumatt“, ehemaliges Rendler Firmengelände, in Oberkirch
AUFTRAGGEBER	Rendler Schlüsselfertigbau GmbH Herr Christian Himmelsbach An der Rench 1 77704 Oberkirch
AUFTRAG- NR.	23336
DATUM	09.09.2015 we / wa

Inhaltsverzeichnis

1. Auftrag	4
2. Unterlagen	4
3. Projektstandort	5
3.1 Geografische Lage	5
3.2 Aktuelle Geländenutzung	6
3.3 Historische Nutzung, Altlasten	6
3.4 Geplante Baumaßnahmen	7
4. Baugrund	8
4.1 Allgemeine Baugrundverhältnisse	8
4.2 Baugrundaufschlüsse, bodenmechanische Laborversuche	8
4.3 Untergrundaufbau	9
4.4 Baugrundmodell, charakteristische Kennwerte	11
4.5 Grundwasser, Hochwasser	13
4.6 Erdbeben	13
5. Allgemeine Hinweise zur Bebaubarkeit des Geländes	14
5.1 Gründung der Wohnhäuser	14
5.2 Versickerung von Niederschlagswasser	15
6. Zusammenfassung	16

Verteiler: 3-fach: Rendler Schlüsselfertigbau GmbH, Herr Himmelsbach,
An der Rench 1, 77704 Oberkich,
sowie als pdf-Datei an: chimmelsbach@rendler-sfbau.de

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Lagepläne
 - Anlage 1.1 Topografische Karte mit Projektstandort
 - Anlage 1.2 Luftbild mit Aufschlusspunkten
 - Anlage 1.3 Bestandslageplan Rendler mit Aufschlusspunkten
 - Anlage 1.4 Bebauungsplan mit Aufschlusspunkten
- Anlage 2 Bohrprofile (orientierende. Erkundung)
- Anlage 3 Bodenmechanische Laborversuche
 - Anlage 3.1 Kornverteilungen
 - Anlage 3.2 Konsistenzgrenzen, Plastizitätsdiagramm
 - Anlage 3.3 Zusammenstellung Laborversuche, Wassergehalte

1. Auftrag

Die Rendler Bauzentrum GmbH plant die Umnutzung ihres Firmengeländes in Oberkirch und eine Neubebauung mit Wohngebäuden.

Unser Büro wurde über die Rendler Schlüsselfertigbau GmbH mit der Baugrunderkundung sowie der Ausarbeitung eines geotechnischen Gutachtens beauftragt.

Der vorliegende 1. Bericht enthält die Ergebnisse einer orientierenden Baugrunderkundung. Zudem werden die Grundwasserverhältnisse dargestellt und Angaben zur allgemeinen Bebaubarkeit des Geländes sowie zur Versickerungsfähigkeit der Böden gemacht.

2. Unterlagen

Dem vorliegenden Bericht liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

- 2.1 Städtebaulicher Entwurf Firma Rendler zur Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“, Wohnbebauung Variante 1a/1b und 2, , Maßstab 1 : 1.500, Stand 16.06.2015, erstellt durch die Fahle Stadtplaner Partnerschaft, Freiburg; erhalten per email am 01.07.2015 von Herrn Himmelsbach von Rendler Schlüsselfertigbau GmbH
- 2.2 Städtebaulicher Entwurf Firma Rendler zur Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“, Abgrenzungslageplan, Maßstab 1 : 1.500, Stand: 01.07.2015, erstellt durch die Fahle Stadtplaner Partnerschaft; erhalten per email am 01.07.2015 von Herrn Himmelsbach von Rendler Schlüsselfertigbau GmbH
- 2.3 Bestandsplan Rendler Bauzentrum GmbH; erhalten per email am 07.09.2015 von Herrn Himmelsbach von Rendler Schlüsselfertigbau GmbH
- 2.4 Auszüge aus Altlasten- und Bodenschutzkataster Oberkirch,
- 2.5 Kanal- und Leitungspläne
- 2.6 Geologische Karte von Baden-Württemberg, Maßstab 1 : 25.000, Blatt 7414 Oberkirch, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (GLA), Freiburg im Breisgau 2003

- 2.7 Hydrogeologische Karten von Baden-Württemberg, Geologischen Landesamt und Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
- 2.8 Überflutungsflächen und Überflutungstiefen, Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg, Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg (LUBW), online, 2015
- 2.9 Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg, Innenministerium Baden-Württemberg, 2005
- 2.10 Kleinrammbohrungen (BS) und Rammsondierungen mit der Schweren Rammsonde (DPH) sowie Probenahmen und bodenmechanische Laborversuche, GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG
- 2.11 Ortsbesichtigung

3. Projektstandort

3.1 Geografische Lage

Der Projektstandort befindet sich auf dem derzeitigen Firmengelände der Rendler Bauzentrum GmbH im südlichen Stadtgebiet von Oberkirch.

Östlich des Geländes verläuft die Oberdorfstraße, südlich die Straße An der Rench. Im Norden befinden sich Bahngleise. Die angrenzenden Grundstücke sind teils mit Wohnhäusern oder Industrie- und Gewerbegebäuden bebaut, teils sind sie noch unbebaut.

Ca. 50 m südlich des Projektstandortes fließt die Rench in westliche Richtung. Nördlich der Bahngleise, d. h. in ca. 40 m Entfernung, verläuft der Mühlbach.

Das Gelände ist, wie seine weitere Umgebung, weitgehend eben.

Der Projektstandort ist in der **Anlage 1.1** in einem Ausschnitt aus der topografischen Karte und in der **Anlage 1.2** in einem Luftbild markiert.

3.2 Aktuelle Geländenutzung

Das Luftbild in der **Anlage 1.2** gibt einen Überblick über die geplanten Bauflächen (gestrichelte Linien). Diese können wie folgt unterteilt werden:

- Firmengelände Rendler Bauzentrum GmbH

Das Firmengelände umfasst nach [2.3] eine Fläche von insgesamt ca. 12.500 m². Es setzt sich aus den Flurstücken 555/1, 556/1, 556/7 557/36, 557/56 und 557/57 zusammen (Adressanschrift Oberdorfstraße 9, 11 / An der Rench 1). Die aktuelle Bebauung besteht aus dem Baumarkt, zwei Lagerhallen, Freilagerflächen sowie den Verkehrsflächen (Anlieferung, Parkplätze). Als **Anlage 1.3** liegt ein Bestandslageplan bei.

- weitere umliegende Flurstücke

Die Flurstücke 556/2, 556/3 und 557/35 (Adressanschrift Oberdorfstraße 3, 5, 21) sind unbebaut und unbefestigt und werden derzeit als Garten und Grünfläche genutzt. Das Flurstück 555/2 (Adressanschrift Oberdorfstraße 5) ist befestigt und dient derzeit als Parkplatz- bzw. Hoffläche. Das Flurstück 556/18 (Adressanschrift Oberdorfstraße 13/13a) ist teils unbefestigt und derzeit mit Garagen bebaut.

3.3 Historische Nutzung, Altlasten

Entsprechend einem Auszug aus dem Verzeichnis altlastverdächtiger Flächen / Altlasten im Ortenaukreis [2.4] wurde das Flurstück 557/36 im Südwesten des Baumarktgeländes, das heute als Freilager in Anspruch genommen wird, bereits in früherer Zeit gewerblich genutzt. Von 1911 bis 1928 befand sich hier ein Sägewerk. Später wurden Sägewerksmaschinen hergestellt und repariert (1935 – 1993; Mechanische Werkstatt Hermann Kiefer und Maschinenbau Herbert Kiefer).

Der Datenlage zufolge wurde der Werkstattbetrieb sehr unsachgemäß geführt (Metallbearbeitung und Lackierarbeiten im Freien, Ölschlamm in Werkstattgebäude auf nicht öldichtem Betonboden etc.). 1994 wurde der Betrieb eingestellt und das Grundstück bis zur Einbeziehung in das Baumarktgelände nur noch extensiv genutzt (Parkplatz).

Aufgrund der o. g. Nutzung besteht für das Flurstück 557/36 ein erhöhtes Risiko für altlastenrechtlich relevante Schadstoffbelastungen. Der Altstandort „Mechanische Werkstätten Kiefer“ mit der Objekt-Nr. 01876 wurde daher im Jahr 1996 mit dem Handlungsbedarf „E1-2“ bewertet. Dies bedeutet, dass von den zuständigen Behörden eine orientierende umwelttechnische Untersuchung für erforderlich gehalten wurde. Zur Durchführung einer solchen Untersuchung liegen uns allerdings keine Informationen vor.

Neben der o. g. altlastenrechtlich relevanten Nutzung auf dem Flurstück 557/36 wurde auch ein Teil des Flurstück 556/18 früher gewerblich genutzt. Diese Nutzung war auf die Fläche westlich des bestehenden Wohngebäudes mit der postalischen Anschrift Oberdorfstraße 13 und 13a beschränkt und bestand aus einem Autohandel. Da die Risiken im Hinblick auf Schadstoffbelastungen hier als nur gering eingeschätzt wurden, wurde der Standort mit dem Handlungsbedarf „A“ (= Ausscheiden aus dem Altlastenkataster) bewertet. Aktuell wird die Fläche zum Teil als Parkplatz genutzt, zum Teil ist sie auch mit Pkw-Garagen überbaut.

Aufgrund der o. g. gewerblichen Nutzungen empfehlen wir, die von der Umnutzung betroffenen Flächen im Zuge der weiteren Planungsschritte auch aus umwelttechnischer Sicht zu untersuchen. Dazu empfehlen wir, zunächst die vorhandenen Daten im Hinblick auf die Nutzungsgeschichte des Areals auf eventuelle, umwelttechnisch relevante Kenntnislücken zu überprüfen. Dazu sollten unter anderem Bauakten eingesehen und die Unter Bodenschutz- und Altlastenbehörde beim Landratsamt Ortenaukreis kontaktiert werden. Danach sollte ein Untersuchungskonzept unter Berücksichtigung weiterer geotechnisch erforderlicher Maßnahmen ausgearbeitet werden.

3.4 Geplante Baumaßnahmen

Die Umnutzung des Rendler-Firmengeländes sowie die Neubebauung einzelner umliegender Grundstücke soll im Rahmen der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ erfolgen.

Im Zuge der Umnutzung sollen die momentan vorhandene Bebauung sowie Oberflächenbefestigungen komplett abgebrochen werden.

Derzeit liegen uns 3 Varianten zur städtebaulichen Entwicklung des Plangebietes vor [2.1]. Demzufolge besteht die geplante Neubebauung aus insgesamt 16 Einfamilien- bzw. Mehrfamilienhäusern. Davon sollen 11 Wohnhäuser auf dem Rendler-Firmengelände

errichtet werden. Nach der Darstellung in **Anlage 1.4** sollen diese insgesamt 3 Geschosse erhalten.

Zur Bauweise der weiteren Wohnhäuser (z. T. mit Garage) auf den umliegenden Grundstücken liegen derzeit keine Informationen vor.

Die genaue Lage und Abmessungen der geplanten Wohnhäuser sind im Bebauungsplan in der **Anlage 1.4** (Variante 1a des städtebaulichen Entwurfes) dargestellt.

4. Baugrund

4.1 Allgemeine Baugrundverhältnisse

Nach der geologischen Karte [2.6] sind die allgemeinen Baugrundverhältnisse durch die Lage im Renchtal gekennzeichnet. Hier sind unter einer bindigen Deckschicht aus Auensedimenten (Schluffe und Sande) die sogenannten Renchgerölle (Kiese, Sande, Steine) kartiert. Das Liegende bildet der Oberkirch Granit (kristallines Grundgebirge).

4.2 Baugrundaufschlüsse, bodenmechanische Laborversuche

Zur orientierenden Untersuchung des Bugrundes wurden durch unser Büro zunächst 5 Kleinrammbohrungen (BS 2 bis BS 6) hergestellt. Die Bohrungen BS 2 bis BS 5 wurden auf dem Firmengelände der Rendler Bauzentrum GmbH hergestellt. Die Bohrung BS 6 wurde zusätzlich auf dem Flurstück 556/18 niedergebracht.

In einer weiteren Erkundungsphase kann das Erkundungsraster in Hinblick auf die geplanten Wohnhäuser verdichtet werden.

In Tiefen zwischen ca. 1,7 m und ca. 3,9 m mussten die Bohrungen aufgrund zu hoher Bohrwiderstände beendet werden.

Als Höhenbezugspunkt zur Einmessung der Bohransatzpunkte wurde das Fußbodenniveau am Eingang des Rendler-Baumarktes gewählt (BP = ± 0,00). Die Höhenlage der Bohrungen wird nachfolgend relativ zu dieser Bezugshöhe angegeben.

Die Lage der Bohrungen (BS) sowie des Bezugspunktes (BP) ist im Luftbild in der **Anlage 1.2**, im Bestandslageplan in **Anlage 1.3** sowie im Bebauungsplan in der **Anlage 1.4**

dargestellt. Die Bohrungen BS 2 und BS 5 wurden im Bereich der überdachten Lagerhallen hergestellt, die Bohrung BS 3 im Bereich des Freilagers und die Bohrung BS4 neben dem Betriebsgebäude in der Hoffläche. Die geplante Bohrung BS 1 im Einfahrtbereich konnte trotz zweimaligem Umsetzen des Bohrgerätes nur bis in eine Tiefe von ca. 60 cm geführt werden und musste dann wegen eines Bohrhindernisses abgebrochen werden. Die Bohrung BS6 wurde in einer unbefestigten Fläche zwischen den Bestandsgaragen auf dem Flurstück 556/18 niedergebracht.

In der **Anlage 2** sind die Bohrprofile nach DIN 4023 dargestellt.

Zur genaueren Ansprache und geotechnischen Klassifizierung der angetroffenen Böden wurden an ausgewählten Bodenproben bodenmechanische Laborversuche durchgeführt. An insgesamt 8 Bodenproben wurden die Kornverteilungen sowie Wassergehalte bestimmt. Die Ergebnisse der Kornverteilungen sind in der **Anlage 3.1** als Körnungskurven nach DIN 18122 dargestellt. An einer bindigen Bodenprobe wurden zur besseren Beurteilung der plastischen Eigenschaften zudem die Konsistenzgrenzen nach ATTERBERG gemäß DIN 18122 bestimmt. Die Ergebnisse des Plastizitätsversuches liegen als **Anlage 3.2** bei. Die **Anlage 3.3** enthält eine tabellarische Zusammenstellung der durchgeführten Laborversuche.

4.3 Untergrundaufbau

Nach den Baugrundaufschlüssen der orientierenden Baugrunderkundung und Auswertung der bodenmechanischen Laborversuche ergibt sich für den Baugrund zusammenfassend folgendes Bild:

Künstliche Auffüllungen

Die Bohrungen BS 2 bis BS 5 wurden auf dem Firmengelände der Rendler Bauzentrum GmbH jeweils in befestigten Bereichen hergestellt. Die Oberflächenbefestigung bestand hier aus einer ca. 20 cm bis 27 cm starken Betondecke.

Unter der Betondecke wurden in allen Bohrungen zunächst Auffüllungen in Mächtigkeiten von ca. 0,4 m (BS 4) bis ca. 0,8 m (BS 2) angetroffen. Die Auffüllungen bestehen aus Kiesen und Sande mit wechselnden bindigen Anteilen (ermittelte Feinanteile $d < 0,063$ mm von ca. 3 % bis ca. 16 %, siehe Kornverteilungen der Proben-Nr. 04488, 04491, 04496, 04499 in der **Anlage 3.1**). Lokal wurden auch bodenfremde Beimengungen wie Betonreste oder Ziegelstückchen festgestellt. Bei den aufgefüllten Kiesen und Sanden handelt es sich teils

um Tragschichtmaterialien, teils deutet die Kornzusammensetzung darauf hin, dass im Zuge der ehemaligen Bebauung des Firmengelände gewachsene Böden umgelagert und als Auffüllmaterialien wiederverwendet wurden. Die Basis der Auffüllungen lag an den untersuchten Stellen in einer Tiefe von ca. 0,7 m bis ca. 1,0 m unter der aktuellen Geländeoberfläche.

Die Bohrung BS 6 wurde auf dem westlich angrenzenden Flurstück 556/18 in einer unbefestigten Fläche hergestellt. Hier waren an der Geländeoberfläche sandige Kiese vorhanden, welche bis in eine Tiefe von ca. 0,5 m unter die Geländeoberfläche reichen. Darunter wurde in einer Mächtigkeit von ca. 0,6 m sandig-kiesiger Ton erbohrt. Die Tonschicht war mit Kohlepartikeln durchsetzt und wurde daher als künstliche Auffüllung angesprochen. Nach dem Ergebnis des Plastizitätsversuches handelt es sich hierbei um einen leichtplastischen Ton TL (an der Grenze zum leichtplastischen Schluff UL) mit einer halbfesten Konsistenz (Konsistenzzahl $I_C = 1,19$, siehe **Anlage 3.2**). Die Sandanteile liegen bei ca. 21 % und die Kiesanteile bei ca. 18 % (siehe Kornverteilung der Probe-Nr. 04502 in der **Anlage 3.1**). Die Auffüllungen (nichtbindig + bindig) reichen am Bohransatzpunkt BS 6 somit insgesamt bis in eine Tiefe von ca. 1,1 m unter die Geländeoberfläche.

Die Auffüllungen erwiesen sich als „mittelschwer bis schwer“ bohrbar. Insbesondere im Bereich des Firmengeländes kann davon ausgegangen werden, dass die Auffüllungen zumindest in den überbauten Flächen durch die bisherige Nutzung / Belastung verdichtet wurden und eine gute Tragfähigkeit aufweisen.

Die Bohrungen BS 3 und BS 6 wurden auf Grundstücken hergestellt, die im Verzeichnis altlastenverdächtiger Flächen geführt werden (siehe auch **Kapitel 3.3**). Das Bohrgut wies an den untersuchten Stellen jedoch keine schadstoffspezifischen Auffälligkeiten auf.

Gewachsener Boden

Unter den Auffüllungen folgt der gewachsene Boden in Form von Flussablagerungen der Rench. Diese bestehen aus sandigen Kiesen mit lagenweise steinigen Anteilen (Gerölle), den sogenannten Renchgeröllen. Nach örtlichen Erfahrungen können lokal auch sandige oder bindige Zwischenschichten eingeschaltet sein.

Wir weisen darauf hin, dass durch die angewandte Bohrtechnik im Baugrund vorliegende Gerölle (Steine) z. T. zertrümmert wurden. Das Bohrgut besteht schätzungsweise zu ca. 10 % bis 30 % aus zertrümmerten Steinen. Das bedeutet, dass die Kornverteilungen der untersuchten Kiesproben (in **Anlage 3.1**) gegenüber dem tatsächlichen Material z. T.

verfälscht sind. Nach örtlichen Erfahrungen ist davon auszugehen, dass der Steinanteil (Korngrößen mit $d > 63$ mm) bei bis zu 40 % liegt. Geröllanteile mit Durchmessern > 200 mm (Blöcke) können ebenfalls vorhanden sein.

Erfahrungsgemäß kann im Bereich der Renschgerölle von einer mitteldichten, meist sogar von einer dichten Lagerung ausgegangen werden. Hierfür spricht, dass bei den Bohrarbeiten die Bohrwiderstände mit dem Erreichen der Renschgerölle deutlich anstiegen. In Tiefen von ca. 1,7 m bis ca. 3,9 m konnten die Bohrungen letztendlich nicht tiefer geführt werden. Grund hierfür waren vermutlich größere Steine bzw. Blöcke, welche mit der verwendeten Bohrschappe ($\varnothing = 60$ cm) nicht durchörtert werden konnten.

Nach den ermittelten Kornverteilungen sind die Kiese weit- bzw. intermittierend gestuft. Bei den untersuchten Kiesproben lagen die Feinanteile unter 5 %. Nach örtlichen Erfahrungen können die Kiese jedoch auch bindig durchsetzt sein (meist schluffige Beimengungen).

Anmerkung:

Nach der geologischen Karte werden die Renschgerölle von einer geringmächtigen bindigen Deckschicht aus Aulehm überlagert.

In keiner der durchgeführten Bohrungen wurde jedoch eine bindige Deckschicht aufgeschlossen. Diese wurde vermutlich im Zuge der bisherigen Baumaßnahmen ausgebaut und durch die oben beschriebenen kiesig-sandigen Auffüllungen ersetzt.

Wir weisen darauf hin, dass es auf dem Plangebiet aber durchaus auch Bereiche geben kann, in welchen die bindige Deckschicht - zumindest in einer geringen Restmächtigkeit - im Baugrund vorhanden ist.

4.4 Baugrundmodell, charakteristische Kennwerte

Aus den durchgeführten Untersuchungen wird das in **Tabelle 1** angegebene Baugrundmodell (ohne Oberflächenbefestigung) abgeleitet. Die angegebenen Bandbreiten der Kennwerte sind als Orientierungswerte zu verstehen. Werden in einem 2. Bericht geotechnische Nachweise geführt, werden für den jeweiligen Fall zutreffende Rechenwerte ausgewählt und in den Berechnungen angesetzt.

Tabelle 1: Baugrundmodell Wohnbebauung Neumatt in Oberkirch

	Schicht 1a	Schicht 1 b ²⁾	Schicht 2 ³⁾	Schicht 3
	Auffüllungen		Auelehmschicht	Renchgerölle
	Kiese und Sande, teils schluffig, teils steinig	Tone, sandig, kiesig	Schluffe, sandig, teils kiesig	Kiese / Sande / Steine, teils schluffig teils auch Blöcke.
	mitteldicht ¹⁾	steif, halbfest	bröselig	meist dicht bis sehr dicht
Schichtmächtigkeit	ca. 0,3 – 0,6	ca. 0,6	--	--
Schichtunterkante [m unter GOK]	ca. 0,7 – 1,0	ca. 1,1	--	-- ⁵⁾
Bodengruppen DIN 18196	GE, GI, GW, GU SE, SI, SW, SU mit X	UL, UM, SU*, TL, TM, ST*	UL, UM, SU*, TL, TM, ST*	GE, GI, GW, GU SE, SI, SW, SU mit X, Y
Bodenklassen DIN 18300 nach Wasserzutritt möglich	3, 4 --	4 2	4 2	3 – 5, lagenweise 6 ⁴⁾ --
Bodenklassen DIN 18301 nach Wasserzutritt möglich	BN1, mit BS1, BS2 --	BB2, BB3 BB1	BB2, BB3 BB1	BN1, mit BS1 – BS3 --
Frostempfindlichkeit ZTV E-StB 09	F1 bis F3	F3	F3	F1, F2
Reibungswinkel ϕ'_k [°]	33 - 35	25 - 30	25 - 30	33 – 40
Kohäsion c'_k [kN/m ²]	0	5 - 10	5 - 10	0
Steifemodul E_{Sk} [MN/m ²]	25 - 40	10 - 18	8 - 16	60 - 100
Wichte γ [kN/m ³]	19 - 21	18 - 20	18 - 20	19 - 22
Wichte u. Auftrieb γ' [kN/m ³]	9-11	8-10	8-10	9 - 12
Durchlässigkeit k [m/s]	ca. 10^{-6} - 10^{-4}	ca. 10^{-11} - 10^{-7}	ca. 10^{-11} - 10^{-7}	ca. 10^{-6} - 10^{-3}

¹⁾ nach den registrierten Bohrwiderständen, Überprüfung mit Rammsondierungen empfohlen

²⁾ aktuell nur in der Bohrung BS 6 aufgeschlossen

³⁾ aktuell nicht aufgeschlossen, nach der geologischen Karte zu erwarten

⁴⁾ zusätzlich sind einzelne größere Blöcke möglich

⁵⁾ aktuell nicht erreicht

4.5 Grundwasser, Hochwasser

Die Kiese sind wasserführend. Bei den Bohrarbeiten wurde der Grundwasserspiegel in den Bohrungen BS 2 und BS 6 in Tiefen von ca. 2,0 m bzw. 2,4 m unter der aktuellen Geländeoberfläche angetroffen.

Der Projektstandort befindet sich außerhalb des Erfassungsgebietes der hydrogeologischen Karten für Baden-Württemberg [2.7]. Genaue Angaben zur Schwankungsbreite und Höchstgrundwasserständen, die i. d. R. anhand langjähriger Grundwasserspiegelmessungen ermittelt werden, können somit nicht angegeben werden.

) Generell ist davon auszugehen, dass die Grundwasserstände durch die Nähe zur Rench beeinflusst werden, sodass bei Hochwasser der Rench auch ein Anstieg des Grundwassers zu erwarten ist.

Nach der öffentlich zugänglichen Hochwasserrisikomanagement-Abfrage der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) befindet sich die Hochwassergefahrenkarte für den Standort derzeit in Bearbeitung [2.8]. Zum Stand der Bearbeitung wird auf die Kommune verwiesen. Nach vorläufigen Karten liegt das gesamte Plangebiet bei einem 50- und 100-jährlichen sowie extremen Hochwasserereignis innerhalb der Überflutungsflächen der Rench. Bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis ist mit Überflutungstiefen von bis zu 0,5 m zu rechnen. Diese Angaben sind im Zuge der weiteren Planung zu prüfen.

) Im Zuge der weiteren Planung wird somit ein Konzept zum Hochwasserschutz erforderlich. Wir empfehlen, die Wohnhäuser auf HQ₁₀₀ auszulegen (wasserdicht, auftriebssicher).

Der Projektstandort befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

4.6 Erdbeben

Nach der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg liegt der Standort in der Erdbebenzone 1 im Bereich der Untergrundklasse R.

Nach DIN EN 1998-1/NA:2011-01 ist von der Baugrundklasse C auszugehen.

5. Allgemeine Hinweise zur Bebaubarkeit des Geländes

5.1 Gründung der Wohnhäuser

Detaillierte Planunterlagen (Baunullhöhen, Schnitte etc.) zur geplanten Wohnbebauung liegen derzeit noch nicht vor. Weiter ist nicht bekannt, ob die Wohnhäuser mit oder ohne Kellergeschoss errichtet werden sollen.

In dem vorliegenden 1. Bericht werden daher nur allgemeine Hinweise zur Bebaubarkeit gegeben.

Wir weisen darauf hin, dass bei der weiteren Planung insbesondere die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen gegen Hochwasser berücksichtigt werden müssen.

Falls das Geländeniveau zum Hochwasserschutz angehoben werden muss, werden nichtunterkellerten Gebäude auf den neu aufgebrachten Auffüllungen errichtet. Zur Herstellung eines gut tragfähigen Erdplanums empfehlen wir für die Geländeauffüllung möglichst nichtbindige Materialien (u. U. umgelagerte Renschgerölle) zu verwenden und auf eine ausreichende Verdichtung der Schüttmaterialien zu achten. Bei einem ordnungsgemäßen Einbau ist die neue Geländeauffüllung gut für eine Gründung über Einzel- und Streifenfundamente bzw. über eine Bodenplatte geeignet.

Bei unterkellerten Gebäuden (Annahme: Kellergeschoss mit einer Höhe von ca. 2,5 m) kommt die Gründungsebene in den mitteldicht bis dicht gelagerten Renschgeröllen zu liegen, welche ebenfalls gut für die Gründung der neuen Wohnhäuser geeignet sind.

Nach genauen Angaben zur Bauweise der Wohnhäuser sowie zum geplanten Geländeniveau bzw. der geplanten Baunullhöhe können in einem 2. Bericht auf Grundlage von Grundbruchnachweisen sowie Setzungsberechnungen Angaben zu aufnehmbaren Sohlrücken bzw. Bemessungswerten des Sohlwiderstandes nach EC7 gemacht werden.

5.2 Versickerung von Niederschlagswasser

Eine Versickerung von Niederschlagswasser in im Plangebiet generell in den natürlichen Renchgeröllen möglich. Nach der aktuellen Baugrunderkundung stehen diese ca. 1,0 m unterhalb der aktuellen Geländeoberfläche an. Bei der Planung und Ausführung von Versickerungsanlagen sind jedoch die Grundwasserverhältnisse zu berücksichtigen.

Laut den Anforderungen des Arbeitsblattes DWA-A 138 soll der Sickerraum oberhalb des mittleren höchsten Grundwasserstandes (MHGW) eine Mächtigkeit von mindestens 1 m aufweisen.

) Wie bereits in **Kapitel 4.3** angegeben, kann aufgrund der fehlenden langjährigen Grundwassermessungen ein Mittelwert der höchsten Wasserstände (MHGW) jedoch nicht ermittelt werden. Wir schätzen, dass der Grundwasserspiegel MHGW etwa 1,5 m unter der aktuellen Geländeoberfläche liegt.

Mithilfe von Korngrößenverteilungen kann die hydraulische Durchlässigkeit generell grob abgeschätzt (nach BEYER: $k_f \text{ [m/s]} = C \times d_{10} \text{ [mm]}^2$) werden. An den drei untersuchten Kiesproben (siehe Probe-Nr. 04492, 04500 und 04503 in **Anlage 3.1**) schwanken die Durchlässigkeiten zwischen $k_f = 3 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ und $k_f = 8 \times 10^{-4} \text{ m/s}$. Für die Bemessung schlagen wir auf der sicheren Seite liegend den Ansatz eines Durchlässigkeitsbeiwertes von $k_f = 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ vor.

) Wir weisen darauf hin, dass in den aktuellen Bohrungen keine bindige Deckschicht angetroffen wurde. Für eine bindige Deckschicht ist mit hydraulischen Durchlässigkeitsbeiwerten von ca. $k_f < 10^{-7} \text{ m/s}$ zu rechnen, d. h. sie ist nahezu wasserundurchlässig und müsste für eine Versickerung des Niederschlagswasser durchstoßen werden.

Nach Vorlage näherer Planunterlagen zur Versickerung schlagen wir vor, die hydraulische Durchlässigkeit der Kiese mittels Versickerungsversuchen vor Ort zu verifizieren.

6. Zusammenfassung

Die Rendler Bauzentrum GmbH plant die Umnutzung und Neubebauung ihres Firmengeländes in Oberkirch.

Im vorliegenden 1. Bericht werden die Ergebnisse der orientierenden Baugrunderkundung dokumentiert. Zudem werden die Grundwasserverhältnisse dargestellt und Angaben zur allgemeinen Bebaubarkeit des Geländes und zur Versickerungsfähigkeit der Böden gemacht.

Im Rahmen der orientierenden Erkundung wurde der Baugrund durch insgesamt 5 Kleinrammbohrungen erkundet. Unter der aktuellen Oberflächenbefestigung (Beton) wurden bis in eine Tiefe von ca. 0,7 m bis ca. 1,1 m zunächst künstliche Auffüllungen angetroffen. Diese bestehen meist aus kiesig-sandigen Materialien mit unterschiedlich bindigen Beimengungen. Lokal wurden auch bindige Auffüllungen erkundet. Der gewachsene Boden besteht aus den sogenannten Renchgeröllen (Kiese / Sande / Steine). Die Renchgerölle sind erfahrungsgemäß mindestens mitteldicht, meist eher dicht gelagert. Reste einer bindigen Deckschicht wurden nicht erbohrt.

Auf dem Flurstück 557/36 (derzeit Freilagerfläche auf Rendler Firmengelände) sowie Teilen des Flurstücks 556/18 (derzeit teils Parkplatz, teils mit Garagen überbaut) besteht aufgrund der früheren Nutzung ein Risiko im Hinblick auf altlastenrechtlich relevante Schadstoffbelastungen. In den aktuellen Bohrungen wurden auf diesen Grundstücken keine schadstoffspezifischen Auffälligkeiten festgestellt. Trotzdem empfehlen wir, die von der Umnutzung betroffenen Flächen im Zuge der weiteren Planungsschritte auch aus umwelttechnischer Sicht zu untersuchen.

Der Standort liegt in der Erdbebenzone 1.

Während der Bohrarbeiten wurde der Grundwasserspiegel in Tiefen von ca. 2,0 m bzw. 2,4 m unter der aktuellen Geländeoberfläche angetroffen. Genaue Angaben zu maximal zu erwartenden Grundwasserständen können auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht gemacht werden.

Das Grundstück liegt in einem hochwassergefährdeten Gebiet. Angaben zu Überflutungstiefen bei z. B. 50- und 100-jährlichen sowie extremen Hochwasserereignissen müssen im Zuge der weiteren Planung bei der Kommune angefragt werden.

Nach den Ergebnissen der Baugrunderkundung sind die Renchgerölle sehr gut tragfähig

und für eine Gründung über Einzel- und Streifenfundamente bzw. über eine Bodenplatte sehr gut geeignet. Sollte im Zuge der Sicherung gegen Hochwasser eine Geländeauffüllung erforderlich werden, ist bei der Herstellung des neuen Erdplanums auf eine ausreichende Verdichtung der Schüttmaterialien zu achten.

Für die weitere Planung kann das Erkundungsraster im Rahmen einer 2. Erkundungsphase verdichtet werden und in einem 2. Bericht geotechnische Nachweise (Grundbruch- und Setzungsberechnungen) für Einzel- und Streifenfundamente und die Bodenplatten durchgeführt werden.

Eventuell auftretende Fragen können in einem Nachtrag zum Gutachten oder im Rahmen von Besprechungen geklärt werden.



Dipl.-Ing. K. Wehrle



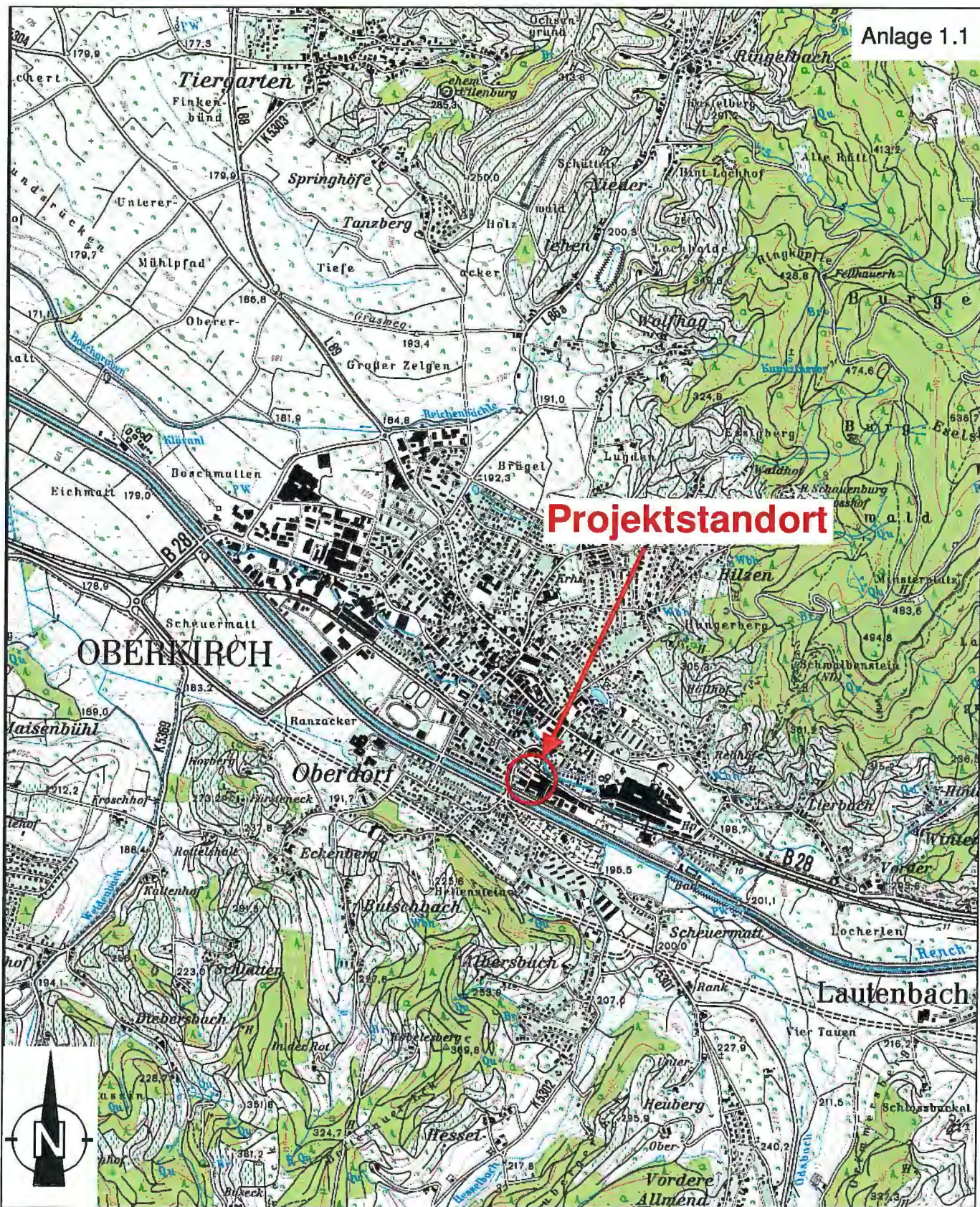
Dipl.-Ing. M. Waldenberger



Wohnbebauung „Neumatt“,
ehemaliges Rendler Firmengelände
in Oberkirch

Lagepläne

- Anlage 1.1 Topografische Karte mit Projektstandort
- Anlage 1.2 Luftbild mit Aufschlusspunkten
- Anlage 1.3 Bestandslageplan Rendler mit Aufschlusspunkten
- Anlage 1.4 Bebauungsplan mit Aufschlusspunkten



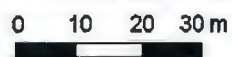
Projektstandort

Bauvorhaben: Wohnbebauung "Neumatt" in Oberkirch

Planbezeichnung: Topografische Karte mit Projektstandort

	Maßstab:	1:25.000
	Auftrag-Nr.:	23336
	Bearbeiter:	We.
	Datum:	01.09.15

Kartengrundlage:
 TopMaps25 - Amtliche Topografische Karten 1:25 000, digital
 (Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Wü.; 2012)



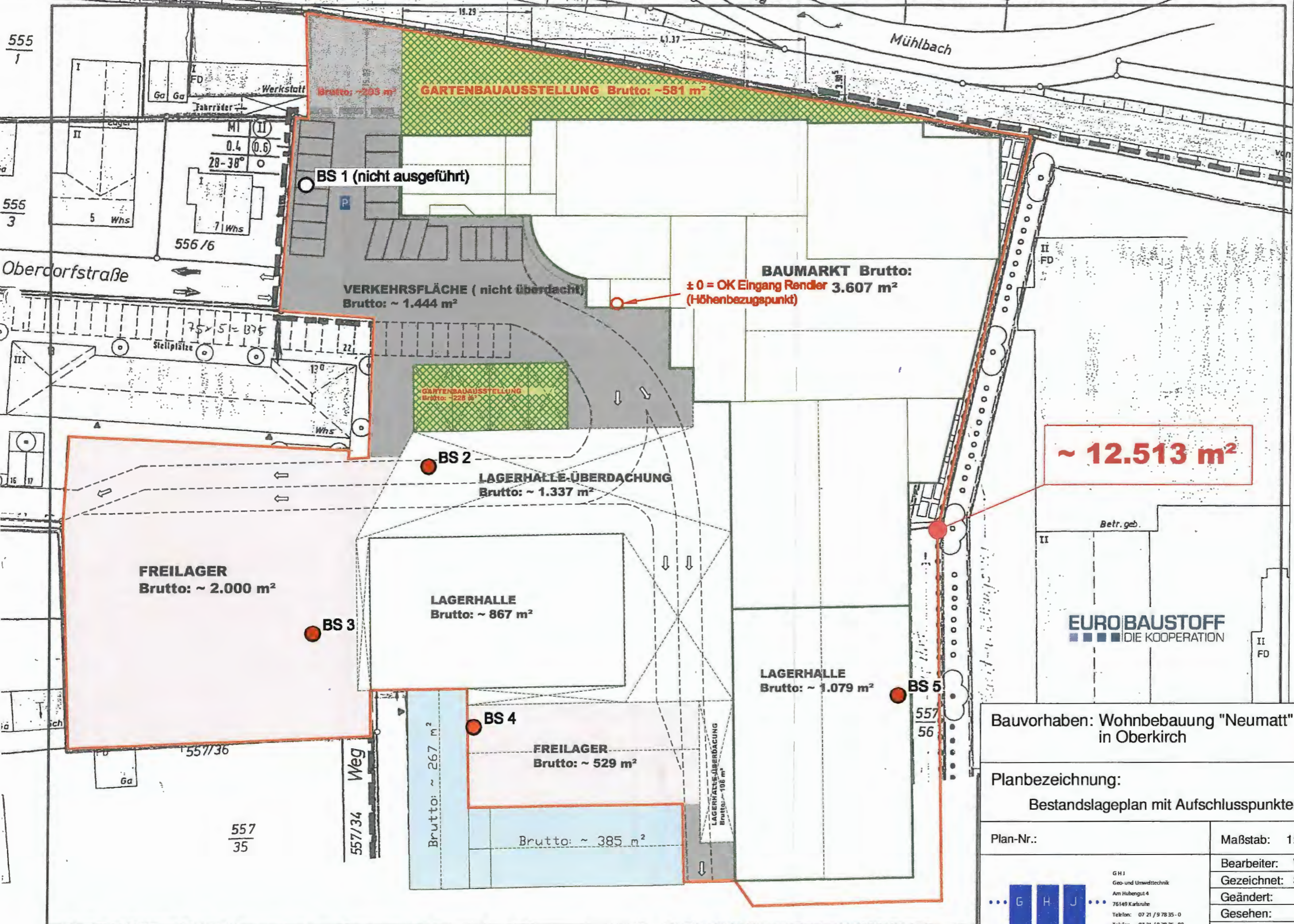
Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Bauvorhaben: Wohnbebauung "Neumatt" in Oberkirch

Planbezeichnung: Luftbild mit Aufschlusspunkten



Maßstab:	
Auftrag-Nr.:	23336
Bearbeiter:	We.
Datum:	08.09.15




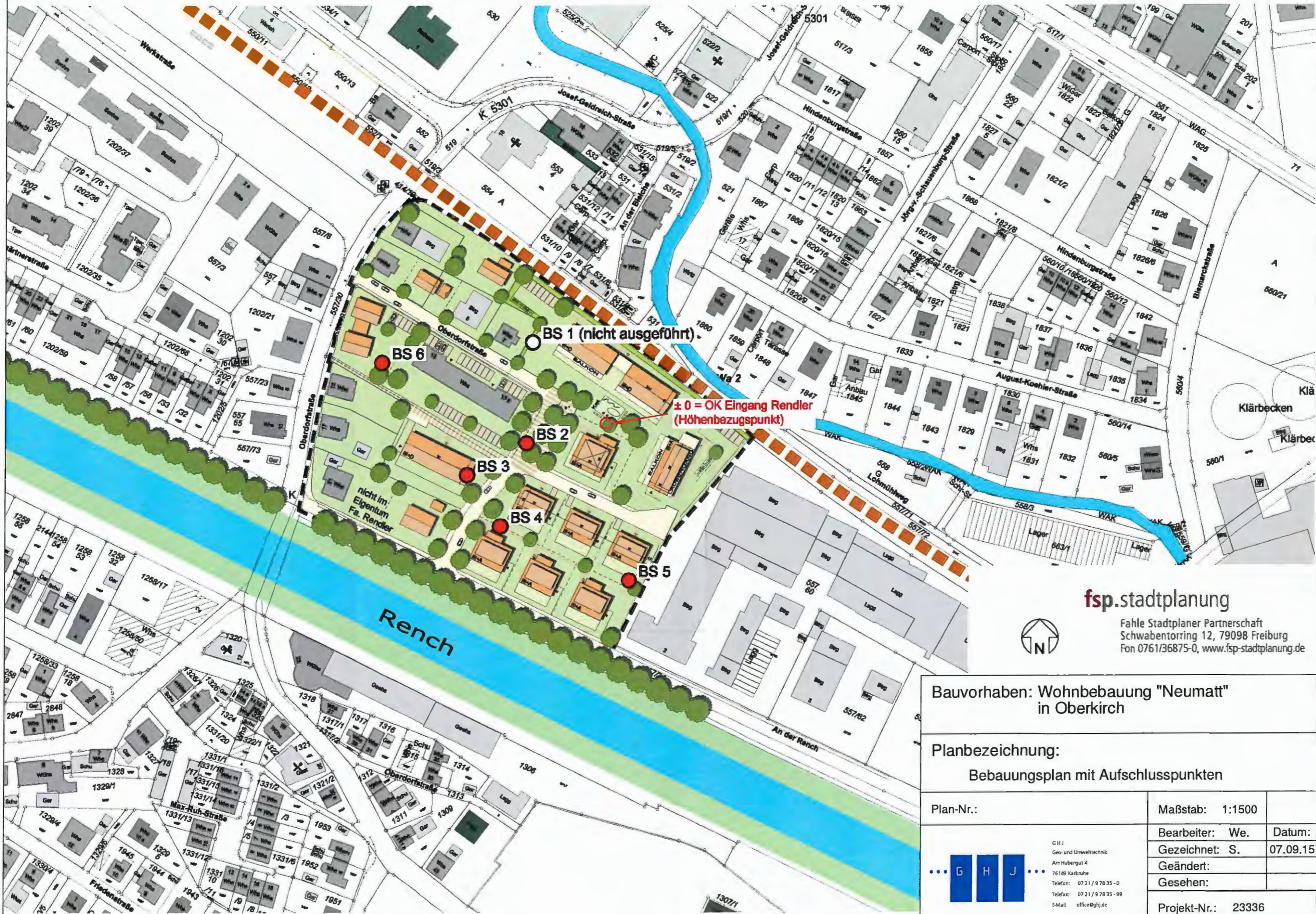
~ 12.513 m²

EUROBAUSTOFF
DIE KOOPERATION

Bauvorhaben: Wohnbebauung "Neumatt"
in Oberkirch

Planbezeichnung:
Bestandslageplan mit Aufschlusspunkten

Plan-Nr.:	Maßstab: 1:500	
 <p>Geo- und Umwelttechnik Am Hubengut 4 76149 Karlsruhe Telefon: 07 21 / 9 78 35 - 0 Telefax: 07 21 / 9 78 35 - 99 E-Mail: office@ghj.de</p>	Bearbeiter: We.	Datum:
	Gezeichnet: S.	07.09.15
	Geändert:	
Gesehen:		
Projekt-Nr.:	23336	



fsp.stadtplanung
 Fahle Stadtplaner Partnerschaft
 Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
 Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

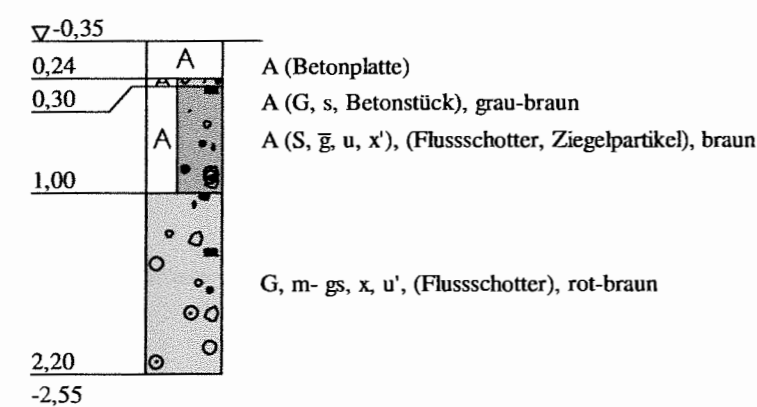
Bauvorhaben: Wohnbebauung "Neumatt"
 in Oberkirch

Planbezeichnung:
 Bebauungsplan mit Aufschlusspunkten

Plan-Nr.:	Maßstab: 1:1500
Bearbeiter: We.	Datum: 07.09.15
Gezeichnet: S.	
Geändert:	
Gesehen:	
Projekt-Nr.: 23336	

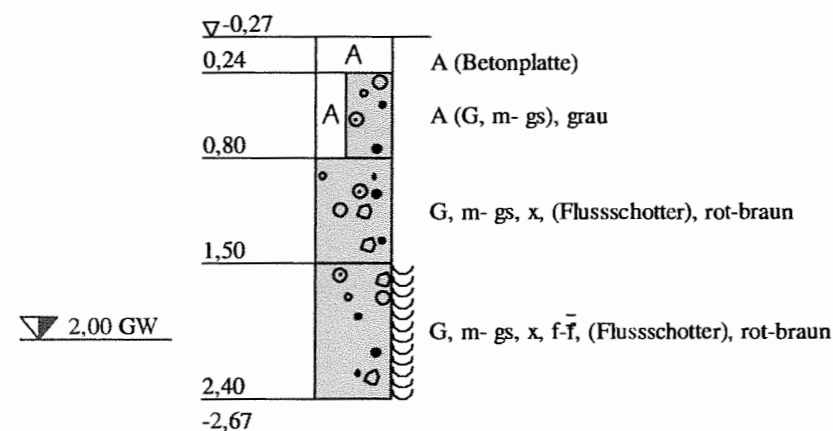
GHJ
 Geo- und Umwelttechnik
 Am Hubergut 4
 76149 Karlsruhe
 Telefon: 07 21 / 9 78 35 - 0
 Telefax: 07 21 / 9 78 35 - 99
 E-Mail: office@ghj.de

BS 2



Widerstand

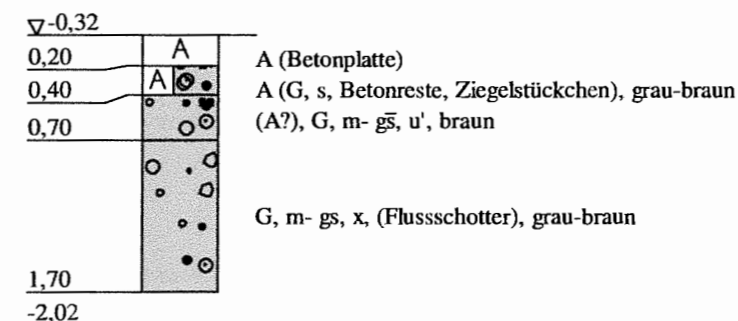
BS 3



∇ 2.00 GW

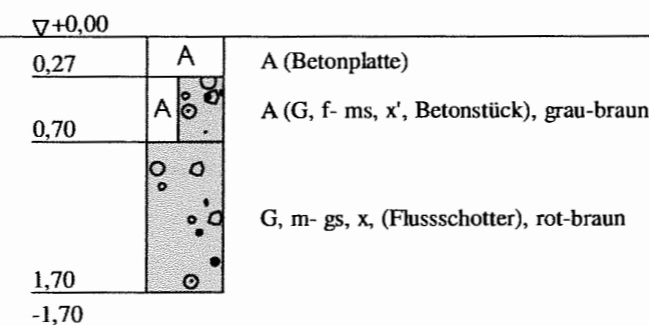
Widerstand

BS 4



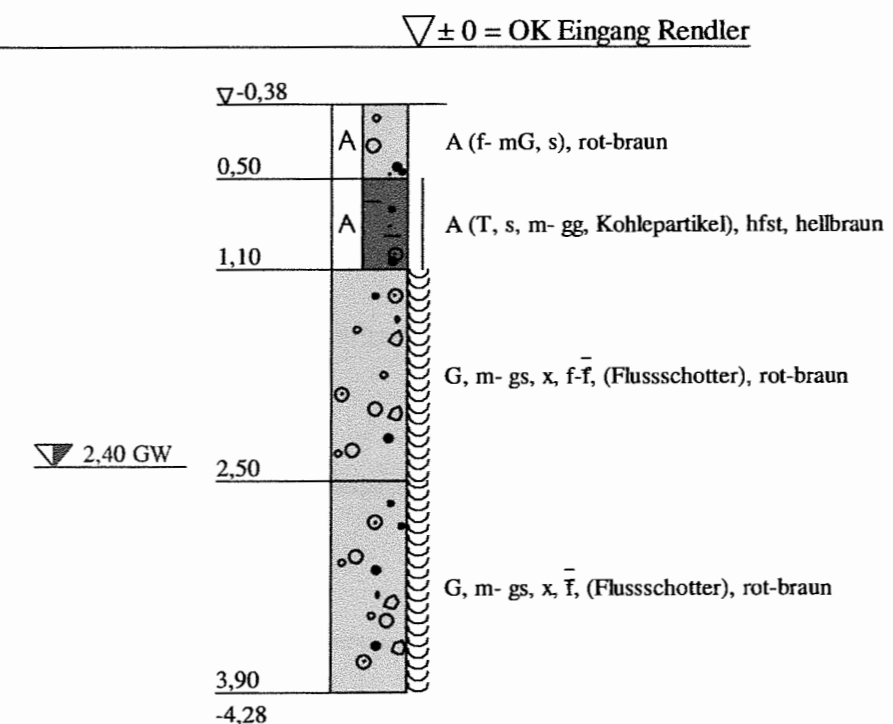
Widerstand

BS 5



Widerstand

BS 6



∇ 2.40 GW

Widerstand

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

BS Sondierbohrung

PROBENTNAHME UND GRUNDWASSER
 Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1
 Grundwasser nach Bohrende

BODENARTEN

Auffüllung		A	
Kies	kiesig	G	
Sand	sandig	S	
Schluff	schluffig	U	
Steine	steinig	X	
Ton		T	

KORNGRÖßENBEREICH

f fein
 m mittel
 g grob

NEBENANTEILE

' schwach (< 15 %)
 - stark (ca. 30-40 %)
 " sehr schwach; " sehr stark

KONSISTENZ

hfst | halbfest

FEUCHTIGKEIT

f feucht
 f naß

Bauvorhaben:
 Wohnbebauung "Neumatt" in Oberkirch

Planbezeichnung:
 Bohrprofile

Plan-Nr:

... G H J ...

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: We. Datum: 07.09.15

Gezeichnet: S.

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: 23336



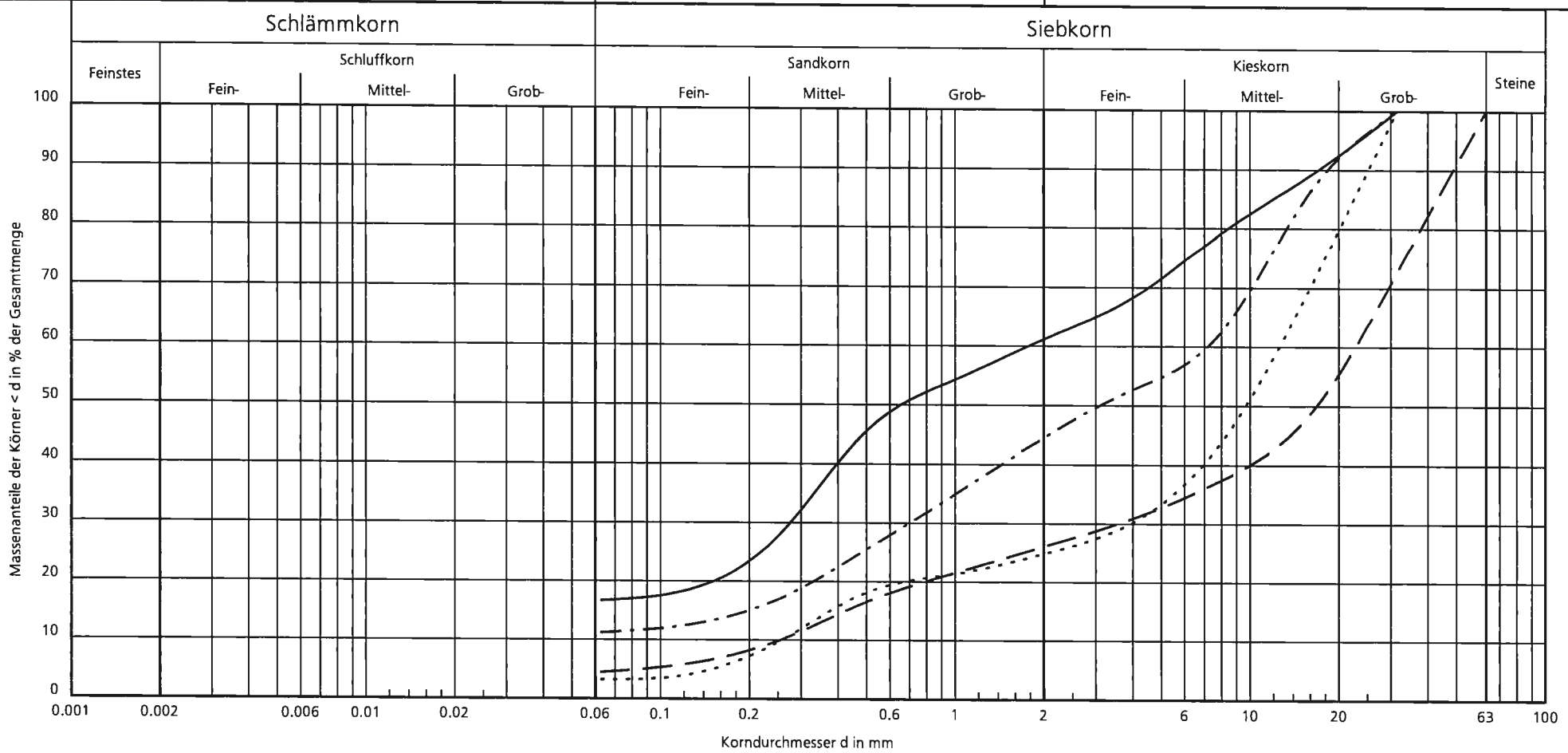
Wohnbebauung „Neumatt“,
ehemaliges Rendler Firmengelände
in Oberkirch

Bodenmechanische Laborversuche

- Anlage 3.1 Kornverteilungen
- Anlage 3.2 Konsistenzgrenzen, Plastizitätsdiagramm
- Anlage 3.3 Zusammenstellung Laborversuche, Wassergehalte

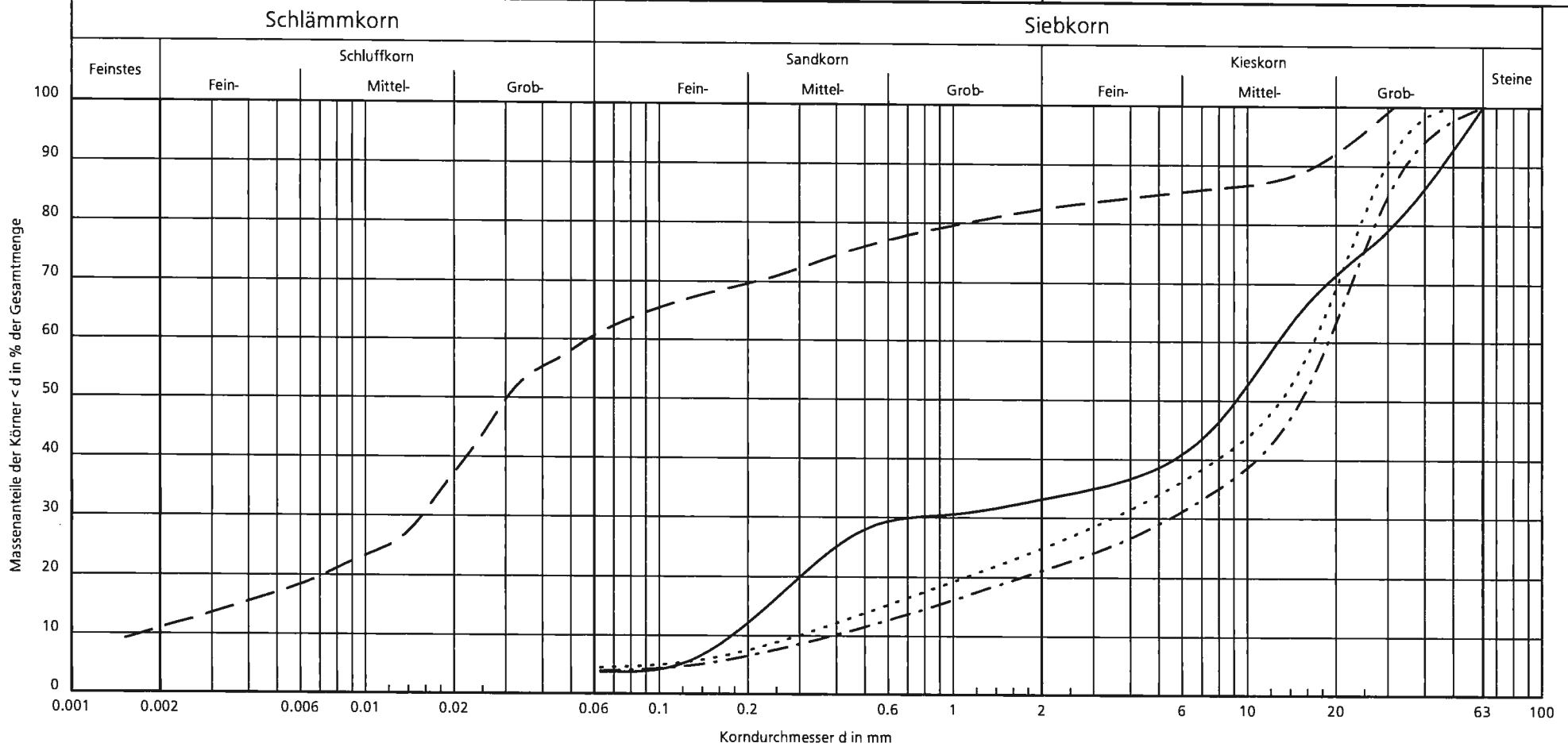


Körnungskurven nach DIN 18123



Labor-Nr.	Aufschluss	Tiefe [m]	Signatur	Bodenart	Anteile [%]	d60 [mm]	d30 [mm]	d10 [mm]	U/Cc	Bemerkungen
04488	BS 2	0,30-1,00	—————	S, g, u (A)	- / 16.7 / 44.5 / 38.8	1.77	0.28	-	- / -	
04491	BS 3	0,24-0,80	G, mgs (A)	- / 3.2 / 21.6 / 75.1	12.59	3.91	0.26	48.7 / 4.7	
04492	BS 3	0,80-1,50	-----	G, mgs	- / 4.5 / 21.6 / 73.9	22.77	3.56	0.26	89.2 / 2.2	
04496	BS 4	0,40-0,70	- - - - -	G, mgs, u'	- / 11.2 / 33.4 / 55.4	7.18	0.70	-	- / -	

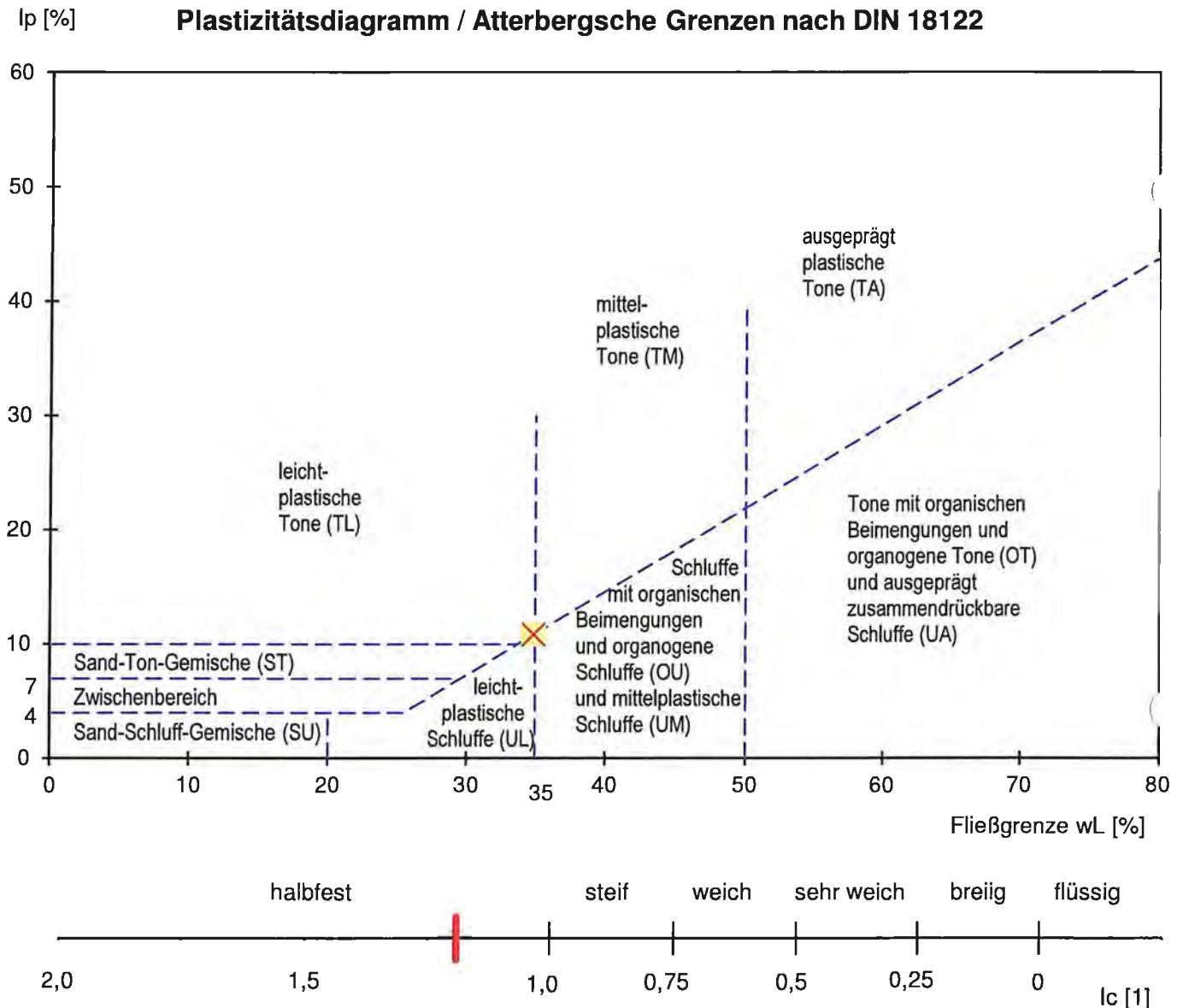
Körnungskurven nach DIN 18123



Labor-Nr.	Aufschluss	Tiefe [m]	Signatur	Bodenart	Anteile [%]	d60 [mm]	d30 [mm]	d10 [mm]	U/Cc	Bemerkungen
04499	BS 5	0,27-0,70	—————	G, fms (A)	- /3.7/29.4/66.9	12.70	0.73	0.18	71.9/0.2	
04500	BS 5	0,70-1,70	G, mgs	- /4.5/20.4/75.1	16.79	3.48	0.30	56.6/2.4	
04502	BS 6	0,50-1,10	- - - - -	T, s, mgg (A)	10.9/50.3/21.2/17.6	0.06	0.02	0.00	33.0/2.5	
04503	BS 6	1,10-2,50	- · - · - · -	G, mgs	- /3.9/17.3/78.9	18.79	5.46	0.39	48.5/4.1	

Projekt: Oberkirch, Wohnbebauung Neumatt

Auftrag-Nr.:	23336	Labornummer:	04502 A
ausgeführt durch:	Weiß	Datum:	24.08.2015
Entnahmestelle:	BS 6		
Entnahmetiefe:	0,5 - 1,1 m	Entnahmeart:	GP
entnommen am:	04.08.2015	entnommen durch:	Weiß & Ket



Wassergehalt	19,54 [%]
Kornanteil > 0,4mm	14,30 [%]
Wassergehalt (Anteil >0,4mm)	5,00 [%]
Wassergehalt (Anteil <0,4mm)	21,97 [%]

Die Bodenart ist:	leichtplast. Ton (TL)
Die Konsistenz ist:	halbfest
Fließgrenze w_L	34,88 [%]
Ausrollgrenze w_p	24,01 [%]
Plastizitätszahl I_p	10,87 [%]
Konsistenzzahl I_c	1,19 [1]

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	3
2.1	Projektbezogene Unterlagen	3
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke	3
3	Beurteilungsgrundlagen	5
3.1	Orientierungswerte der DIN 18005	6
3.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	7
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit	8
4	Beschreibung der örtlichen Situation	9
4.1	Betrieb der Fa. Apelt GmbH	10
4.2	Betrieb des Gasthof Pfauen	12
4.3	Betrieb der Gärtnerei Menzel	14
5	Verfahren zur Ermittlung der Beurteilungspegel	16
5.1	Straße - Verkehrskenndaten und Emissionsberechnung	16
5.2	Schiene - Verkehrskenndaten und Emissionsberechnung	20
5.3	Gewerbe - Emissionen der maßgeblichen Schallquellen	22
5.3.1	Fa. Apelt	23
5.3.2	Gasthof Pfauen	25
5.3.3	Gärtnerei Menzel	29
5.4	Ausbreitungsberechnungen	33
6	Ergebnisse und Beurteilung	34
6.1	Straßenverkehr	35
6.2	Schienenverkehr	37
6.3	Gewerbe	38
7	Lärmschutzmaßnahmen und Abwägungsargumente	40
7.1	Verkehr	42
7.2	Gewerbe (Fa. Apelt GmbH)	45
8	Zusammenfassung	46
9	Anhang	50

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Die Untersuchung enthält 50 Textseiten, 15 Anlagen und 7 Karten.

Freiburg, den 17. Oktober 2018



Dipl.-Geogr. Axel Jud



M. Eng. Dipl.-Geogr. Karsten Mühmer



Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

1 Aufgabenstellung

Es ist die Entwicklung des „Rendlerareal“ in Oberkirch zum Wohngebiet vorgesehen. Das zu überplanende Gebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. Mischgebiet (MI) ausgewiesen werden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Schallimmissionen, die auf das Plangebiet einwirken, darzustellen und zu beurteilen. Die maßgeblichen Schallimmissionen auf das Baugebiet sind:

- Schienenverkehr (Strecke 4262: Zusenhofen - Lautenbach) im Norden.
- Straßenverkehr (Oberdorfstraße) im Westen.
- Gewerbequellen:

Auftragsgemäß sind die schalltechnischen Auswirkungen der Fa. Apelt GmbH, des Gasthofes Pfauen sowie des Gärtnereibetriebes Menzel auf das Bebauungsplangebiet zu untersuchen. Hierzu fand am 25.02.2014 (Fa. Apelt GmbH), 13.06.2018 (Gasthof Pfauen) sowie 24.08.2018 (Gärtnerei Menzel) eine Aufnahme der örtlichen Gegebenheiten, der Betriebsabläufe sowie ergänzende Schallpegelmessungen am Betrieb der Fa. Apelt GmbH statt.

Zur Beurteilung der akustischen Situation werden die DIN 18005¹² sowie die TA Lärm³ herangezogen. Bei Überschreiten der gültigen Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte sind Vorschläge zu Lärmschutzmaßnahmen zu entwickeln. Es werden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109⁴ bestimmt und ausgewiesen.

Die im Rahmen der 1. Offenlage (April 2018) eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und entsprechend in die vorliegende Überarbeitung eingearbeitet. So wurden bspw. aufgrund der Anregungen die Gewerbebetriebe Gasthof Pfauen sowie Gärtnerei Menzel in die Untersuchung aufgenommen.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

⁴ DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, November 1989

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells und Ermittlung der Beurteilungspegel für Gewerbe- und Verkehrslärm (Straße und Schiene) auf der Basis von Literatur und Angaben zur Auslastung; Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Beurteilung der Ergebnisse,
- Ermittlung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109,
- Bei Überschreiten der zulässigen Richt- und Orientierungswerte Konzeption von Lärmschutzmaßnahmen,
- Textfassung und Darstellung der Ergebnisse.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

- 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ und Erlass örtlicher Bauvorschriften, zeichnerischer Teil Maßstab 1:500, fsp.stadtplanung, Planstand: 01. Oktober 2018
- Katastergrundlage, dwg-Format, Herr Treyer, E-Mail vom 15.02.2016
- Schienenverkehrskenndaten: Schienenverkehr Prognose (2025 / Strecke), neue Schall 03; Streckenabschnitt 4262 Zusenhofen – Lautenbach; Email Deutsche Bahn AG vom 11.11.2015
- Straßenverkehrskenndaten: Verkehrsuntersuchung Fichtner, Juni 2008; Planfall 2d (SV-Anteil 2,4%) und zugehörige Anlage 1.1
- Angaben zu den Betriebsabläufen der Fa. Apelt GmbH, des Gasthofes Pfauen sowie des Gärtnereibetriebes Menzel im Rahmen der Ortsbegehungen am 25.02.2014, 13.06.2018 sowie 24.08.2018.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. 2017.
- DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). 1999.

Schalltechnische Untersuchung

zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

- Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.
- Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: Hess. Landesanst. für Umwelt.
- Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.
- Lechner, Christoph (2008): Praxisleitfaden Gastgewerbe. Wien.
- Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.
- VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. 1987.
- VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. 2012.
- DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, November 1989

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden grundsätzlich folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet. Die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- TA Lärm³ gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung auf jeden Fall geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können, da ein Betrieb gefordert ist, die Richtwerte an der angrenzenden Bebauung einzuhalten.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von Zuschlägen, z. B. für die Impulshaltigkeit und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der TA Lärm über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

² DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

3.1 Orientierungswerte der DIN 18005

Tabelle 1 - Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug)

Gebietsnutzung	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Gewerbe-, Kerngebiet	65	55 / 50
Dorf- und Mischgebiet	60	50 / 45
Besonderes Wohngebiet	60	45 / 40
Allgemeines Wohngebiet	55	45 / 40
Reines Wohngebiet	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Nach der DIN 18005¹ sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen. Die Orientierungswerte sollten im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eingehalten werden, sind jedoch mit anderen Belangen abzuwägen.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)¹ herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Die Bebauung im Plangebiet ist als allgemeines Wohngebiet (WA) sowie Mischgebiet (MI) vorgesehen. Die nachstehende Abbildung zeigt das Plangebiet und die vorgesehenen Baufenster.

Abbildung 1 – Bebauungsplangebiet „Neumatt“¹ in Oberkirch



¹ 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Neumatt“ und Erlass örtlicher Bauvorschriften, zeichnerischer Teil Maßstab 1:500, fsp.stadtplanung, Planstand: 01. Oktober 2018

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

4 Beschreibung der örtlichen Situation

Maßgebliche Straßenverkehrsimmissionen im Bebauungsplangebiet „Neumatt“, 1. Änderung (Rendlerareal) in Oberkirch werden durch den Verkehr auf der westlich gelegenen Oberdorfstraße hervorgerufen. Die übrigen Straßen (An der Rench, Lohmühlweg) sind von untergeordneter Bedeutung. Nördlich grenzt der Schienenverkehrsweg (Streckenabschnitt 4262: Zusenhofen – Lautenbach) an das Areal an. Östlich befindet sich die Fa. Apelt GmbH, nördlich der Gasthof Pfauen sowie südlich die Gärtnerei Menzel.

In der folgenden Abbildung ist das Plangebiet, die angrenzende bestehende Bebauung im Norden und Westen, die direkt angrenzenden Gewerbebetriebe sowie die Lage der zu untersuchenden Straße und Schiene gekennzeichnet.

Abbildung 2 - Übersichtskarte mit Kennzeichnung des Plangebiets (rot) und der umliegenden Schallquellen



Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

4.1 Betrieb der Fa. Apelt GmbH

Die Fa. Apelt GmbH fertigt Stoffe (z.B. Dekostoffe, Tischwäsche, Kissen) in der Weberei, die sich im nördlichen Bereich Ihres Betriebsgeländes befindet (Lage, vgl. Abb. 3). Am Standort werden Prototypen, Versuchs- und Musterstoffe produziert. Die „eigentliche“ Produktion findet an anderen Standorten im Ausland statt¹.

Zur Erfassung der Schallemissionen durch die Fa. Apelt GmbH fanden Schallpegelmessungen vor Ort am 25.02.2014 statt. Dabei wurde die Schallabstrahlung über die Außenbauteile (Wände, Fenster) der Produktionsbereiche sowie die Schallabstrahlung der Klimaanlage bestimmt.

Folgende Schallquellen sind für die schalltechnische Untersuchung von Bedeutung:

- Produktionsgeräusche der Weberei. Diese befindet sich im Erdgeschoss der Produktionsgebäude im westlichen Teil des Betriebsgeländes. Die Produktion erfolgt bei geschlossenen Fenstern und Türen. In Richtung Norden weist das Produktionsgebäude überwiegend Fensterflächen auf (Vgl. Abb. 6), in Richtung Westen befinden sich keine Fenster.
- Die Produktion findet i.d.R. im 2-Schichtbetrieb zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr statt. Die Fa. Apelt GmbH verfügt über eine Betriebsgenehmigung für einen 3-Schichtbetrieb.
- Betrieb der Klimaanlage über 16 Stunden (2-Schichtbetrieb) bzw. 24 Stunden (3-Schichtbetrieb). Zuluft von unten, Abluft nach oben.
- Die übrigen Geräuschquellen wie gelegentlicher Gabelstapler- und sonstiger Fahrverkehr oder Verladegeräusche, befinden sich Innenhofbereich der Fa. Apelt GmbH und sind in Richtung Plangebiet von untergeordneter Bedeutung. Die Innenhoflage bzw. die bestehenden Betriebsgebäude der Fa. Apelt GmbH (Höhe ca. 8 m ü. Gel.) bilden gegenüber dem Plangebiet eine ausreichende Abschirmung.

¹ Auskunft Betriebsleitung, Ortsbegehung vom 25.02.2014

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Abbildung 3 – Kennzeichnung der Nutzung der Gebäude der Fa. Apelt

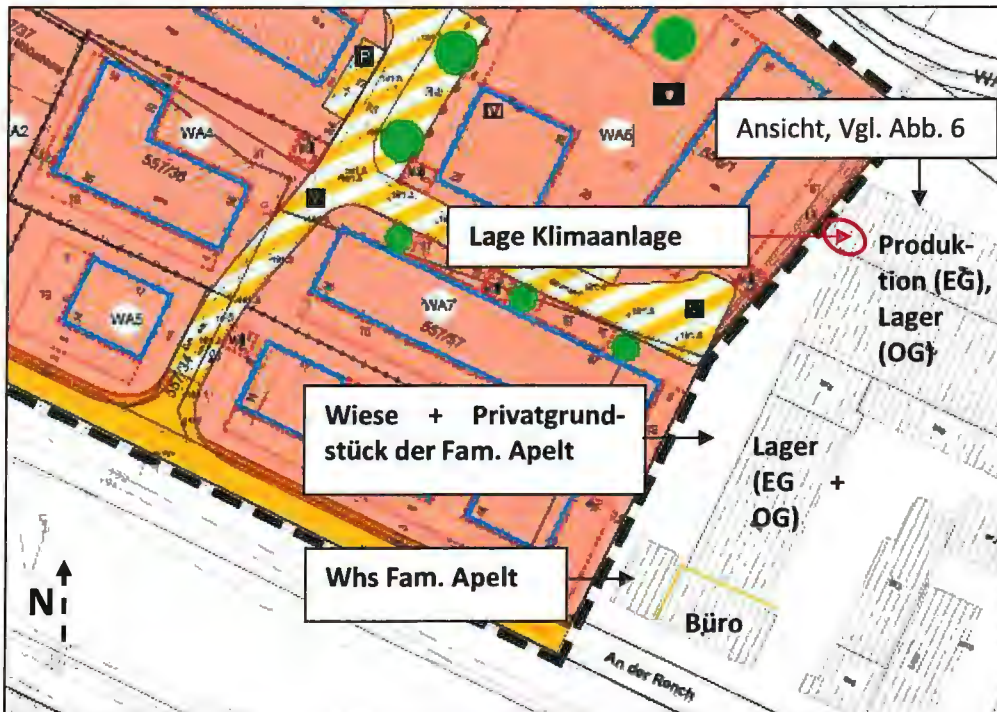


Abbildung 4 – Nordansicht der Produktion



Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

4.2 Betrieb des Gasthof Pfauen

Das Gasthaus Pfauen verfügt über insgesamt 20 Betten (10 Zimmer), ca. 140 Sitzplätze in den Gasträumen sowie ca. 50 Sitzplätze auf der Terrasse. Im südlich angrenzenden Hofbereich stehen ca. 27 Stellplätze zur Verfügung. Die Hotelgäste reisen i.d.R. vor 22.00 Uhr an und erst nach 6.00 Uhr ab, so dass hier von keiner regelmäßigen nächtlichen Frequentierung auszugehen ist. Die Küche ist i.d.R. zwischen 11.30 – 14.00 Uhr sowie 17.30 – 21.30 Uhr in Betrieb. Es bestehen keine festen Schließzeiten. Nach 22.00 Uhr werden die Fenster in den Gasträumen geschlossen. Der Terrassenbetrieb kann durchaus bis 22.30 Uhr erfolgen. Die Anlieferung erfolgt auf der Nordseite des Gasthauses. Folgende Ansätze liegen der Untersuchung zu Grunde:

- Parkplatzart Gaststätte mit 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags sowie 0,3 in der lautesten Nachtstunde¹.
- Kommunikation Terrasse: bei insgesamt 50 Sitzplätzen werden 25 sprechende Personen durchgehend zwischen 11.00 – 22.00 Uhr sowie 6 sprechende Personen zwischen 22.00 – 23.00 Uhr angesetzt (sprechen normal 65 dB(A)²).
- Schallabstrahlung aus den Gasträumen mit 60 dB(A)/m² über die Fensterflächen durchgehend zwischen 11.00 – 01.00 Uhr.
- Lüftungsaggregat Küche an der Südostfassade mit einem Schalleistungspegel von 80 dB(A).
- Anlieferung durch 2 Lkw mit insgesamt 10 Rollwagen (tags) im Norden des Gasthauses.

¹ Nach Rücksprache mit den Betreiber als realistische Frequentierung angesetzt

² VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Abbildung 5 – Schallquellen Gasthaus Pfauen

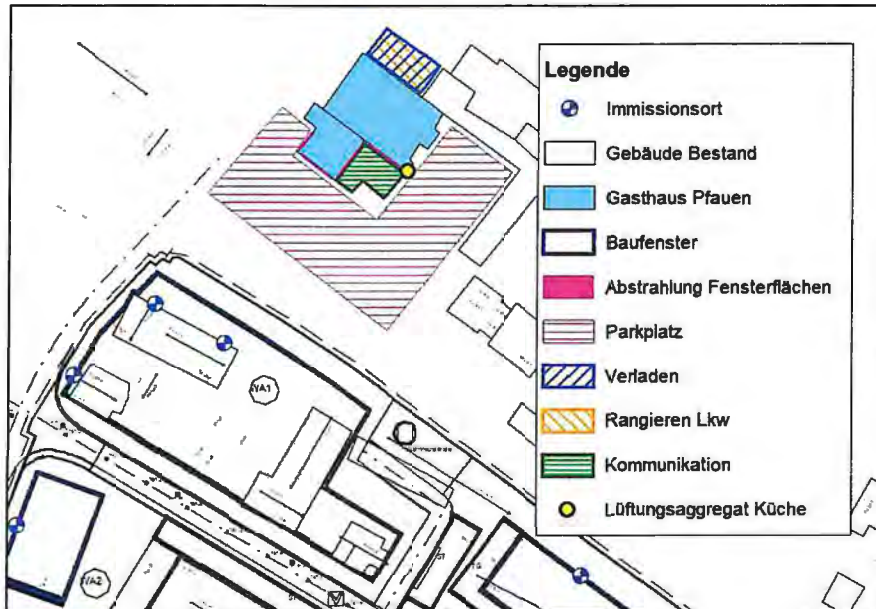


Abbildung 6 – Parkplatz Hof sowie Terrasse (Gasthaus Pfauen)



Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

4.3 Betrieb der Gärtnerei Menzel

Die Gärtnerei Menzel betreibt in ca. 60 m Entfernung zum Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplangebiet ein Blumen- und Gartenbaugeschäft. Die Betriebszeiten der Gärtnerei sind werktags von 8³⁰ bis 18⁰⁰ Uhr.

Im Hofbereich des Betriebs erfolgt die Anlieferung und Verladung von Waren. Zusätzlich befindet sich entlang der Oberdorferstraße die Parkplatzfläche mit ca. 10 Stellplätzen für Mitarbeiter und Kunden. Der Hofbereich wird nach Norden durch das ca. 12 m breite Gewächshaus abgeschirmt.

Folgende pauschale Ansätze auf Basis vergleichbarer Betriebe liegen der Untersuchung zu Grunde:

- Parkplatz mit 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde während der Betriebszeiten.
- Anlieferung durch 2 Lkw mit insgesamt je 10 Rollwagen (1x tags und 1x nachts) im Hofbereich der Gärtnerei.
- Betrieb einer Topfmaschine für ca. 6 Stunden während der Betriebszeiten.

Abbildung 7 – Lage der Gärtnerei (rot = Hofbereich)

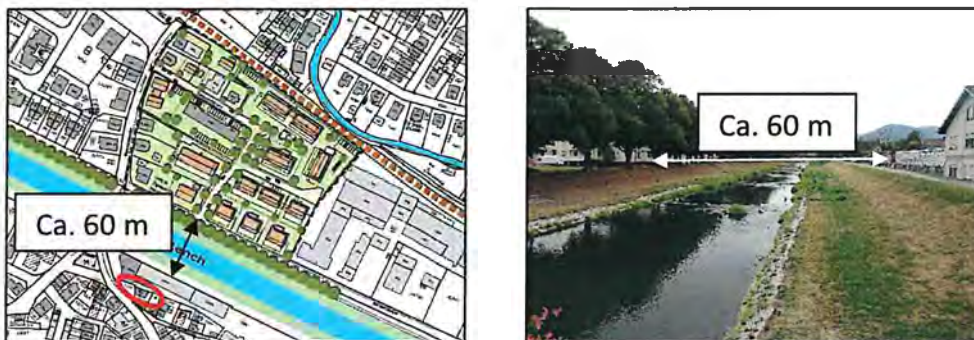
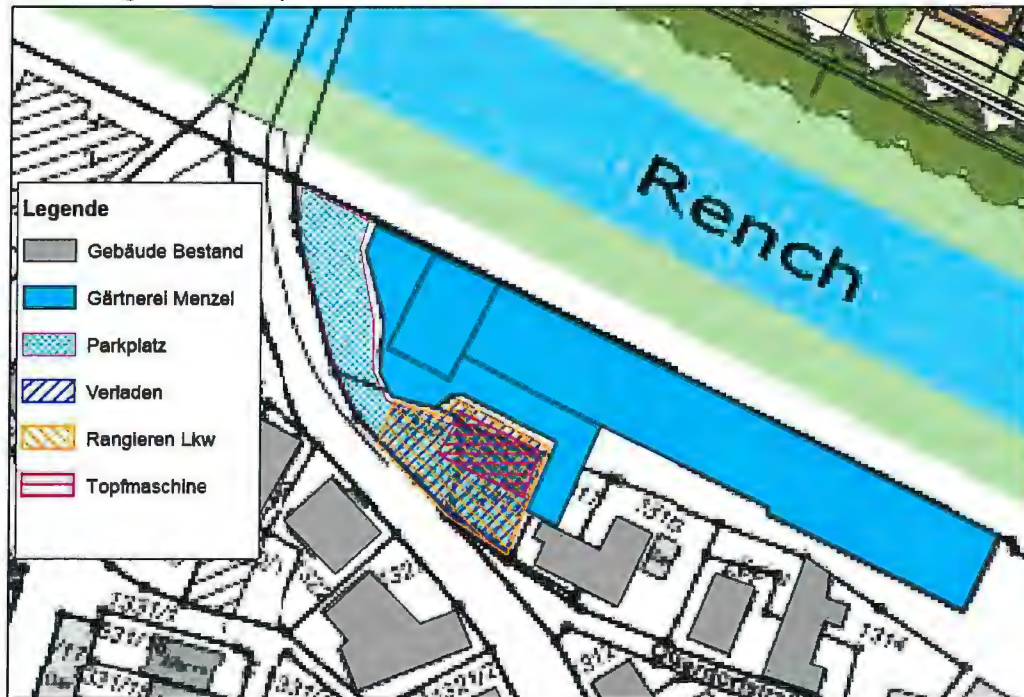


Abbildung 8 – Parkplatz und Hofbereich der Gärtnerei



Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Abbildung 9 – Schallquellen Gärtnerei Menzel



Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

5 Verfahren zur Ermittlung der Beurteilungspegel

Von Belang sind Geräusche, die von Außen auf das Bebauungsplangebiet einwirken. Zu nennen sind die Immissionen der westlich angrenzenden Straße, der nördlichen Bahntrasse sowie die umliegenden Gewerbebetriebe. Im Folgenden werden die Verkehrskennwerte sowie die sonstigen Berechnungsgrundlagen erläutert.

5.1 Straße - Verkehrskenndaten und Emissionsberechnung

Die Immissionen vom Straßenverkehr werden anhand den RLS-90¹ berechnet. Eingangsgrößen sind Angaben aus der Verkehrsuntersuchung² der Fichtner GmbH & Co. KG für den Prognosehorizont 2020³.

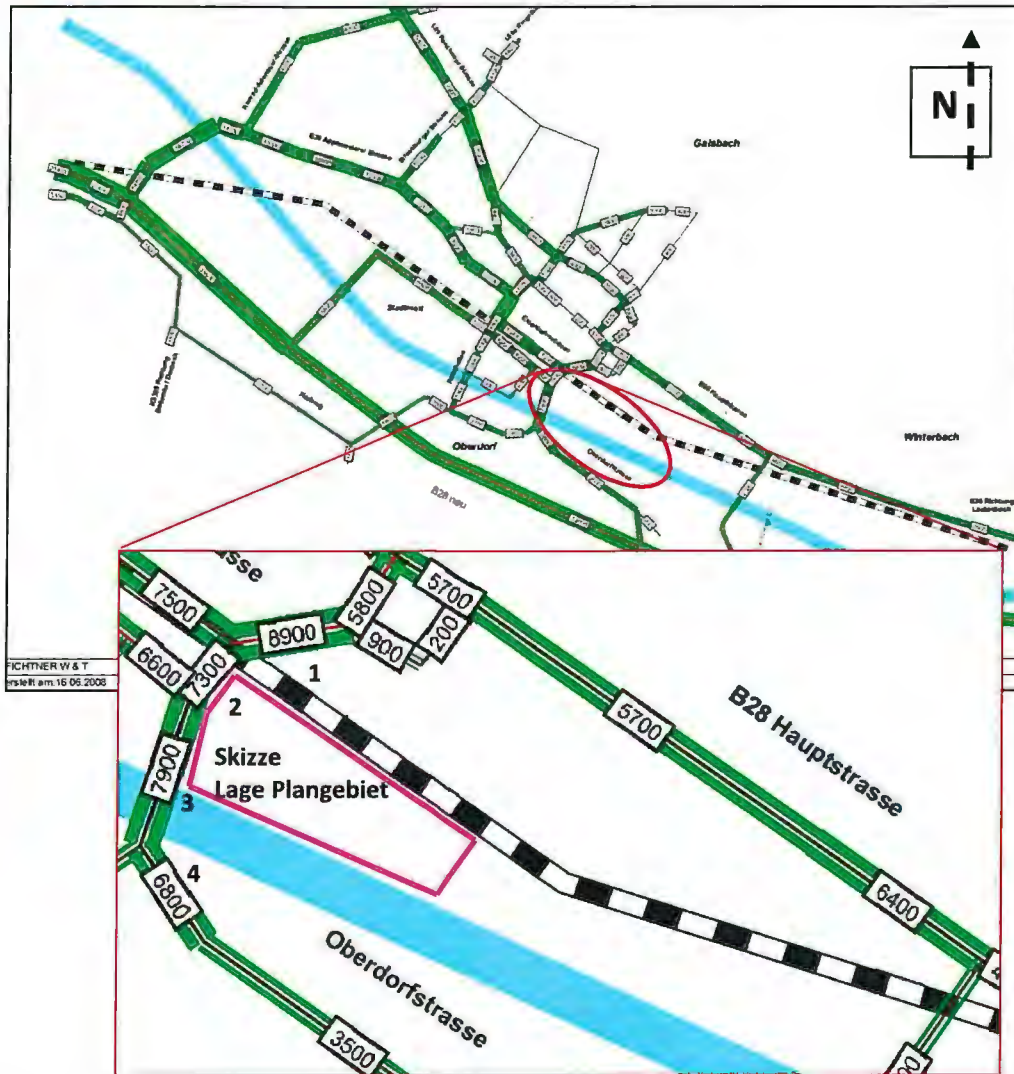
¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

² Verkehrsuntersuchung Fichtner, Juni 2008; Planfall 2d (SV-Anteil 2,4%) und zugehörige Anlage 1.1

³ Gemäß Angaben der Fichtner Water & Transportation GmbH können die Werte des Prognosehorizonts 2020 auch als solide Grundlage für den Prognosehorizont 2030 herangezogen werden, Herr Krentel per mail vom 25.07.2018

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Abbildung 10 – Planfall 2d mit geänderter neuer Anbindung Querspange Ost:
2020 [Kfz/24h]



Den Berechnungen liegen folgende Kennwerte (Durchschnittlicher Täglicher Verkehr – „DTV“) zugrunde (vgl. Tabelle 3).

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Tabelle 3 - DTV Werte der maßgeblichen Straßen (Lage Vgl. Abb. 3)

Oberdorfstraße (K 5301)	DTV Kfz/24 Std.	SV ^{*)} -Anteil tags / nachts %	Geschwindigkeit tags/nachts km/h
Abschnitt 1	8.900	2,5 / 1,2	30 / 30
Abschnitt 2	7.300		50 / 50
Abschnitt 3	7.900		
Abschnitt 4	6.800		

*) „SV“ = Schwerverkehr

Fahrbahnbelag

Die Straßenoberfläche geht mit einem Korrekturwert von ± 0 dB(A) in die Berechnungen ein.

Steigung und Gefälle

Es treten keine Steigungen $\geq 5\%$ entlang der Oberdorfstraße auf, so dass gemäß RLS-90 keine Zuschläge zu vergeben sind.

Mehrfachreflexionen

Ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen gemäß RLS-90 wurde nicht vergeben.

Signalzeichen

Im relevanten Abschnitt sind keine Signalanlagen vorhanden. Dementsprechend wurde kein Zuschlag gemäß RLS-90 für Signalzeichen vergeben.

Emissionsberechnung

Zur Berechnung der Schallemission nach den RLS-90 werden bei einer mehrstreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m Höhe über den beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen liegt die Linienschallquelle in der Mitte des Fahrstreifens. Der Emissionspegel wird in einer Entfernung von 25 m von der Fahrbahnachse angegeben. In die Berechnung des Emissionspegels beim Straßenverkehrslärm gehen ein:

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile (>2,8 t) für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw,
- die Steigung und das Gefälle der Straße,
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche (Fahrbahnbelag Asphalt: 0 dB(A)).

Tabelle 4 – Emissionsberechnung

Oberdorfstraße	Emissionspegel ^{*)}	
	L _{ME} dB(A)	
	tags	nachts
Abschnitt 1	57,5	48,0
Abschnitt 2	56,6	47,1
Abschnitt 3	59,4	49,8
Abschnitt 4	58,7	49,1

^{*)} einschließlich Korrekturen (Geschwindigkeit, Steigung, Fahrbahnbelag etc.)

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

5.2 Schiene - Verkehrskenndaten und Emissionsberechnung

Die Verkehrskenndaten für den zu untersuchenden Schienenverkehr stammen von der Deutschen Bahn AG¹ für den Prognosehorizont 2025.

Abbildung 11 – Zugdaten nach der neuen Schall 03^{2,3}

4262 Streckenabschnitt Zusehofen - Lautenbach													
bei Oberkirch Hauptstraße				Km 8,2 - Km 10,2 V = 80 km/h									
Nr. der Fz-Kategorie:		Zeilennr. in Tab. Beiblatt 1				Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebz. außer bei HGV)							
Traktionsarten:		Zugarten:				S = S-Bahn		RE = Regionalexpress					
E = Besp. E-Lok		LZ = Leerzug/Lok				ICE = Triebzug des HGV		TGV = franz.Triebzug des HGV					
V = Besp. Diesellok		GZ = Güterzug				IC = Intercityzug							
ET,-VT= E-/Dieseltriebzug		RB = Regionalbahn				D/EZ/NZ = Reise-/Nachtreisezug							
Schieneverkehr Prognose (2025 / Strecke) => neue Schall 03													
Zugart	Anzahl Tag (6-22) Uhr	Anzahl Nacht (22-6) Uhr	V - max (Km/h)	Fz-KAT 1	ANZ 1	Fz-KAT 2	ANZ 2	Fz-KAT 3	ANZ 3	Fz-KAT 4	ANZ 4	Fz-KAT 5	ANZ 5
RB-VT	10	1	80	6-A6	2								
RB-VT	19	2	80	6-A6	3								
RB-VT	5	1	80	6-A6	4								
Total	34	4											

Zur Berechnung der Schallemission werden Linienschallquellen in einer Höhe von 0 m, 4 m und 5 m über Schienenoberkante in Achsmittle des Gleises angenommen.

Die Beurteilungspegel werden getrennt für den Tag, von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr, und die Nacht, von 22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr, nach Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV (2014) entsprechend Nummer 8.1 angegeben.

¹ Schienenverkehr Prognose (2025 / Strecke), neue Schall 03; Streckenabschnitt 4262 Zusehofen – Lautenbach; Email Deutsche Bahn AG vom 11.11.2015

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

³ Die Prognosezahlen spiegeln den derzeitigen Planungstand (Bundesverkehrswegeplan 2025) und wurden nach dem heutigen Betriebsstand den einzelnen Zuggattungen prozentual zugeordnet.

Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Die Berechnung der Beurteilungspegel durch den Schienenverkehr erfolgt nach Schall 03¹. In die Berechnungen der Beurteilungspegel gehen ein:

- Anzahl der Züge tags und nachts
- Anzahl der Fahrzeugeinheiten pro Zug
- Fahrzeugarten, Achsenanzahl und Bremsenart
- Geschwindigkeiten
- Fahrbahn- und Brückenarten
- Fahrflächenzustand
- Kurvenfahrgeräusche und sonstige auffällige Eisenbahngeräusche
- Schallminderungstechniken am Gleis

Weiterhin werden berücksichtigt:

- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung,
- Pegeländerungen durch topographische Gegebenheiten und bauliche Maßnahmen (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen).

Für den zu untersuchenden Streckenabschnitt wird die Fahrbahnart „Standard“ angesetzt, der Bahnübergang wurde entsprechend der vorgefundenen Lage und den Vorgaben der Schall 03 berücksichtigt.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

5.3 Gewerbe - Emissionen der maßgeblichen Schallquellen

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der TA Lärm¹ beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wurde ein Rechenmodell auf der Basis von Literaturangaben sowie Angaben zur Auslastung seitens des Auftraggebers erarbeitet.

Entsprechend den einschlägigen Regelwerken und Verordnungen werden nur die Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände betrachtet und den Richtwerten gegenübergestellt. Sobald sich ein Fahrzeug im öffentlichen Straßenraum befindet, unterliegt es einer gesonderten Betrachtung und Beurteilung.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der TA Lärm nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

T_r	Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts
T_j	Teilzeit j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit j
C_{met}	meteorologische Korrektur
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

5.3.1 Fa. Apelt

Schallabstrahlung der Produktion

Die Schallpegelabstrahlung der Fa. Apelt GmbH wurde messtechnisch¹ ermittelt. Für die Tätigkeiten in der Weberei wird ein mittlerer Innenpegel von 95,3 dB(A) über die Betriebszeit von insgesamt 16 Stunden tags (2-Schichtbetrieb) und zusätzlich 8 Stunden nachts (3-Schichtbetrieb) angesetzt. Die Schallabstrahlung über die Außenbauteile der Produktionsräume wird anhand der EN 12354-4² ermittelt.

Die anlagenbezogene Schallleistungspegel der einzelnen Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' + 10 \lg (S/S_0) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_{WA} anlagenbezogener Schallleistungspegel des Außenbauteils

$L_{p,in}$ Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m vor dem Bauteil Innen

C_d Diffusitätsterm, hier 6 dB:

- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche 6 dB
- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche 3 dB
- Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche 5 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche 3 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche 0 dB
- R' Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils
- S/S_0 Fläche des betrachteten Bauteils, Bezugsgröße $S_0 = 1\text{m}^2$

¹ Eigene Messung und Sichtprüfung vor Ort, 25.02.2014

² DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. November 2017.

Schalltechnische Untersuchung

zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Die mittleren Schalldämm-Maße der Außenbauteile der Weberei werden wie folgt angesetzt¹:

- | | | |
|------------|-------------|---------------------------|
| ○ Fassaden | | $R'_w \geq 45 \text{ dB}$ |
| ○ Fenster | geschlossen | $R'_w \geq 27 \text{ dB}$ |
| ○ Türe | geschlossen | $R'_w \geq 34 \text{ dB}$ |

(Schallquelle im Rechenmodell: Fa. Appelt Nord Fassade 01, Fa. Appelt Nord Fassade 02, Fa. Appelt Nord Fenster, Fa. Appelt Süd Fassade, Fa. Appelt West Fassade 01, Fa. Appelt West Fassade 02, Fa. Appelt West Fassade 03, Fa. Appelt West Tür)

Technische Einrichtungen

Die Abluft und die Zuluft der Klimaanlage der Fa. Apelt wird jeweils mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel¹ von 77 dB(A) zuzüglich eines Zuschlags für Tonhaltigkeit² von 3 dB(A) berücksichtigt.

(Schallquelle im Rechenmodell: Fa. Appelt Klimaanlage Abluft, Fa. Appelt Zuluft)

Spitzenpegel

Maßgebliche Geräuschspitzen entstehen durch Tätigkeiten im Freien. Durch Produktionsgeräusch im Inneren sowie der Schallabstrahlung von technischen Einrichtungen ist nicht mit Geräuschspitzen im Plangebiet zu rechnen.

¹ Messwert; während der Ortsbesichtigung am 25.02.2014

² Ein Zuschlag für „Tonhaltigkeit“ wird vergeben, wenn Einzeltöne aus dem Gesamtspektrum herausragen, vergleichbar einem „Summen“ oder „Pfeifen“. Eine Tonhaltigkeit nach DIN 45681 bzw. Informationshaltigkeit für die Anlagengeräusche wurde messtechnisch erfasst.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

5.3.2 Gasthof Pfauen

Schallabstrahlung des Gasthauses

Zur Berücksichtigung der Emissionen aus dem Inneren des Gasthauses wurde für dessen Fensterflächen ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A)/ m² und ein Betrieb zwischen 11⁰⁰-01⁰⁰ Uhr unterstellt.

(Schallquelle im Rechenmodell: Fensterfläche 1 Gasthof, Fensterfläche 2 Gasthof, Fensterfläche 3 Gasthof, Fensterfläche 4 Gasthof)

Schallabstrahlung Parkplätze

Die Schalleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie¹ wie folgt bestimmt:

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) - 10 \cdot \lg(S / 1 \text{ m}^2) \quad \text{dB(A)/m}^2$$

Mit:

$L_{W''}$	flächenbezogener Schallleistungspegel des Parkplatzes
L_{W0}	Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Gaststätten +3 dB(A)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier jeweils +4 dB(A)
K_D	Zuschlag für den Durchfahranteil, hier +3,1 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier jeweils 0 dB(A) (Fahrgassen: Asphalt)
B	Bezugsgröße, hier 27 (Gasthof)
N	Bewegungshäufigkeit, hier 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags sowie 0,3 in der lautesten Nachtstunde.
S	Gesamtfläche

Der in den Anlagen dargestellte Schallleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquelle im Rechenmodell: 006 - Parkplatz Gasthof)

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Lkw-Rangieren

Der gesamte Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Betriebsbremsen, Türeenschlagen und Anlassen zusammen (vgl. Tabelle 5). Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell für die Rangierbereiche zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) zusammengefasst.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Einzelereignisse, aus denen sich ein Rangiervorgang zusammensetzt, die Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse, den Korrekturwert, den Schallleistungspegel sowie den Teilpegel der einzelnen Quellen.

Tabelle 5 – Teilpegel der Rangiervorgänge für 1 Lkw

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Lkw	1	2 min	99	-14,8	84,2
Betriebsbremse	2	5 sek *)	108	-25,6	82,4
Türeenschlagen	2	5 sek *)	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 sek *)	100	-28,6	71,4
Rückfahrwarner	1	1 min	104 ¹	-17,8	86,2
Auf die Beurteilungszeit (1 h) bezog. Schallleistungspegel				L _{WA,1h} 89,5 dB(A)	

¹ Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 006 - Rangieren Lkw)

¹ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Verladetätigkeiten

Die Emissionen durch Verladetätigkeiten wurden anhand von Literaturangaben ermittelt¹. Je Lkw berechnet sich der Schallleistungspegel L_{WAr} durch Verladetätigkeiten wie folgt:

$$L_{WAr} = L_{WAT,1h} + 10 \cdot \lg n - 10 \cdot \lg (T_r / \text{Std.}) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

$L_{WAT,1h}$ zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde.

n Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r

T_r Beurteilungszeit in Stunden

Für die Anlieferungen wurden das Öffnen und Schließen der Ladebordwand, das Be- und Entladen mit Rollwagen und die Rollgeräusche über die fahrzeugeigene Ladebordwand bzw. auf dem Wagenboden der Lkw im Rechenmodell in einer Flächenschallquelle zusammengefasst.

Tabelle 6 enthält die berücksichtigten Verladevorgänge, die Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse, den Korrekturwert, den Schallleistungspegel sowie den Teilpegel der einzelnen Quellen.

Tabelle 6 - Teilpegel der Verladevorgänge – für 10 Paletten (je 2 Bewegungen)

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L_{WA} dB(A)	$L_{WA,1h}$ dB(A)	Korr. Einwirkzeit/Anzahl Ereignisse	Teilpegel dB(A)
Öffnen/ Schließen Ladebordwand	2	15 sek	98	-	- 20,8	77,2
Rollwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand	20	-	-	78	+ 13,0	91,0
Rollgeräusche, Wagenboden	20	-	-	75	+ 13,0	88,0
Auf die Beurteilungszeit (1 h) bez. Schallleistungspegel L_{WAr}						92,9 dB(A)

(Schallquellen im Rechenmodell: 006 - Verladen Rollwagen)

¹ Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: Hess. Landesanst. für Umwelt.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Kommunikation Außenterrasse

Zur Berücksichtigung der Emissionen der Terrasse ist v.a. die Kommunikation der Gäste relevant. Diese wurde nach dem Verfahren der VDI 3770¹ ermittelt. In dem Rechenansatz wird davon ausgegangen, dass innerhalb der genannten Öffnungszeiten (11⁰⁰-23⁰⁰ Uhr) alle Sitzplätze von 11⁰⁰-22⁰⁰ Uhr durchgehend belegt sind. Im Zeitraum von 22⁰⁰-23⁰⁰ Uhr werden 6 sprechende Personen zu Grunde gelegt.

Die resultierenden „Kommunikationsgeräusche“ der Gäste werden folgendermaßen berücksichtigt:

$$L_{WA,a} = L_{WA} + 10 \cdot \lg n + \Delta L_i \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

$L_{WA,a}$ anlagenbezogener Schalleistungspegel

L_{WA} Schalleistungspegel pro Person, hier 65 dB(A) für „Sprechen normal“

n Anzahl der Personen, hier 50, davon jeweils 50 % sprechend (11⁰⁰-22⁰⁰ Uhr) sowie 6 sprechende Personen (22⁰⁰-23⁰⁰ Uhr)

ΔL_i Zuschlag für Impulshaltigkeit hier: 3 dB(A)

(Schallquellen im Rechenmodell: 006 – Außengastro)

Technische Einrichtungen

Es sind technische Einrichtung (Hier: Lüftung Küche) an der Südostfassade des Gasthauses vorhanden. Es wurde insgesamt ein Aggregat mit einem Schalleistungspegel von 80 dB(A) und einer Betriebszeit von 11⁰⁰-22³⁰ Uhr angenommen. Zudem wird davon ausgegangen, dass die Anlagen entsprechend dem Stand der Technik nicht tonhaltig sind.

(Quellen im Rechenmodell: 006 - Lüftungsaggregat Küche)

¹ VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

5.3.3 Gärtnerei Menzel

Schallabstrahlung Parkplätze

Die Schalleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie¹ wie folgt bestimmt:

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) - 10 \cdot \lg(S / 1 \text{ m}^2) \quad \text{dB(A)/m}^2$$

Mit:

$L_{W''}$	flächenbezogener Schalleistungspegel des Parkplatzes
L_{W0}	Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Besucher + Mitarbeiter 0 dB(A)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier jeweils +4 dB(A)
K_D	Zuschlag für den Durchfahranteil, hier 0 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier jeweils 0 dB(A) (Fahrgassen: Asphalt)
B	Bezugsgröße, hier 10 Stellplätze (Gärtnerei)
N	Bewegungshäufigkeit, hier 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags.
S	Gesamtfläche

Der in den Anlagen dargestellte Schalleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquelle im Rechenmodell: 007 - Parkplatz)

Lkw-Rangieren

Der gesamte Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Betriebsbremsen, Türenschiagen und Anlassen zusammen (vgl. Tabelle 7). Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell für die Rangierbereiche zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 89,5 dB(A) zusammengefasst.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Einzelereignisse, aus denen sich ein Rangiervorgang zusammensetzt, die Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse, den

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Korrekturwert, den Schalleistungspegel sowie den Teilpegel der einzelnen Quellen.

Tabelle 7 – Teilpegel der Rangiervorgänge für 1 Lkw

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Lkw	1	2 min	99	-14,8	84,2
Betriebsbremse	2	5 sek *)	108	-25,6	82,4
Türenschiagen	2	5 sek *)	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 sek *)	100	-28,6	71,4
Rückfahrwarner	1	1 min	104 ¹	-17,8	86,2
Auf die Beurteilungszeit (1 h) bezog. Schalleistungspegel				L _{WA,1h} 89,5 dB(A)	

*) Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 007 - Rangieren Lkw)

Verladetätigkeiten

Die Emissionen durch Verladetätigkeiten wurden anhand von Literaturangaben ermittelt². Je Lkw berechnet sich der Schalleistungspegel L_{WA,r} durch Verladetätigkeiten wie folgt:

$$L_{WA,r} = L_{WAT,1h} + 10 \cdot \lg n - 10 \cdot \lg (T_r / \text{Std.}) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_{WAT,1h} zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde.

n Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r

T_r Beurteilungszeit in Stunden

Für die Anlieferungen wurden das Öffnen und Schließen der Ladebordwand, das Be- und Entladen mit Rollwagen und die Rollgeräusche über die fahrzeugeigene Ladebordwand bzw. auf dem Wagenboden der Lkw im Rechenmodell in einer Flächenschallquelle zusammengefasst.

¹ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.

² Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: Hess. Landesanst. für Umwelt.

Schalltechnische Untersuchung

zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Tabelle 8 enthält die berücksichtigten Verladevorgänge, die Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse, den Korrekturwert, den Schallleistungspegel sowie den Teilpegel der einzelnen Quellen.

Tabelle 8 - Teilpegel der Verladevorgänge – für 10 Paletten (je 2 Bewegungen)

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	L _{WA,1h} dB(A)	Korr. Einwirkzeit/ Anzahl Ereignisse	Teilpegel dB(A)
Öffnen/ Schließen Ladebordwand	2	15 sek	98	-	- 20,8	77,2
Rollwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand	20	-	-	78	+ 13,0	91,0
Rollgeräusche, Wagenboden	20	-	-	75	+ 13,0	88,0
Auf die Beurteilungszeit (1 h) bez. Schallleistungspegel L _{War}						92,9 dB(A)

(Schallquellen im Rechenmodell: 007 - Verladen Rollwagen)

Topfmaschine

Der Betrieb einer Topfmaschine im Hofbereich wurde mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 75 dB(A) und einer Einwirkzeit von 6 Stunden im Tagzeitraum berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: 007 - Topfmaschine)

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Spitzenpegel

Maßgeblich sind Geräuschspitzen durch Vorgänge im Freien. Demnach ist mit folgenden Schalleistungspegeln für Einzelereignisse^{1,2,3,4,5,6} zu rechnen:

Türen schlagen Pkw	97,5 dB(A)
Schlagen Kofferraumdeckel	100 dB(A)
Betriebsbremse Lkw	108 dB(A)
Serviergeräusche	92 dB(A)
Rufen laut	90 dB(A)
Rollwagen	112 dB(A)

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

² Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.

³ Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

⁴ Lechner, Christoph (2008): Praxisleitfaden Gastgewerbe. Wien.

⁵ Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: Hess. Landesanst. für Umwelt.

⁶ VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

5.4 Ausbreitungsberechnungen

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 7.4 auf der Basis der RLS-90¹, der Schall 03² und der DIN ISO 9613³. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell),
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung, es wird für den gesamten Untersuchungsraum ein Bodenfaktor von 0,3 (0,0 = schallhart; 1,0 = schallweich) berücksichtigt,
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen),
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern,
- Die Minderung durch die meteorologische Korrektur C_{met} wurde im Sinne einer „Worst Case-Betrachtung“ mit 0 dB(A) angesetzt.

Zur Darstellung der Situation innerhalb der Freibereiche wurden Lärmkarten erstellt. In einem Rasterabstand von 2,5 m und in einer Höhe von 4 m über Gelände wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Farbabstufung wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete überschritten werden.

Hinweis: Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgebend für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung (siehe Anlagen).

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

³ DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). Oktober 1999.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

6 Ergebnisse und Beurteilung

Es ergeben sich folgende Beurteilungspegel an den geplanten Baufenstern und an der bestehenden Bebauung im Plangebiet. Die Ergebnisse für jeden Einzelpunkt mit zugehöriger Geschossanzahl sind im Anhang in Form von Einzelpunktberechnungen aufgeführt.

Die Lage der Immissionsorte kann der Karte 8 in der Anlage sowie der nachstehenden Abbildung entnommen werden. Die Immissionsorte der Ziffern 01 bis 04 befinden sich an den Baufenstern im Plangebiet, ohne bestehende Bebauung. Die Immissionsorte an den Baufenstern mit bestehenden Bebauung sind mit den Ziffern 05 bis 10 gekennzeichnet.

Abbildung 12 – Lage der Immissionsorte im Bebauungsplangebiet



Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

6.1 Straßenverkehr

Es treten folgende Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr an den direkt angrenzenden Baufenstern auf (siehe Tab. 9). Die Ergebnistabellen sind den Anlagen A13 bis A15 zu entnehmen. Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005¹² für allgemeine Wohngebiete. Die Berechnungen erfolgen ohne Berücksichtigung von Abschirmung durch bestehende Bebauung im Plangebiet.

Tabelle 9 – Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm, ungünstigstes Stockwerk; ausgewählte Immissionsorte

Lage Immissionsort Baufenster	Immissionsort Nummer	Beurteilungspegel dB(A)	Orientierungswert dB(A)	Überschreitung dB(A)
		tags / nachts	tags / nachts	tags / nachts
BF 001	01 _{3.OG}	48 / 39	55 / 45	- / -
BF entlang der Ober- dorfstraße	05 _{EG}	64 / 55		9 / 10
	06 _{EG}	67 / 57		12 / 12
	07 _{EG}	65 / 55	11 / 12	
	08 _{EG}	64 / 55	4 / 5	
	09 _{EG}	59 / 50	60 / 50	- / -

Die Beurteilungspegel durch die Immissionen des Straßenverkehrs betragen an den vorgesehenen Baufenstern im Bebauungsplangebiet tags bis zu 67 dB(A) und nachts bis zu 57 dB(A).

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete von tags 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) bzw. 50 dB(A) werden tags bis zu 12 dB(A) bzw. 4 dB(A) und nachts bis 12 dB(A) bzw. 5 dB(A) überschritten. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete sind Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr vorzusehen.

Hinweis: Die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 betreffen die Baufenster mit derzeit bestehender Bebauung. Lärmschutzmaßnahmen

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

müssen erst bei Neubau oder baulicher Änderung der Gebäude in den betreffenden Baufenstern umgesetzt werden.

Anmerkung: Anhand des Freiflächenplans¹ sowie der angestrebten Anzahl an Wohneinheiten ist davon auszugehen, dass der zu Erschließungsverkehr im Baugebiet von untergeordneter Bedeutung ist und wird nicht weiter betrachtet.

¹ Freiflächenplan „1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Neumatt“, Maßstab 1:500, Röcker Freiraumplanung, Planstand: 08.06.2016

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

6.2 Schienenverkehr

Es treten folgende Beurteilungspegel durch den angrenzenden Schienenverkehr auf (siehe Tabelle 10). Die Ergebnistabellen sind den Anlagen A13 bis A15 zu entnehmen. Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005¹². Die Berechnungen erfolgen ohne Berücksichtigung von Abschirmung durch bestehende Bebauung im Plangebiet.

Tabelle 10 – Beurteilungspegel Schienenverkehrslärm, ungünstigstes Stockwerk; ausgewählte Immissionsorte

Lage Immissionsort Baufenster	Immissionsort Nummer	Beurteilungspegel dB(A)	Orientierungswert dB(A)	Überschreitung dB(A)
		tags / nachts	tags / nachts	tags / nachts
BF 001 BF 002	01 _{EG}	65 / 59	55 / 45	10 / 14
	02 _{EG}	66 / 60		11 / 15
	03 _{1.OG}	63 / 57		8 / 12
	04 _{3.OG}	59 / 53		4 / 8
BF entlang der Oberdorfstraße	07 _{2.OG}	56 / 50	60 / 50	1 / 5
	09 _{EG}	67 / 61		7 / 11
	10 _{EG}	66 / 60		6 / 10

Die Beurteilungspegel durch die Immissionen des Schienenverkehrs betragen an den vorgesehenen Baufenstern im Bebauungsplangebiet tags bis zu 67 dB(A) und nachts bis zu 61 dB(A).

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete von tags 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) bzw. 50 dB(A) werden tags und nachts an den Baufenstern überschritten. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete von bis zu 11 dB(A) bzw. 7 dB(A) tags und von bis zu 15 dB(A) bzw. 11 dB(A) nachts sind Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Schienenverkehr vorzusehen.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Hinweis: Lärmschutzmaßnahmen an der bestehenden Bebauung (Baufenster mit den Immissionsorten 05 bis 10) müssen erst bei Neubau oder baulicher Änderung der betreffenden Gebäude umgesetzt werden.

6.3 Gewerbe

Anhand des Rechenmodells wurden die Beurteilungspegel durch die benachbarte gewerbliche Nutzung (Fa. Apelt GmbH, Gasthof Pfauen, Gärtnerei Menzel) ermittelt. Die Ergebnistabellen für alle Immissionsorte befinden sich im Anhang A13 bis A15. Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm¹. Die Berechnungen erfolgen ohne Berücksichtigung von Abschirmung durch bestehende Bebauung im Plangebiet.

Tabelle 11 – Beurteilungspegel Gewerbelärm, ungünstigstes Stockwerk an ausgewählten Immissionsorten

Immissionsort	Beurteilungspegel	Immissionsrichtwert	Überschreitung
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
	tags / nachts	tags / nachts	tags / nachts
01 _{3.OG}	43 / 41	55 / 40	- / 1
02 _{4.OG}	48 / 47		- / 7
03 _{4.OG}	51 / 49		- / 9
04 _{EG}	50 / 48		- / 8
05 _{EG}	38 / 38		- / -
06 _{EG}	40 / 38		- / -
07 _{EG}	40 / 38		- / -
08 _{EG}	41 / 40	60 / 45	- / -
09 _{EG}	46 / 45		- / -
10 _{EG}	47 / 45		- / -

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

An den der Fa. Apelt nächstgelegenen Immissionsorten (IO 01 bis 04) betragen die Beurteilungspegel durch die Immissionen des angrenzenden Gewerbebetriebes bis zu 51 dB(A) tags und bis zu 49 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und von 40 dB(A) nachts werden tags überall eingehalten und nachts bis zu 9 dB(A) überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Nachtzeitbereich sind Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem benachbarten Gewerbe vorzusehen.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

7 Lärmschutzmaßnahmen und Abwägungsargumente

Die geplante Bebauung ist insbesondere durch den Schienenverkehr Pegelwerten ausgesetzt, die sich nachts vereinzelt im Bereich der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A), nachts 60 dB(A)) bewegen.

Zur Problematik der Schallimmissionen in Bebauungsplanverfahren im Zusammenhang mit der Anwendung der DIN 18005¹² führt Kuschnerus (2010) folgendes aus: Von praktischer Bedeutung ist die DIN 18005 vornehmlich für die Planung neuer Baugebiete, die ein störungsfreies Wohnen gewährleisten sollen. *„Werden bereits vorbelastete Gebiete überplant, die (auch) zum Wohnen genutzt werden, können die Werte der DIN 18005 häufig nicht eingehalten werden. Dann muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Insoweit zeichnet sich in der Rechtsprechung des BVerwG die Tendenz ab, die Schwelle der Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag [und 60 dB(A) nachts] anzusetzen“¹³.*

„Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zur Gesundheitsgefahr zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls; die Orientierungswerte der DIN 18005 können im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Je weiter die Orientierungswerte [...] überschritten werden, desto gewichtiger müssen die Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. [...] Jedenfalls wenn im Inneren der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung von schallschützenden Außenbauteilen angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebäudes deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen.“¹⁴

In den Außenwohnbereichen *„können im Einzelfall auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn das Wohnen im Freien ist*

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

⁴ ebd.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

nicht in gleichem Maße schutzwürdig wie das an die Gebäudenutzung gebundene Wohnen. Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen unter lärmmedizinischen Aspekten tagsüber scheidet allerdings eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei (Dauer-)Pegeln von mehr als 62 dB(A) aus.“¹

Entsprechend den Ausführungen von Kuschnerus (2010) sind Gebiete, in denen Pegel von mindestens 70 dB(A) tags und / oder 60 dB(A) nachts auftreten, grundsätzlich nicht zur Ausweisung eines neuen Wohngebiets geeignet. Darüber hinaus ist eine Nutzung von Außenwohnbereichen bei Pegeln von tags mehr als 62 dB(A) ohne weitere Maßnahmen nicht mehr möglich.

Im vorliegenden Fall werden Beurteilungspegel tags bis 66 dB(A) bzw. bis 67 dB(A) sowie nachts bis 60 dB(A) bzw. bis 61 dB(A) erreicht (Baufenster 02 bzw. an der bestehenden Bebauung im Baufenster 08 im Bereich des Bahnübergangs). Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden tags an keiner Fassade der vorgesehenen Bebauung überschritten. Im Zeitbereich nachts werden die Schwellenwerte an den unbebauten Baufenstern erreicht, an den Baufenstern mit bestehender Bebauung im Bereich des Bahnübergangs überschritten (Vgl. Tab. 6).

Die Entwicklung von Wohnbebauung im Plangebiet ist unter akustischen Gesichtspunkten grundsätzlich als kritisch zu betrachten, da die Beurteilungspegel im Bereich der Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung liegen bzw. teilweise überschritten werden. Insbesondere an den Nord-, Ost- und der Westfassaden einer zukünftigen Bebauung sind über geeignete Schallschutzmaßnahmen gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen.

Folgende Möglichkeiten kommen in Betracht:

- Ein aktiver Schutz (Wände, Wälle) ist grundsätzlich passiven Maßnahmen (Schallschutzfenster, etc.) vorzuziehen. Um gegenüber den verkehrlichen Immissionen ein ausreichendes Schutzniveau zu erzielen, müssen Lärmschutzbauwerke in Form von Wänden oder Wällen im Nahbereich der jeweiligen Quelle sowie in einer Höhe so errichtet werden, dass die Sichtverbindung zwischen der Quelle und der Bebauung unterbrochen wird („Vollschutz“, Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 in jedem Stockwerk). Hier ist zu prüfen, ob ein aktiver Schutz durch Wände oder Wälle unter wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten realisierbar sind. Zum Schutz der Außenwohnbereiche (Gärten), die in Richtung der Schallquellen angeordnet sind, sollte aktiver Schallschutz in Form von Wänden gegenüber der jeweiligen Schallquelle vorgesehen werden.

¹ ebd.

Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

- Ist die Umsetzung des erforderlichen aktiven Schallschutzes nicht möglich, so ist passiver Schallschutz an den geplanten Gebäuden im Plangebiet vorzusehen. Im Einzelnen sind dies Maßnahmen an den geplanten Gebäuden wie eine geeignete Grundrissgestaltung, Einbau von Schallschutzfenstern in Kombination mit Lüftungseinrichtungen, Laubengänge, verglaste Balkone etc. Im vorliegenden Fall sollten sich in Richtung der Verkehrswege möglichst keine schutzbedürftige Räume befinden bzw. sollte z.B. ein festverglaster Laubengang, verglaste Balkone, vorgehängte Fassade o.ä. realisiert werden. Außenwohnbereiche sollten möglichst zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden.

Nachstehend erfolgt eine detaillierte Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen.

7.1 Verkehr

Ein aktiver Schutz (Wände, Wälle) ist grundsätzlich passiven Maßnahmen (Schallschutzfenster, etc.) vorzuziehen. Zum vollständigen Schutz der jeweiligen Geschosse müsste durch einen aktiven Schallschutz in Form von Wänden oder Wällen zumindest die Sichtverbindung zwischen dem jeweiligen betroffenen Gebäude und der entsprechenden Schallquelle (hier: Oberdorfstraße, Schienentrasse) unterbrochen werden.

Im vorliegenden Fall kommt eine Lärmschutzwand gegenüber der Oberdorfstraße aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Die Bebauung grenzt direkt an die Straße. Gegenüber der Bahntrasse erscheint die Ausgestaltung eines Lärmschutzbauwerkes, parallel zur Trasse mit einer Länge von rund 100 Metern und in Höhe der geplanten Bebauung, aus platz- und städtebaulichen Gründen nicht umsetzbar. Der notwendige aktive Schallschutz steht zudem in einem ungünstigen Kosten-/ Nutzenverhältnis. Es ist daher passiver Schallschutz an den projektierten Gebäuden im Plangebiet vorzusehen.

Als passiver Schallschutz sind bauliche Maßnahmen wie Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung zu nennen wobei gilt, dass weniger schutzbedürftige Räume, wie Abstellräume, Küche und Badezimmer sich an den lärmbelasteten Seiten befinden und schutzbedürftige Räume zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten. Auch Außenwohnbereiche (Gärten, Balkone etc.) sollten an der lärmabgewandten Seite orientiert werden.

Im vorliegenden Fall sollten in Richtung der Bahntrasse, d.h. an den Nordfassaden der geplanten Bebauung in den nördlichen Baufenstern keine schutzbedürftige Räume, d.h. „zum Schlafen geeignete Räume“, befinden. Sollte dies nicht möglich sein, so sind z.B. festverglaste Laubengänge, verglaste Balkone, vorgehängte Fassaden o.ä. zu realisieren.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Gegenüber den Immissionen im Westen des Plangebiets (Straßenverkehrslärm) sind bei Neubauten oder baulichen Änderungen an den derzeit bestehenden Gebäuden die o.g. Möglichkeiten an passiven Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

Lärmpegelbereiche und erforderliche Schalldämmung

Nach DIN 4109¹, Abschnitt 5.1 werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt. Den Lärmpegelbereichen sind die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen. Zur Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ werden zu den Beurteilungspegeln der Verkehrslärmquellen für den Tag (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) +3 dB(A) addiert (DIN 4109, Abschnitt 5.5), die gewerblichen Beurteilungspegel für den Tag gehen ohne Addition in die Betrachtung ein.

Die Lärmpegelbereiche sind in den Anlagen A13 bis A15 sowie in der Karte 7 in der Anlage dokumentiert.

Tabelle 12 – „Maßgeblicher Außenlärmpegel“, Lärmpegelbereiche DIN 4109 und erforderliche Schalldämm-Maße der Außenbauteile (Auszug aus der DIN 4109)

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ (Gesamtpegel tags +3 dB(A)) in dB(A)	Erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB in Aufenthaltsräumen wie Wohnungen, Übernachtungs- räume von Beherbergungsstät- ten, Unterrichtsräumen und Ähnliches
I	bis 55 dB(A)	30
II	56 bis 60	30
III	61 bis 65	35
IV	66 bis 70	40
V	71 bis 75	45

¹ DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, November 1989

Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Die am stärksten belasteten Fassaden bzw. Baufenster liegen im Norden (Schienenverkehr) bzw. im Westen (Straßenverkehr) des Plangebiets, die gewerblichen Immissionen sind bei dieser Betrachtung vernachlässigbar gering. Die Baufenster liegen dabei maximal im Lärmpegelbereich V.

Die erforderliche Schalldämmung der Fensterflächen ergibt sich abhängig vom Fensterflächenanteil und der geplanten Raumnutzung. In den Lärmpegelbereichen II bis III genügen üblicherweise Fenster der Schallschutzklasse 2. Im Lärmpegelbereich IV werden üblicherweise Fenster der Schallschutzklasse 3, im Lärmpegelbereich V üblicherweise Fenster der Schallschutzklasse 4 erforderlich.

Hinweis: Fenster, die den Konstruktionsmerkmalen der Klasse 2 entsprechen, werden bereits aufgrund von Anforderungen an den Wärmeschutz bei Neubauten vorgesehen. Bezüglich der Schalldämm-Maße der Fenster sind Festsetzungen im Bebauungsplan daher erst ab dem Lärmpegelbereich III erforderlich. Die Ausweisung der Lärmpegelbereiche I und II im Gutachten hat daher rein informativen Charakter. Eine genaue Berechnung der Fensterklassen ist im Rahmen der Ausführungsplanung erforderlich.

Anmerkung: Wird der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen als die in der vorliegenden Untersuchung ausgewiesenen Pegel (z.B. aufgrund des Inkrafttretens neuer Regelwerke oder aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung, etc.), können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Lüftungseinrichtungen

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann sinnvoll ist, wenn die Fenster geschlossen sind, muss der Lüftung von Aufenthaltsräumen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind nach der VDI 2719¹ in jeder Wohnung die Schlafräume, bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume, mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann ansonsten ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster zugemutet werden (Stoßlüftung). Die betroffenen Baufenster (Immissionsorte) und Gebäude innerhalb des Bebauungsplangebiets sind den Ergebnistabellen in der Anlage A13 bis A15 zu entnehmen (mit der Kennzeichnung „X“).

¹ VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

7.2 Gewerbe (Fa. Apelt GmbH)

Durch die gewerblichen Immissionen der östlich an das Plangebiet grenzenden Fa. Apelt GmbH, kommt es in den direkt angrenzenden Baufenstern zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete in der Nachtzeit. Durch den Tagbetrieb werden die Richtwerte im Plangebiet überall eingehalten.

Die Fa. Apelt GmbH verfügt über eine Betriebsgenehmigung, die einen 3 Schichtbetrieb zulässt. Geführt wird der Betrieb jedoch derzeit in einem 2 Schichtbetrieb. Für den Fall, dass zu einem späteren Zeitpunkt die Produktion in einem 3 Schichtbetrieb geführt werden sollte, wurden mit der Fa. Apelt GmbH verpflichtende Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen eines privatrechtlichen Vertrages geschlossen. Der Wortlaut ist nachstehend wiedergegeben¹:

„Bei den derzeitigen Betriebszeiten (Zweischichtbetrieb) kommt es zu keiner Beeinträchtigung der geplanten Wohnbebauung. Sollte die Firma Apelt ihre Betriebszeiten auf der Grundlage einer entsprechenden Baugenehmigung auf einen Dreischichtbetrieb erweitern, verpflichtet sich die Firma Rendler Bauholding GmbH Ihrerseits Maßnahmen am bestehenden Gebäude der Firma Apelt durchzuführen, damit die geforderten Lärmpegel für allgemeines Wohngebiet zwischen 22.00 und 6.00 Uhr von 40 dB(A) oder ein nach Nr. 6.7 TA Lärm zu bildender Zwischenwert eingehalten werden.“

Maßnahmen:

1) Reduzierung des anlagenbezogenen Schallpegels durch Einhausung oder Umbau der Anlage am Gebäude Firma Appelt.

2) Ertüchtigung der bestehenden Fensterflächen am Gebäude Firma Appelt.

Die Firma Rendler Bauholding GmbH regelt die unter Punkt 1 und 2 genannten Nachrüstverpflichtungen in einem Privatrechtlichen Vertrag mit der Firma Apelt Alfred GmbH.“

¹ Vertrag vom 19.02.2016, Frau Silvia Rendler, geschäftsführende Gesellschafterin

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

8 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Entwicklung und des Bebauungsplanverfahrens „Neumatt“, 1. Änderung (Rendlerareal) in Oberkirch kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Zur Beurteilung der Situation wurden die DIN 18005¹² und die TA Lärm³ herangezogen. Für das Bebauungsplangebiet wurden entsprechend der vorgesehenen Gebietsausweisungen die Richtwerte eines allgemeinen Wohngebietes (WA) bzw. Mischgebietes (MI) zugrunde gelegt.
- Für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete gilt gemäß DIN 18005 ein Orientierungswert von 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) tags und von 40 dB(A)/45 dB(A) bzw. 45 dB(A)/50 dB(A) nachts. Der höhere Nachtwert gilt für die Beurteilung von Verkehrslärm.

Die TA Lärm schreibt Immissionsrichtwerte vor, die durch gewerbliche Immissionen an der umliegenden Bebauung einzuhalten sind. Tags gilt ein Richtwert von 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) und in der „lautesten Nachtstunde“ von 40 dB(A) bzw. 45 dB(A). Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Richtwert tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

- Grundlage für die Verkehrslärberechnungen sind Verkehrskennwerte aus der Verkehrsuntersuchung⁴ der Fichtner GmbH & Co. KG für den Prognosehorizont 2020⁵ sowie der Deutschen Bahn AG⁶ für den Prognosehorizont 2025.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

⁴ Verkehrsuntersuchung Fichtner, Juni 2008; Planfall 2d (SV-Anteil 2,4%) und zugehörige Anlage 1.1

⁵ Gemäß Angaben der Fichtner Water & Transportation GmbH können die Werte des Prognosehorizonts 2020 auch als solide Grundlage für den Prognosehorizont 2030 herangezogen werden, Herr Krentel per mail vom 25.07.2018

⁶ Schienenverkehr Prognose (2025 / Strecke), neue Schall 03; Streckenabschnitt 4262 Zusenhofen – Lautenbach; Email vom 11.11.2015

Schalltechnische Untersuchung

zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

- Es wurde die Abstrahlung aller maßgeblichen gewerblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Ton- und Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Angaben zur Auslastung der angrenzenden Gewerbebetriebe seitens der Betreiber und z.T. schalltechnische Messungen.

Straßenverkehr

- Es wurden die Beurteilungspegel an den vorgesehenen Baufenstern sowie an der bestehenden Bebauung im Plangebiet, hervorgerufen durch den Verkehr auf der westlich angrenzenden Oberdorfstraße anhand den RLS-90¹ berechnet.
- Die Beurteilungspegel durch die Immissionen des Straßenverkehrs betragen an den vorgesehenen Baufenstern im Bebauungsplangebiet tags bis zu 67 dB(A) und nachts bis zu 57 dB(A).
- Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete von tags 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) bzw. 50 dB(A) werden tags bis zu 12 dB(A) bzw. 4 dB(A) und nachts bis 12 dB(A) bzw. 5 dB(A) überschritten. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte sind Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr vorzusehen. Lärmschutzmaßnahmen müssen erst bei Neubau oder baulicher Änderung der betreffenden Gebäude umgesetzt werden.
- Mit Hilfe von aktiven Schallschutzmaßnahmen müsste zum Vollschutz, d.h. zum Schutz aller Stockwerke der angrenzenden Bebauung, entlang der westlichen Bebauungsplangrenze ein Schallschutzbauwerk zur Unterbrechung der Sichtverbindung in einer Mindesthöhe der zu schützenden Bebauung errichtet werden. Die an der Oberdorfstraße liegende Bebauung befindet sich im Innenstadtbereich, unmittelbar an der Straße. Im vorliegenden Fall kommt eine Lärmschutzwand gegenüber der Oberdorfstraße aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Es ist passiver Schallschutz an den Gebäuden vorzusehen, wenn diese neu bzw. umgebaut werden.

Schienenverkehr

- Es wurden die Beurteilungspegel an den vorgesehenen Baufenstern sowie an der bestehenden Bebauung im Plangebiet, hervorgerufen durch den

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Verkehr auf der nördlich angrenzenden Bahntrasse anhand der Schall 03¹ berechnet.

- Die Beurteilungspegel durch die Immissionen des Schienenverkehrs betragen an den vorgesehenen Baufenstern im Bebauungsplangebiet tags bis zu 67 dB(A) und nachts bis zu 61 dB(A).
- Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete von tags 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) bzw. 50 dB(A) werden tags und nachts an den Baufenstern überschritten. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte von bis zu 11 dB(A) bzw. 7 dB(A) tags und von bis zu 15 dB(A) bzw. 11 dB(A) nachts sind Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Schienenverkehr vorzusehen. Lärmschutzmaßnahmen müssen erst bei Neubau oder baulicher Änderung der betreffenden Gebäude umgesetzt werden.
- Mit Hilfe von aktiven Schallschutzmaßnahmen müsste zum Vollschutz, d.h. zum Schutz aller Stockwerke der angrenzenden Bebauung, entlang der nördlichen Bebauungsplangrenze ein Schallschutzbauwerk in einer Mindestlänge von 100 Metern und zur Unterbrechung der Sichtverbindung in einer Mindesthöhe der zu schützenden Bebauung errichtet werden. Erscheint dies aus platz- und städtebaulichen Gründen nicht umsetzbar und steht zudem in einem ungünstigen Kosten-/ Nutzenverhältnis, ist daher passiver Schallschutz an den projektierten Gebäuden im Plangebiet vorzusehen.

Passiver Schallschutz (Verkehrslärmquellen)

- Passive Schallschutzmaßnahmen sind Maßnahmen an den geplanten Gebäuden wie eine geeignete Grundrissgestaltung, Einbau von Schallschutzfenstern in Kombination mit Lüftungseinrichtungen (in Abhängigkeit der Lärmpegelbereiche der DIN 4109), Laubengänge, verglaste Balkone etc. Im vorliegenden Fall sollten sich in Richtung der Verkehrswege möglichst keine schutzbedürftige Räume, d.h. „zum schlafen geeigneten Räume“, befinden bzw. sollte z.B. ein festverglaster Laubengang, verglaste Balkone, vorgehängte Fassade o.ä. realisiert werden.
- Zur Kennzeichnung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei der Auslegung von Außenbauteilen der zukünftigen Gebäude wurden die Lärmpegelbereiche der DIN 4109² für das Baugebiet berechnet und dargestellt.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

² DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, November 1989

Schalltechnische Untersuchung

zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

Danach liegen die am stärksten belasteten Bereiche maximal im Lärmpegelbereich V bzw. IV nach DIN 4109 (siehe Anlagen A13 bis A15 und Karte 7).

- Die Lärmschutzmaßnahmen hinsichtlich der Schallschutzfensterklassen ergeben sich nach der Berechnung aus den Lärmpegelbereichen und sind in Kapitel 7 dieser Untersuchung dargestellt. Schallgedämmte Lüfter für Schlafräume bzw. zum Schlafen geeignete Räume werden u.U. erforderlich, da die Beurteilungspegel nachts teilweise über 50 dB(A) liegen.

Gewerbe (Fa. Apelt GmbH)

- Zur Beurteilung der Situation wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹ herangezogen.
- Durch den angrenzenden Gewerbebetrieb (Fa. Apelt GmbH) werden Beurteilungspegel bis 51 dB(A) im Tagzeitraum und bis 49 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervorgerufen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und von 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde werden tags überall eingehalten und nachts bis 9 dB(A) überschritten. Es sind Lärmschutzmaßnahmen für die Nachtzeit vorzusehen.
- Die Fa. Apelt GmbH verfügt über eine Betriebsgenehmigung, die einen 3 Schichtbetrieb zulässt. Geführt wird der Betrieb jedoch seither in einem 2 Schichtbetrieb. Für den Fall, dass zu einem späteren Zeitpunkt die Produktion in einem 3 Schichtbetrieb geführt wird, wurden mit der Fa. Apelt GmbH verpflichtende Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen eines privatrechtlichen Vertrages geschlossen.

Die dann durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen an deren Betrieb (z.B. Ertüchtigung der Fensterflächen an der Nordfassade der Produktion, Minderung der Schallabstrahlung der Klimaanlage) garantieren die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts im Bebauungsplan-gebiet.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Neumatt“ (Rendlerareal) in Oberkirch

9 Anhang

Rechenlaufinformation:

Straße	Anlage A1 – A2
Schiene	Anlage A3 – A4
Gewerbe	Anlage A5 – A6

Liste der Schallquellen:

Straße	Anlage A7 – A8
Schiene	Anlage A9 – A10
Gewerbe	Anlage A11 – A12

Einzelpunktberechnung:

Liste der Einzelpunkte mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche und Notwendigkeit von Lüftungseinrichtungen für den Fall von Schlafräumen	Anlage A13 – A15
---	------------------

Lärmkarten:

Straßenverkehr, tags	Karte 1
Straßenverkehr, nachts	Karte 2
Schiene, tags	Karte 3
Schiene, nachts	Karte 4
Gewerbe, tags	Karte 5
Gewerbe, nachts	Karte 6
Lärmpegelbereiche	Karte 7
Darstellung, Lage Baufenster und Immissionsorte	Karte 8

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch
Rechenlaufinformation - Straße

Projektbeschreibung

Projekttitel: 1454-Rendlerareal in Oberkirch AJ TJ
Projekt Nr. 1454
Bearbeiter: AJ/KM
Auftraggeber: Rendler Bau GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: EZP Straße_KM
Gruppe: GA 10-2018
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 47
Verteiltes Rechnen
Berechnungsbeginn: 08.10.2018 10:22:53
Berechnungsende: 08.10.2018 10:23:05
Rechenzeit: 00:05:806 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 10
Anzahl berechneter Punkte: 10
Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Straßen:	RLS-90
Rechtsverkehr	
Emissionsberechnung nach:	RLS-90
Berechnung mit Seitenbeugung:	Nein
Minderung	
Bewuchs:	Benutzerdefiniert
Bebauung:	Benutzerdefiniert
Industriegelände:	Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Straße_PF 2d.sit	08.10.2018 10:19:00
- enthält:	
B001Bodeneffekt.geo	16.02.2016 13:16:46
F001 Rechengebiet.geo	15.02.2016 14:09:24
IO008_Immi Planung 06-2016_KM.geo	08.10.2018 09:15:54

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch
Rechenlaufinformation - Straße

Q004-Straße_PF 2d.geo	15.07.2016 12:26:34	
R004-Gebäude Fa. Apelt.geo		15.02.2016 16:18:30
R001 Bebauung_KM.geo	08.10.2018 10:15:34	
R011-Gebäude für StraSchi xtra.geo		08.10.2018 10:15:36
RDGM0004.dgm	03.03.2014 13:09:22	

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch
Rechenlaufinformation - Schiene

Projektbeschreibung

Projekttitel: 1454-Rendlerareal in Oberkirch AJ TJ
 Projekt Nr. 1454
 Bearbeiter: AJ/KM
 Auftraggeber: Rendler Bau GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: EZP Schiene_KM
 Gruppe: GA 10-2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 42
 Verteiltes Rechnen
 Berechnungsbeginn: 08.10.2018 10:23:07
 Berechnungsende: 08.10.2018 10:23:25
 Rechenzeit: 00:09:366 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 10
 Anzahl berechneter Punkte: 10
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein
5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt		Nein

Richtlinien:

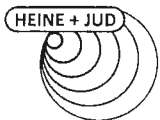
Schiene:	Schall 03-2012
Emissionsberechnung nach:	Schall 03-2012
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja	
Minderung	
Bewuchs:	Keine Dämpfung
Bebauung:	Keine Dämpfung
Industriegelände:	Keine Dämpfung
Bewertung:	DIN 18005 Verkehr (1987)
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

Schiene.sit 08.10.2018 10:17:26
 - enthält:

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch
Rechenlaufinformation - Schiene

B001 Bodeneffekt.geo	16.02.2016 13:16:46	
F001 Rechengebiet.geo	15.02.2016 14:09:24	
IO008_Immi Planung 06-2016_KM.geo		08.10.2018 09:15:54
Q003b-Schiene 2025_neue Schall 03.geo		16.02.2016 13:16:46
R004-Gebäude Fa. Apelt.geo		15.02.2016 16:18:30
R001 Bebauung_KM.geo	08.10.2018 10:15:34	
R011-Gebäude für StraSchi xtra.geo		08.10.2018 10:15:36
RDGM0004.dgm	03.03.2014 13:09:22	



Projektbeschreibung

Projekttitel: 1454-Rendlerareal in Oberkirch AJ TJ
Projekt Nr. 1454
Bearbeiter: AJ/KM
Auftraggeber: Rendler Bau GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

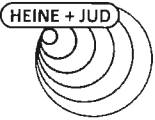
Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: EZP Gewerbe GA_KM
Gruppe: GA 10-2018
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 51
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 11.10.2018 08:02:55
Berechnungsende: 11.10.2018 08:03:31
Rechenzeit: 00:26:952 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 10
Anzahl berechneter Punkte: 10
Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./Durchmesser 8



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch
- Rechenlaufinformation Gewerbe -

Anlage A6

Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Parkplätze:	ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach:	Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption:	ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja	
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung	
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;	
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein	
Beugungsparameter:	C2=20,0
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Bewertung:	TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

Gewerbe_KM.sit	11.10.2018 08:02:16
- enthält:	
B001Bodeneffekt_KM.geo	10.10.2018 08:21:20
F001 Rechengebiet_KM.geo	10.10.2018 07:56:16
H001 Höheninformation_KM.geo	04.10.2018 14:29:40
IO008_Immi Planung 06-2016_KM.geo	10.10.2018 08:26:38
Q001 Fa Apelt_KM.geo	10.10.2018 08:15:12
Q006-Gasthof Pfauen.geo	11.10.2018 08:01:58
Q007-Gärtnerei.geo	11.10.2018 08:01:58
R001 Bebauung_KM.geo	08.10.2018 10:15:34
RDGM0004.dgm	03.03.2014 13:09:22

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch Schallquellen - Straße

Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch
Schallquellen - Straße

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	D Refl	D Stg	Dv	Dv	Lm25	Lm25	LmE	LmE
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			km/h	km/h	km/h	km/h			Kfz/h	Kfz/h	%	%	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
K5301	0,000	8900	30	30	30	30	0,060	0,008	534	71	2,5	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,88	-8,25	65,4	56,2	57,5	48,0
K5301	0,019	7300	30	30	30	30	0,060	0,008	438	58	2,5	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,88	-8,25	64,5	55,4	56,6	47,1
K5301	0,098	7300	50	50	50	50	0,060	0,008	438	58	2,5	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,50	-5,96	64,5	55,4	59,0	49,4
K5301	0,147	7900	50	50	50	50	0,060	0,008	474	63	2,5	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,50	-5,96	64,9	55,7	59,4	49,8
K5301	0,233	6800	50	50	50	50	0,060	0,008	408	54	2,5	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,50	-5,96	64,2	55,1	58,7	49,1



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch
- Liste der Schallquellen Gewerbe -

Schallquelle	Quelltyp	I oder S m,m ²	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KT dB	KI dB	LwMax dB(A)	63	125	250	500	1	2	4	8
										Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	Hz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)	kHz dB(A)
006 - Außengastro	Fläche	83			79,0	59,8	0	3	92	32,7	48,3	61,1	72,7	74,4	73,7	68,9	58,2
006 - Lüftungsaggregat Küche	Punkt				80,0	80,0	0	0		47,5	65,1	74,1	73,5	71,7	72,9	70,2	66,6
006 - Parkplatz Gasthof	Parkplatz	1285			87,5	56,4	0	0	98	70,8	82,4	74,9	79,4	79,5	79,9	77,2	71,0
006 - Rangieren Lkw	Fläche	97			89,5	69,6	0	0	108	70,7	73,7	77,7	82,7	85,7	82,7	76,7	67,7
006 - Verladen Rollwagen	Fläche	97			92,9	73,0	0	0	112	74,8	83,4	87,0	87,1	85,4	84,2	78,1	70,3
007 - Parkplatz	Parkplatz	531			77,0	49,8	0	0	100	60,3	71,9	64,4	68,9	69,0	69,4	66,7	60,5
007 - Rangieren Lkw	Fläche	345			89,5	64,1	0	0	108	70,7	73,7	77,7	82,7	85,7	82,7	76,7	67,7
007 - Topfmaschine	Fläche	103			75,0	54,9	0	0		45,3	55,4	62,9	68,3	71,5	67,7	62,5	60,4
007 - Verladen Rollwagen	Fläche	345			92,9	67,5	0	0	112	74,8	83,4	87,0	87,1	85,4	84,2	78,1	70,3
Fa. Appelt Klimaanlage Abluft	Punkt				77,0	77,0	3	0		60,4	63,0	68,8	73,3	71,4	65,5	55,0	44,2
Fa. Appelt Nord Fassade 01	Fläche	10	95,3	45	55,9	45,8	0	0		38,7	41,9	49,7	52,7	48,4	41,4	29,6	17,8
Fa. Appelt Nord Fassade 02	Fläche	53	95,3	45	63,0	45,8	0	0		45,8	49,0	56,8	59,8	55,5	48,5	36,7	24,9
Fa. Appelt Nord Fenster	Fläche	105	95,3	27	83,8	63,6	0	0		65,6	69,0	73,8	77,6	79,1	77,7	67,0	55,3
Fa. Appelt Süd Fassade	Fläche	10	95,3	45	55,6	45,8	0	0		38,4	41,6	49,4	52,4	48,1	41,1	29,3	17,5
Fa. Appelt West Fassade 01	Fläche	27	95,3	45	60,1	45,8	0	0		42,9	46,1	53,9	56,9	52,6	45,6	33,8	22,0
Fa. Appelt West Fassade 02	Fläche	25	95,3	45	59,8	45,8	0	0		42,6	45,8	53,6	56,6	52,3	45,3	33,5	21,7
Fa. Appelt West Fassade 03	Fläche	21	95,3	45	59,0	45,8	0	0		41,8	45,0	52,8	55,8	51,5	44,5	32,7	20,9
Fa. Appelt West Tür	Fläche	2	95,3	34	65,7	62,8	0	0		44,5	44,3	59,1	61,6	60,4	53,6	47,4	37,6
Fa. Appelt Zuluft	Punkt				77,0	77,0	3	0		60,4	63,0	68,8	73,3	71,4	65,5	55,0	44,2
Fensterfläche 1 Gasthof	Fläche	18			72,6	60,0	0	0		23,3	37,1	52,6	65,7	68,7	66,7	62,7	53,1
Fensterfläche 2 Gasthof	Fläche	17			72,3	60,0	0	0		23,1	36,8	52,3	65,5	68,4	66,4	62,4	52,9
Fensterfläche 3 Gasthof	Fläche	9			69,5	60,0	0	0		20,3	34,1	49,6	62,7	65,7	63,7	59,7	50,1
Fensterfläche 4 Gasthof	Fläche	16			72,0	60,0	0	0		22,8	36,6	52,1	65,2	68,2	66,2	62,2	52,6



Spalte	Beschreibung
IO	Immissionsortnummer
SW	Stockwerk
Beurteilungspegel Straße	Beurteilungspegel Straße tags/nachts
Beurteilungspegel Schiene	Beurteilungspegel Schiene tags
Beurteilungspegel Gewerbe	Beurteilungspegel Tiefgarage tags
Maßgeblicher Außenlärmpegel	Gesamtpegel tags (Straße+Schiene+Tiefgarage)
Lärmpegelbereiche	Ausweisung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109
Lüfter	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719

Bebauungsplan "Rendleareal" in Oberkirch
 Beurteilungspegel an den Fassaden der geplanten Gebäude
 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 - Straßen- und Schienenverkehr sowie Fa. Apelt GmbH
 Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

IO Nr.	SW	Beurteilungspegel Straße dB(A)		Beurteilungspegel Schiene dB(A)		Beurteilungspegel Gewerbe dB(A)		Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)		Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	Lüfter für Schlafräume VDI 2719
		tags	[dB(A)]	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
Baufenster 001		WA	OW T / N (DIN 18005): 55 / 45 dB(A) für Verkehr , RW T / N (TA Lärm) : 55 / 40 dB(A)								
01	EG	47	38	65	59	44	41	69	60	IV	x
	1.OG	48	38	65	59	44	41	69	60	IV	x
	2.OG	48	38	65	59	44	41	69	60	IV	x
	3.OG	48	39	64	58	44	41	68	59	IV	x
Baufenster 002		WA	OW T / N (DIN 18005): 55 / 45 dB(A) für Verkehr , RW T / N (TA Lärm) : 55 / 40 dB(A)								
02	EG	45	35	66	60	48	46	70	61	IV	x
	1.OG	45	36	66	59	48	46	70	60	IV	x
	2.OG	45	36	65	59	48	46	69	60	IV	x
	3.OG	45	35	64	58	48	46	68	59	IV	x
	4.OG	45	36	64	58	48	47	68	59	IV	x
Baufenster 002		WA	OW T / N (DIN 18005): 55 / 45 dB(A) für Verkehr , RW T / N (TA Lärm) : 55 / 40 dB(A)								
03	EG	45	36	62	56	50	48	66	57	III	x
	1.OG	46	36	63	57	51	49	67	58	IV	x
	2.OG	46	36	63	57	51	49	67	58	IV	x
	3.OG	45	36	63	57	51	49	67	58	IV	x
	4.OG	45	36	63	56	51	49	67	57	IV	x
04	EG	46	37	56	50	50	48	60	53	II	x
	1.OG	47	37	57	51	50	48	61	53	III	x
	2.OG	47	37	59	53	49	47	63	55	III	x
	3.OG	46	36	59	53	48	46	63	54	III	x
	4.OG	46	37	59	53	49	47	63	55	III	x
Baufenster 013		WA	OW T / N (DIN 18005): 55 / 45 dB(A) für Verkehr , RW T / N (TA Lärm) : 55 / 40 dB(A)								
05	EG	64	55	51	45	41	37	68	56	IV	x
	1.OG	64	55	51	45	41	37	68	56	IV	x
	2.OG	64	54	52	46	41	38	68	55	IV	x
Baufenster 011		WA	OW T / N (DIN 18005): 55 / 45 dB(A) für Verkehr , RW T / N (TA Lärm) : 55 / 40 dB(A)								
06	EG	67	57	53	46	43	38	71	58	IV	x
	1.OG	66	57	53	47	42	38	70	58	IV	x
	2.OG	66	56	53	47	42	38	70	57	IV	x
Baufenster 009		WA	OW T / N (DIN 18005): 55 / 45 dB(A) für Verkehr , RW T / N (TA Lärm) : 55 / 40 dB(A)								
07	EG	65	55	54	48	44	38	69	56	IV	x
	1.OG	64	55	55	49	43	38	68	56	IV	x
	2.OG	64	54	56	50	43	38	68	56	IV	x
Baufenster 008C		MI	OW T / N (DIN 18005): 60 / 50 dB(A) für Verkehr , RW T / N (TA Lärm) : 60 / 45 dB(A)								
08	EG	64	55	59	53	44	40	69	58	IV	x
	1.OG	64	54	60	54	44	40	69	58	IV	x
	2.OG	63	54	62	55	44	40	69	58	IV	x

IO Nr.	SW	Beurteilungspegel Straße dB(A)		Beurteilungspegel Schiene dB(A)		Beurteilungspegel Gewerbe dB(A)		Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)		Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	Lüfter für Schlafräume VDI 2719
		tags	[dB(A)]	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
Baufenster 008A MI OW T / N (DIN 18005): 60 / 50 dB(A) für Verkehr, RW T / N (TA Lärm) : 60 / 45 dB(A)											
09	EG	59	50	67	61	49	45	71	62	V	x
	1.OG	60	50	67	61	49	45	71	62	V	x
	2.OG	60	50	67	61	49	44	71	62	V	x
Baufenster 008B MI OW T / N (DIN 18005): 60 / 50 dB(A) für Verkehr, RW T / N (TA Lärm) : 60 / 45 dB(A)											
10	EG	53	44	66	60	50	45	70	61	IV	x
	1.OG	54	45	66	60	50	45	70	61	IV	x
	2.OG	55	46	65	59	50	45	69	60	IV	x

**Bebauungsplan "Rendlerareal"
in Oberkirch**

Karte 1

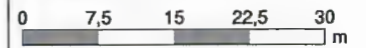
Pegelverteilung tags (6 - 22 Uhr)
Straßenverkehr (K 5301)

Rechenhöhe 4 m ü. Gel.
Stand 17.10.2018

Legende

-  Immissionsort
-  Emission Straße
-  Bestandsbebauung
-  Straßenachse
-  Baufenster

Maßstab 1:750



Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50 OW
	50 < <= 55 WA
	55 < <= 60 MI / MK
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 <

Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



HEINE + JUD

Ingenieurbüro
für
Umweltakustik



Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch

Karte 2

Pegelverteilung nachts (22 - 6 Uhr)
Straßenverkehr (K 5301)

Rechenhöhe 4 m ü. Gel.
Stand 17.10.2018

Legende

-  Immissionsort
-  Emission Straße
-  Bestandsbebauung
-  Straßenachse
-  Baufenster

Maßstab 1:750



Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 OW
	40 < <= 45 WA
	45 < <= 50 MI / MK
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 <

Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



HEINE + JUD

Ingenieurbüro
für
Umweltakustik



**Bebauungsplan "Rendlerareal"
in Oberkirch**

Karte 3

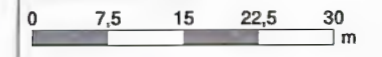
Pegelverteilung tags (6 - 22 Uhr)
Schiene (Z 2025, neue Schall03)

Rechenhöhe 4 m ü. Gel.
Stand 17.10.2018

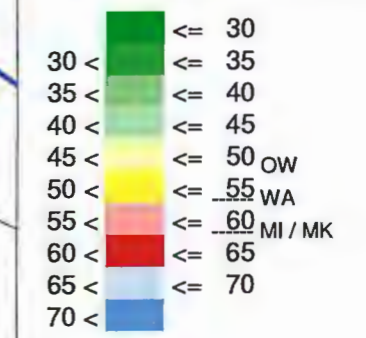
Legende

-  Immissionsort
-  Emissionslinie Schiene
-  Bestandsbebauung
-  Baufenster

Maßstab 1:750



Pegelwerte tags in dB(A)



Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Ingenieurbüro
für
Umweltakustik



Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch

Karte 4

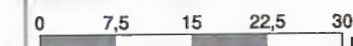
Pegelverteilung nachts (22 - 6 Uhr)
Schiene (Z 2025, neue Schal03)

Rechenhöhe 4 m ü. Gel.
Stand 17.10.2018

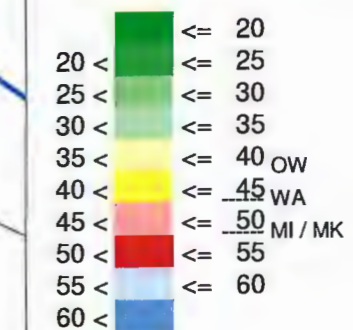
Legende

-  Immissionsort
-  Emissionslinie Schiene
-  Bestandsbebauung
-  Baufenster

Maßstab 1:750



Pegelwerte nachts in dB(A)



Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD

Ingenieurbüro
für
Umweltakustik



Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch

Karte 5

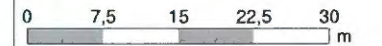
Pegelverteilung tags (6 - 22 Uhr)
Gewerbelärm

Rechenhöhe 4 m ü. Gel.
Stand 17.10.2018

Legende

-  Immissionsort
-  Umliegende Bebauung
-  Gewerbe
-  Schallquelle
-  Eingelagerte Fassadenquelle
-  Baufenster
-  Parkplatz

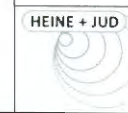
Maßstab 1:750



Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30	
	30 < <= 35	
	35 < <= 40	
	40 < <= 45	
	45 < <= 50	IRW
	50 < <= 55	WA
	55 < <= 60	MI / MK
	60 < <= 65	
	65 < <= 70	
	70 <	

Anmerkung:
Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Ingenieurbüro
für
Umweltakustik










Bebauungsplan "Rendlerareal" in Oberkirch

Karte 6

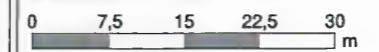
Pegelverteilung nachts (22 - 6 Uhr)
Gewerbelärm

Rechenhöhe 4 m ü. Gel.
Stand 17.10.2018

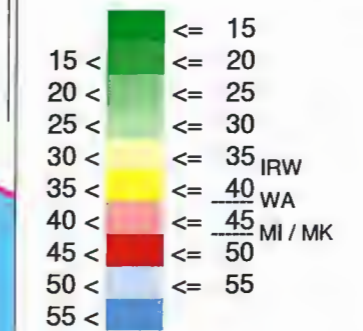
Legende

-  Immissionsort
-  Umliegende Bebauung
-  Gewerbe
-  Schallquelle
-  Eingelagerte Fassadenquelle
-  Parkplatz
-  Baufenster

Maßstab 1:750



Pegelwerte nachts in dB(A)



Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



HEINE + JUD

Ingenieurbüro
für
Umweltakustik













Bebauungsplan "Neumatt"
1. Änderung (Rendlerareal)
in Oberkirch

Karte 7
Lärmpegelbereiche DIN 4109

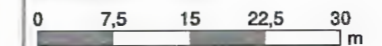
Pegelverteilung durch den
 Straßen- und Schienenverkehr sowie
 Gewerbe

Rechenhöhe 4 m ü. Gel.
 Stand 17.10.2018

Legende

-  Immissionsort
-  Bebauung Bestand
-  Emission Straße
-  Emission Schiene
-  Gewerbe
-  Schallquelle
-  Nebengebäude
-  Parkplatz
-  Baufenster
-  Punktquelle auf Dach

Maßstab 1:750



Lärmpegelbereich

- I 
- II 
- III 
- IV 
- V 
- VI 
- VII 

Anmerkung:
 Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der
 Einzelpunktberechnung verglichen werden,
 aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
 Reflexionen, etc.



für
 Umweltakustik






Bebauungsplan "Neumatt"
1. Änderung (Rendlerareal)
in Oberkirch

Karte 8

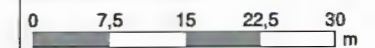
Darstellung
Lage der Immissionsorte

Stand 17.10.2018

Legende

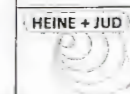
-  Bebauung Bestand
-  Immissionsort
-  Baufenster

Maßstab 1:750



Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Ingenieurbüro
für
Umweltakustik



Bebauungsplan 'Neumatt', 1. Änderung und Erweiterung, Stadt Oberkirch

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Eidechsen

Auftraggeber:



**Stadt Oberkirch
Stadtbauamt
Eisenbahnstraße 1
77704 Oberkirch**

Auftragnehmer:

BIOPLAN Forschung
Planung
Beratung
Umsetzung



**Nelkenstraße 10
77815 Bühl / Baden**

Projektbearbeitung:

**DR. MARTIN BOSCHERT
Diplom-Biologe
Landschaftsökologe, BVDL
Beratender Ingenieur, INGBW**

**DR. ALESSANDRA BASSO
M. Sc. Science of Natural Systems (Biologie)**

**MADELEINE FLÜR
B. Sc. Biogeowissenschaften**

**PHILIPP GEHMANN
M.Sc. Forest Ecology and Management**

freie Mitarbeit

**ANNA DELIUS
B. Sc. Biologie**



Bühl, Stand 26. Februar 2018

1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Neumatt, Stadt Oberkirch

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) - Mauereidechse und Zauneidechse

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Für die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Neumatt, Stadt Oberkirch, Ortenaukreis, ist zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können. Betroffen sind prinzipiell alle europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie alle Anhang IV-Arten nach FFH-RL) sowie solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (besonders geschützte und streng geschützte Arten nach BArtSchV § 1 und Anlage 1 zu § 1; diese liegt aktuell nicht vor). Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden mitberücksichtigt, da nach dem Umweltschadengesetz Arten und ihre Lebensräume der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie bestimmte europäische Vogelarten relevant sind. Zusammen werden diese Arten als 'artenschutzrechtlich relevante Arten' bezeichnet.

Diese beiden Eidechsenarten bilden nach einer Vorprüfung die entscheidenden artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen, für diese war daher eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beauftragt worden. Auf die Ermittlung weiterer Tiergruppen oder Tier- oder Pflanzen-Arten ist hier im Einklang mit der Unteren Naturschutzbehörde verzichtet worden.

2.0 Betrachtungsraum

Der Betrachtungsraum befindet sich im Stadtgebiet von Oberkirch und besitzt eine Größe von ungefähr 2,4 Hektar. Der Geltungsbereich wird im Norden von der Bahnlinie (Renchtalbahn), im Süden vom Renchdamm bzw. der Straße 'An der Rench', im Osten von einem bestehenden Gewerbebetrieb (Weberei) sowie im Westen von der Oberdorfstraße begrenzt. An die Westgrenze schließt die bestehende Wohnbebauung der Werkstraße/Weingärtnerstraße an.

3.0 Vorgehensweise

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bezüglich der beiden Eidechsenarten basiert auf einer artenschutzrechtlichen Abschätzung inklusive den Erkenntnissen eines Vororttermins am 4. November 2016 sowie unter Hinzuziehung der Kenntnis und der teilweise langjährigen Beschäftigung der Gutachter über Verbreitung, Lebensraum bzw. Lebensweise der einzelnen artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen und Arten.

Ferner wurden im Jahr 2017 insgesamt neun Begehungen durchgeführt, um Vorkommen beider Arten zu suchen bzw. die Verbreitung und den Bestand der vorkommenden Eidechsen-



arten zu erfassen: 17. und 26. Mai, 9., 12. und 16. Juni 2017, 8. und 18. Juli sowie 1. und 14. August 2017.

Untersucht wurde neben dem Geltungsbereich die direkt angrenzenden Flächen bis zur Renchbrücke im Süden und nach Westen bis zur Renchallee und von dort an der Straße An der Rench entlang nach Osten bis zum Freibad. Nach Osten zog sich der Untersuchungsbe- reich entlang der Bahnlinie und des Mühlbachs ebenfalls bis auf Höhe des Freibades. Außer- dem wurde die Bahnlinie sowie die beiden parallel verlaufenden Straßen Eisenbahn- und Werkstraße abgesucht.

Außerdem wurden im Stadtgebiet verschiedene Flächen angesehen, die als mögliche Maß- nahmenflächen in Frage kommen, u.a. östlich des Freibades sowie an mehreren Stellen ent- lang der Raiffeisenstraße bis auf Höhe der Eisenbahnbrücke.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beruht ferner auf folgenden Planungsgrundlagen:

- Bebauungsplanentwurf des Büros fsp in der Fassung vom 26. Februar 2018 (zeichnerische Festsetzungen, textliche Festsetzungen und Begründung)
- Beschreibung des Vorhabens inklusive Lageplan in der Fassung vom 26. Februar 2018.

Anzumerken ist, dass im November bzw. Dezember 2017 die Errichtung einer Wärmezentra- le in die Planung mit aufgenommen wurde. Mit dem Bau der Wärmezentrale wird direkt nach dem Abbruch der Bestandsgebäude begonnen (letzte Informationen vom 15. Dezember 2017 inklusive Freiflächenplan mit Stand vom 13. Dezember 2017).

4.0 Vorkommen von Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Das Lebensraumspektrum der Zauneidechse ist vielfältig. Sie bewohnt unterschiedliche Lebensräume, auch (stark) vom Menschen überprägte Bereiche, u.a. auch am Rand von oder in Siedlungen sowie Industriebrachen oder Ruderalflächen. Entscheidend sind offene bis locker bewachsene Flächen und Säume, oft gut besonnt, in Nachbarschaft mit struktur- reicheren Bereichen und ausgeprägter Vegetationsschicht (siehe ausführliche Beschreibung in LAUFER, FRITZ & SOWIG 2007, LAUFER 2014).

Ein Vorkommen dieser Art war nach der artenschutzrechtlichen Abschätzung und Begutach- tung der Lebensraumverhältnisse eher unwahrscheinlich, auch wenn aufgrund des jahreszeit- lich späten Vororttermines am 4. November 2016 eventuelle Vorkommen nicht mehr über- prüft werden konnten. Die vorherrschende Lebensraumsituation ist für diese Art ungünstig.



Entscheidende Lebensraumelemente, wie sonnige Stellen oder Brachebereiche, in Kombination mit strukturreicheren Flächen sind eher selten und liegen dazu noch isoliert. Ferner ist der Geltungsbereich insgesamt isoliert und von viel befahrenen Straßen bzw. großflächig versiegelten Flächen, u.a. Baumarkt und Weberei, eingegrenzt. Am ehesten ist noch am Renchdamm mit Vorkommen zu rechnen, die jedoch, auch aufgrund der viel befahrenen Straße 'An der Rench' sowie den fehlenden Lebensräumen, nicht in den Geltungsbereich hineinreichen. Direkt angrenzend an den Geltungsbereich entlang der Bahnlinie ist prinzipiell ebenfalls geeigneter Lebensraum vorhanden. Diese Bereiche sind jedoch durch die Mauereidechse besetzt.

Bei sämtlichen neun Begehungen im Jahr 2017 konnte kein Individuum dieser Art im Geltungsbereich sowie der direkten Nachbarschaft gefunden werden. Ein Vorkommen im Geltungsbereich kann damit mit hinreichender Genauigkeit ausgeschlossen werden.

Mauereidechse (Podarcis muralis)

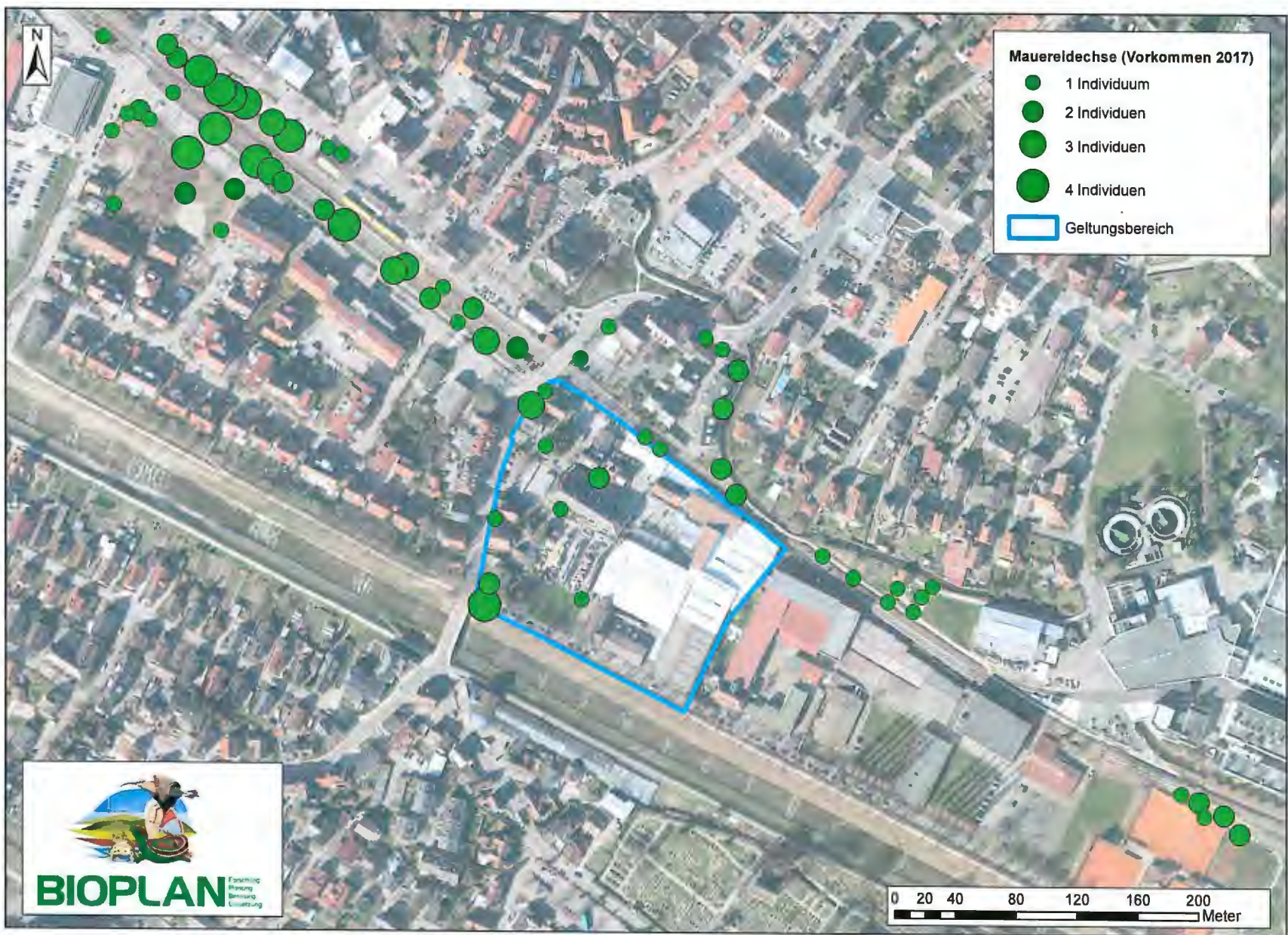
LAUFER (2014) beschreibt die Mauereidechse als eine Charakterart der Weinberglagen und zwischenzeitlich auch der Güterbahnhöfe und Bahnstrecken. Mittlerweile kommt die Art auch in vielen Siedlungsbereichen vor, z.T. im Stadtinnern wie z.B. in Bühl, Landkreis Rastatt.

Entscheidende Strukturen stellen in allen Lebensräumen dabei unverfugte Trockenmauern, Steinschüttungen oder freie Felsabschnitte dar mit einer Vielzahl freier, sonnenexponierter Flächen als Sonnenplätze. Weitere wichtige Lebensraumstrukturen sind nahrungsreiche Jagdhabitats, die sich vielfach in direkt benachbarten Flächen mit höherer Vegetationsbedeckung befinden.

Aufgrund des jahreszeitlich späten Vororttermines am 4. November 2016 konnten eventuelle Vorkommen dieser Art nicht mehr überprüft werden, auch wenn zu diesem Zeitpunkt bereits davon ausgegangen wurde, dass zumindest die Bereiche entlang der Bahnlinie besiedelt sind. Daher musste auch offen bleiben, inwieweit die Mauereidechse von der Bahnlinie entfernt auf dem anschließenden Gelände vorkommen kann.

Im Jahr 2017 war die Art im Geltungsbereich an verschiedenen Stellen anzutreffen, vor allem entlang der Bahnlinie (Karte 1). Von dort hat sie offensichtlich die Oberdorfstraße bis zur Renchbrücke besiedelt, konnte aber auch an anderen Stellen im Geltungsbereich nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass von der hohen Dichte der Art entlang der Bahnlinie immer wieder Individuen der Mauereidechse in den Geltungsbereich einwandern. Daher können auch zukünftig an Stellen, die bisher nicht besiedelt sind, Mauereidechsen auftreten. Im östlichen Geltungsbereich wurden keine Individuen der Mauereidechse festgestellt; eventuell aufgrund der Lebensraumsituation, die geprägt ist von flächiger Überbauung.





Karte 1: Bestand und Verbreitung der Mauereidechse im Jahr 2017.

Bei den neun Begehungen 2017 wurden im Geltungsbereich zwischen 17 bis 24 Individuen gezählt. Nach Norden benachbart (Josef-Geldreich-Straße und Lohmühlweg entlang des Mühlbachs) wurden zwischen sieben und zehn Individuen erfasst. Weiter nach Osten im Bereich des Lohmühlweges zwischen sechs und sieben Individuen. Entlang der Bahnlinie waren es 32 bis über 50 Individuen, auf dem benachbarten Parkplatzbereich der Eisenbahnstraße 19 bis 32 Individuen, in der Werkstraße zusätzlich noch 14 bis 30 Individuen. Insgesamt wurden dabei 99 bis 157 adulte Individuen erfasst (Tab. 1). Hinzu kommen in allen Bereichen subadulte sowie juvenile Individuen.

Da bei einer Begehung nie alle Individuen erfasst werden können, wird die tatsächliche Individuenzahl mit einem Korrekturfaktor multipliziert. Dafür werden in der Literatur unterschiedliche Korrekturfaktoren angegeben. LAUFER (2014) nennt einen Korrekturfaktor von mindestens 4, während SCHULTE & REINER (2014) 6 angeben. Aufgrund der Geländebeschaffenheit, u.a. unübersichtliche Strukturen mit vielen Versteckmöglichkeiten, aber auch nicht oder nur unvollständig zugängliche Hausgärten, wird hier ein höherer Korrekturfaktor von 6 und 8 veranschlagt. Ausgehend von 17 bis 24 adulten Individuen und einem Korrekturfaktor von 4 ergibt sich eine Populationsstärke von ungefähr 70 bis 100 Individuen, bei einem Korrekturfaktor von 6 bzw. 8 lassen sich Populationsstärken von 100 bis 150 bzw. 140 bis 190 Individuen für den Geltungsbereich errechnen (Tab. 1).

Sämtliche möglichen Ausgleichsflächen waren ebenfalls besiedelt. Insgesamt erscheint eine flächige Verbreitung der Mauereidechse in unterschiedlicher Abundanz im Siedlungsbereich von Oberkirch sehr wahrscheinlich. Die Abgrenzung der lokalen Population lässt sich aufgrund dieser weiten und geschlossenen Verbreitung, u.a. entlang der Bahnlinie, nur unzureichend festzulegen. Die Größe der lokalen Population dürfte jedoch mehrere Hundert Individuen, eventuell über Tausend Individuen betragen.

Tabelle 1: Vorkommen der Mauereidechse im Jahr 2017 im Geltungsbereich sowie direkt anschließenden Bereiche.

Gebiet (Karte 1)	Bereich	2017 gezählt	Korrekturfaktoren		
			4	6	8
1	Geltungsbereich	17 - 24	68 - 96	102 - 144	136 - 192
	hier direkt betroffene Vorkommen	2 - 4	8 - 16	12 - 24	16 - 32
2	Nordteil	7 - 10	28 - 40	32 - 60	56 - 80
3	Lohmühlweg	6 - 7	24 - 28	36 - 42	48 - 56
4	Tennisplatz	4 - 9	16 - 36	24 - 54	32 - 72
5	Bahnlinie	32 - 50	128 - 200	192 - 300	256 - 400
6	Parkplatz	19 - 32	76 - 128	114 - 192	152 - 256
7	Werkstraße	14 - 30	56 - 120	84 - 180	112 - 240
Summe		99 - 162	396 - 648	594 - 972	896 - 1.296



5.0 Bewertung der Vorkommen und der lokalen Population

Das Vorkommen der Mauereidechse im Geltungsbereich und den direkt anschließenden Bereichen ist zumindest als mittelgroß zu bezeichnen, das Vorkommen in Oberkirch, bezieht man die stichprobenhafte Erfassung sowie die angenommene flächige Verbreitung mit ein, jedoch als groß.

Die lokale Population der Mauereidechse kann über drei Parameter in drei Bewertungsklassen (hervorragend, gut und mittel bis schlecht) bewertet werden: 1. Zustand der lokalen Population, 2. Habitatqualität und 3. Beeinträchtigung.

Hinsichtlich Punkt 1 ist von einem hervorragendem Erhaltungszustand auszugehen, da die Anforderungen an die Populationsgröße, aber auch an die Populationsstruktur erfüllt sind und außerdem mit der regelmäßigen Beobachtung von diesjährigen Jungtieren Fortpflanzungsnachweise vorliegen.

Die Habitatqualität (Punkt 2) ist insgesamt ebenfalls als hervorragend zu betrachten, im Geltungsbereich jedoch mit Einschränkungen und hier eher 'gut'. Dies trifft auch auf die Beeinträchtigungen (Punkt 3) zu. Die stärksten Beeinträchtigungen im Geltungsbereich stellen die frequentierten Straßen, die allgegenwärtigen Störungen in einem Mischgebiet sowie freilaufende Haustiere wie Hauskatzen dar.

Für den Geltungsbereich selbst ist von einem zumindest guten Erhaltungszustand auszugehen, der insgesamt jedoch auch als hervorragend bewertet werden kann. Die lokale Population ist ferner als stabil einzuschätzen.

6.0 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die beiden Eidechsen-Arten

Konfliktanalyse

Durch die verschieden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen können die drei verschiedenen Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG unterschiedlich betroffen sein.

Die *Zauneidechse* wird aufgrund fehlender Vorkommen nicht mehr weiter betrachtet.

Für die *Mauereidechse* muss aufgrund der erfassten Vorkommensbereiche innerhalb und direkt angrenzend an den Geltungsbereich an mehreren Stellen ohne Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) von einer Beeinträchtigung bis hin zur Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch die Planumsetzung ausgegangen werden. Zum einen muss mit einem (signifikant) erhöhten Tötungsrisiko in der Phase der Baufeldräumung bzw. der Bauphase gerechnet

werden, zum anderen geht ein Teil des Lebensraumes und somit ein Teil der Fortpflanzungsstätte der Art durch die Umsetzung des Vorhabens verloren bzw. wird beeinträchtigt. Es ist jedoch möglich, durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatschG zu verhindern.

I. Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Durch das Vorhaben kann es durch unterschiedliche bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen ohne Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Tötung oder Verletzung von Individuen der *Mauereidechse* kommen.

- Durch die Baufeldräumung kann es auf dem Gelände des Baumarktes selbst, auch entlang der Bahnlinie durch den Abbruch von Gebäuden zur Verletzung bzw. zur Tötung von Individuen dieser Art kommen. Dies trifft auch auf Vorkommen innerhalb des Geltungsbereiches zu, die offensichtlich nicht regelmäßig besetzt sind bzw. an denen Einzeltiere nachgewiesen wurden. Durch den ganzjährigen Aufenthalt in ihrem Lebensraum gilt dies auch für das Winterhalbjahr. Durch Maßnahmen wird dies jedoch verhindert (*7.0 Maßnahmen - I. Vermeidungsmaßnahmen*).

- Die *Mauereidechse* unterliegt aktuell bereits einem sehr hohen Tötungsrisiko, dass durch das täglich hohe Verkehrsaufkommen zum stark frequentierten Baumarkt bedingt ist. Es liegt deutlich höher als bei anderen, vor allem natürlichen, Vorkommensgebieten dieser Art.

Während der Bauphase wird sich der Verkehr verändern. Die tägliche Nutzung des Baumarktes (Zahlen über Besucher und damit über die Verkehrsbelastung liegen nicht vor) wird aufgrund des Umzugs in ein neues Domizil zum Erliegen kommen. Dafür wird, zumindest eine bestimmte Zeitperiode, an diese Stelle Bauverkehr eintreten. Allerdings liegen über die Bau-dauer und den zu erwartenden Verkehr noch keine Zahlen vor. Insgesamt dürfte sich jedoch das Verkehrsaufkommen nicht grundlegend ändern, so dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht unmittelbar ableitbar ist.

Nach dem Abriss des Baumarktes und dem Neubau von Wohngebäuden ist von einem verringerten Verkehrsaufkommen gegenüber der aktuellen Situation auszugehen, so dass in der Nachbauphase kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den zukünftigen Verkehr entsteht. Eventuell reduziert sich das Tötungsrisiko gegenüber der aktuellen Situation.

- Im Geltungsbereich ist aufgrund der vermutlichen Ausbreitung, hier im Besonderen, wie bereits beschrieben, aufgrund des Einwanderns von Tieren von der Bahnlinie her, immer



wieder an verschiedenen Stellen mit dem Auftreten der Mauereidechse zu rechnen. Dadurch kann es während der Bauphase durch Baumaßnahmen auch auf den Flächen, auf denen keine Gebäudeteile abgebrochen werden müssen, d.h. bei denen keine Baufeldräumung erforderlich ist, ohne Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zu Tötungen kommen.

II. Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Aufgrund des regelmäßigen Verkehrs im Geltungsbereich, neben Fahrzeugen auch Fußgänger, darüber hinaus Wohnbereiche mit regelmäßigen Aktivitäten, ist ein hohes Maß an Störungen bzw. Störreizen bereits jetzt vorhanden, das offensichtlich auf das bisherige Vorkommen dieser Art keinen (erkennbaren) Einfluss hat. Dies gilt auch für die benachbart liegenden Vorkommen. Durch das Vorhaben, insbesondere durch den Abriss größerer bestehender Gebäude und der folgenden neuen Bebauung, ist mit keiner baubedingten Veränderung des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population der Mauereidechse zu rechnen. Auch anlagen- und betriebsbedingt sind keine Veränderungen gegenüber der aktuellen Situation zu erkennen.

Baubedingt kann es jedoch im Bereich der Vorkommen an der Bahnlinie zu einer vorübergehenden Zunahme von baubedingten Störreizen kommen, die zumindest zu vorübergehenden Beeinträchtigungen führen könnten. Da entlang der Bahnlinie in diesem Bereich keine größeren Vorkommen bestehen (eher suboptimale Bedingungen, vor allem durch Beschattung), diese zum Schutz vor Tötung dort zumindest teilweise (im Zuge der geplanten Maßnahmen) vergrämt werden und der gesamte Bereich nicht beeinträchtigt wird, ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu rechnen, zumindest nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann jedoch die Störung reduziert werden (7.0 Maßnahmen - I. Vermeidungsmaßnahmen). Eine Wiederbesiedlung dieses Bereiches nach Beendigung des Bauvorhabens ist ferner sehr wahrscheinlich.

III. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Der Geltungsbereich wurde von der *Mauereidechse* sehr wahrscheinlich über die Bahnlinie und Oberdorfstraße besiedelt, über diesen Ausbreitungsweg dürfte auch heute noch regelmäßig Zuwanderung erfolgen.

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird in den Lebensraum der *Mauereidechse* im Geltungsbereich und direkt anschließend eingegriffen, insbesondere entlang der Bahnlinie sowie an der Oberdorfstraße am Abzweig zur Straße An der Rench. Dadurch sind Fortpflanzungs-



stätten betroffen, indem vorhandene Lebensraumstrukturen zerstört bzw. beeinträchtigt werden. Eventuell ist die ökologische Funktion des Lebensraumes im räumlichen Zusammenhang gefährdet. Daher ist die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen erforderlich, die einen erheblichen Eingriff verhindern.

7.0 Maßnahmen

Grundlagen

Bei der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen bestehen einige Voraussetzungen. *Mauereidechsen* halten sich das gesamte Jahr über in ihrem Lebensraum auf. Daher müssen die Eingriffe in Gebiete mit Vorkommen an den Aktivitätsphasen (vergleichbar den Anwesenheit- und Brutzeiten bei Vögeln) ausgerichtet werden. Adulte Tiere treten ab März bis (September) Oktober auf (ausnahmsweise früher oder später bei entsprechender Witterung). Die Fortpflanzungszeit mit Paarung und Eiablage erstreckt sich von Ende April bis Anfang August mit Schwerpunkt in den Monaten Mai bis Juli. Die letzten Jungtiere treten ab Ende Juli, besonders jedoch im August auf.

Zwar halten sich die Eidechsen ganzjährig in ihrem Lebensraum auf. Günstig ist jedoch der Zeitraum von August bis Oktober (November), um Eingriffe durchzuführen. Denn ab August ist die Reproduktion abgeschlossen und die Eidechsen, sowohl adulte wie auch juvenile, können noch bis in den Oktober (November) aktiv sein (je nach Witterungsverlauf). Auch der Zeitraum nach Beendigung der Überwinterung und vor Beginn der Fortpflanzungszeit von März bis Mitte (Ende) April ist geeignet (Abb. 2 im Anhang). Allerdings ist in beiden Zeiträumen auf weitere artenschutzrechtlich relevante Arten und deren Biologie, insbesondere die Brutzeit der Vögel, zu achten.

I. Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen entlang der Bahnlinie

Der von Reptilien besiedelten Geländestreifen entlang der Bahnlinie im Norden des Plangebietes (siehe Karte 2) ist ungefähr 30m westlich des Bahnübergangs in Richtung Osten über die Wintermonate spätestens bis Ende Februar für die Mauereidechse (Aktivitätsbeginn) unattraktiv zu gestalten. Dieser Bereich entspricht der in der Karte 2 „Lage der Maßnahmenfläche für Mauereidechsen“ dunkelblau gekennzeichneten Maßnahmenfläche. D.h. jegliche Versteckmöglichkeiten in Form von Gehölz-, Reisighaufen oder Steine inklusive Gestrüpp- und Gehölzstrukturen, wie Brombeere, müssen entfernt werden. Dies gilt insbesondere für die Fläche, auf der eine Vergrämung mit Folien stattfinden soll. Zu Beginn der Aktivitätsperiode können zusätzlich Steinansammlungen beseitigt werden. Diese müssen wie auch andere

mögliche Überwinterungsplätze sowie weitere potentielle Überwinterungsmöglichkeiten die Winterperiode über verbleiben, damit keine Störungen oder gar Tötungen von Individuen dieser Art eintreten. Ab Ende Februar, spätestens jedoch bis Mitte März (Beginn der Aktivitätsphase) muss im östlichen Abschnitt entlang der Bahnlinie an der Stelle, an der die bestehenden Gebäude von der Grenze zur Bahnlinie zurückstehen, von der Grenze der Gebäude bis zur Grundstücksgrenze zur Bahn eine weiße Folie ausgelegt werden (Karte 2). Hierbei ist sicherzustellen, dass die Eidechsen am Rand der Folie herauskommen können. Die Folie muss so lange auf der Fläche ausgelegt bleiben, bis die Anlage der Maßnahmenfläche umgesetzt wird (siehe *II. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG - CEF-Maßnahmen*).

Durch die Entwertung des Lebensraums kommt es zu einem Abwandern der Mauereidechse in den angrenzenden Bahnschotterbereich, der bisher schon zum Lebensraum der hier vorkommenden Mauereidechsen-Individuen gehört. Aufgrund von Beschattung (Nordseite und Gehölze) sind in diesem Bereich aktuell wenige Mauereidechsen. Allerdings ändert sich die Situation durch den Abriss der Gebäude, so dass die Beschattung wegfällt und die Attraktivität des Lebensraumes zunimmt. Die Arbeiten müssen von einer naturschutzfachlichen Baubegleitung begleitet bzw. überprüft werden (siehe *IV. Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen inklusive Monitoring*).

Die Abrissarbeiten der Gebäude, die direkt an die Bahnlinie grenzen, kann ab Anfang März - je nach Witterung - begonnen werden. Dabei werden die Trapezblechverkleidungen bzw. die Industrieverglasung bis auf das Fundament entfernt. Das Fundament der Wände entlang der Bahnlinie muss verbleiben. Diese werden unmittelbar nach der Abriss der Gebäude danach schonend von Seiten des Geltungsbereiches aus vorsichtig entfernt, damit keine Beeinträchtigungen der Lebensstätte bzw. Verletzung oder Tötungen der Mauereidechse eintreten.

Danach muss sofort, am selben Tag, ein mobiler Reptilienzaun im Bereich der bisherigen Fundamente sowie nach Westen anschließend gestellt werden, der das Einwandern in den Gefahrenbereich der Baustelle verhindert. Der Verlauf des Zauns muss entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches fortgeführt werden, um auch hier ein Einwandern von Individuen in den Bereich der Bautätigkeiten zu verhindern (Karte 2). Dieser Reptilienzaun ist in das Erdreich einzugraben und muss eine Höhe von mindestens 50 cm aufweisen. Der Zaun sowie die Befestigungspfosten müssen eine glatte Oberfläche besitzen, um ein Überklettern der Tiere auszuschließen (u.a. LAUFER 2014). Der Reptilienzaun muss, bis auf den 'Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft' Lebensraum verbessernde Maßnahmen umgesetzt wurden (siehe *II. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v.*



§ 44 Abs. 5 BNatSchG - CEF-Maßnahmen), stehen bleiben. Danach wird er auf die Südgrenze dieses Streifens versetzt. Erst nach vollständiger Herstellung der geplanten Gebäude, Fußwege oder Parkplatzflächen darf er wieder entfernt werden bzw. nach Freigabe des Rückbaus durch die naturschutzfachliche Baubegleitung.

Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen ist unbedingt ein aufeinander abgestimmtes Vorgehen erforderlich. Daher ist eine naturschutzfachliche Begleitung unabdingbar, die beim Abriß, bei der Entfernung der Fundamente und beim Aufstellen des Reptilienzaunes vor Ort sein muß (siehe IV. Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen inklusive Monitoring).

Danach muss an der südlichen Grenze der 'Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft' ein ungefähr zwei Meter hohe Bauzaun errichtet werden, der vor Beeinträchtigungen wie ein Befahren der Flächen oder Materialablagerungen während der gesamten Bauzeit schützt.

Um eine Störung der lokalen Population zu vermeiden, sind diese Abrissarbeiten bzw. die Entfernung der Fundamente in den für die Mauereidechsen geeigneten Aktivitätsphasen im März und April sowie im August und September durchzuführen.

Die gesamten Maßnahmen müssen durch eine naturschutzfachliche Bauüberwachung durch einen fachlich qualifizierten Biologen begleitet werden. Um eine Beeinträchtigung der Tiere sicher ausschließen zu können, sind die oben genannten Jahreszeiten auf jeden Fall einzuhalten. Werden die Maßnahmen in diesem Zeitraum durchgeführt, können auch erhebliche Störungen der lokalen Population bzw. das Töten von Individuen vermieden werden.

Maßnahmen an der Rench

Auf der nördlichen Seite des Renchdeiches muss am Fuß des Deiches auf der Länge des Geltungsbereiches entlang dieser Straße ein Reptilienzaun aufgestellt werden, damit während der Bauphase keine Einwanderung von Individuen der Mauereidechse in den Gefahrenbereich der Baustelle stattfindet. Erst nach vollständiger Herstellung der geplanten Gebäude, Fußwege oder Parkplatzflächen darf er wieder entfernt werden bzw. nach Freigabe des Rückbaus durch die naturschutzfachliche Baubegleitung.

Maßnahmen im Baubereich

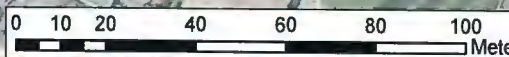
Der gesamte Baubereich muss regelmäßig überprüft werden, um auch hier ein Einwandern von Individuen in den Bereich der Bautätigkeiten zu verhindern. Gegebenenfalls muss kurzfristig ein mobiler Reptilienzaun aufgestellt werden.





Mauereidechse (Vorkommen 2011)

- 1 Individuum
- 2 Individuen
- 3 Individuen
- 4 Individuen
- Reptilienzaun
- Folie
- Geltungsbereich
- Maßnahmenfläche



II. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG - CEF-Maßnahmen)

- *Ersatzlebensraum* im Bereich der 'Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft' (Maßnahmenbereich)

Für Ersatzlebensräume der Mauereidechse wird von einem Raumanspruch von 80 m² pro adultem Individuum ausgegangen (siehe jedoch die Zusammenstellung über die unterschiedlichen Raumansprüche von 5 bis 80 m² in LAUFER 2014). Ausgehend von einer Populationsstärke für die im Innenbereich des Geltungsbereiches liegenden zwei Vorkommen mit zwei bis vier gezählten Individuen (errechneter Bestand acht bis 16 Individuen; Tab. 1) entspräche dies, bei einem angenommenen Raumanspruch am oberen Ende, einem rechnerischen Flächenbedarf von 640 bis 1.280 m². Nimmt man jedoch einen geringeren Flächenanspruch als Grundlage, der aufgrund der hohen Abundanz auch gerechtfertigt ist, reduziert sich der rechnerische Flächenbedarf deutlich. Ferner muss berücksichtigt werden, dass es sich bei den überwiegenden Einzelnachweisen innerhalb des Geltungsbereiches eventuell um Individuen handelt, die nicht standorttreu sind bzw. die umher wandern und damit kein etabliertes Vorkommen besteht. Die CEF-Fläche ist im Maßnahmenbereich anzulegen. Bei der Größe der CEF-Flächen gilt es zu beachten, dass sich der Flächenanspruch nicht auf eine ebene Fläche, sondern auf dreidimensionale Strukturen aufteilt, u.a. aufgrund des Volumens der Steinriegel sowie der Tagesverstecke, dies führt bei der Größe der geplanten Steinriegel etwa zu einer Halbierung des zweidimensionalen Flächenbedarfs. In Anbetracht dieser Sachlage wird fachgutachterlich von einer benötigten Flächengröße für Ausgleichsmaßnahmen von mindestens 450 m² ausgegangen. Diese Ausgleichsfläche ist in diesem Umfang auch im Bebauungsplan festgesetzt. Sollte diese Fläche nicht ausreichen, kann auf externe Flächen, auf die die Stadt Oberkirch Zugriff hat, herangezogen werden.

Zwar muss grundsätzlich mindestens zwei Jahre gewartet werden, bis die CEF-Maßnahmen sich entwickelt haben und für die Mauereidechse geeignet sind. Dies gilt speziell bei geringen Vorkommensdichten. Ausnahmsweise kann dieser Zeitraum jedoch auch ganz erheblich verkürzt werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn – wie hier – bei hohen Vorkommensdichten neu entstandene Lebensräume sofort besiedelt werden. Dies zeigen auch eigene Untersuchungen.

Mit der Anlage der Ersatzlebensräume für die Mauereidechse muss nach dem Abriss der Mauern zur Bahnlinie einschließlich der Fundamente und der anschließenden Aufstellung des Bauzaunes begonnen werden, noch bevor dieser Bereich durch Mauereidechse von der Bahnlinie her besiedelt wird. Hierfür müssen verschiedene Teilhabitate (Tagesverstecke, Winterverstecke, Sonnenplätze, Eiablageplätze sowie Nahrungshabitat) hergerichtet werden. Danach erfolgt die Verschiebung des Reptilienzaunes an die Südgrenze der Maßnahmenflächen, wo-



bei dieselben Voraussetzungen wie unter I. *Vermeidungsmaßnahmen - Maßnahmen entlang der Bahnlinie* gelten.

Folgende Angaben zur Errichtung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse sind aus DGHT (2011) abgeleitet (siehe Abb. 1):

Auf der Ausgleichsfläche sind sechs Steinriegel anzulegen. Um eine Vernetzung der Steinriegel sicherzustellen, sind auf der Fläche Tagesverstecke in Form von kleinen Steinhäufen oder Totholz anzulegen.

Die Steinriegel müssen südexponiert und nierenförmig angelegt werden und eine Länge von ungefähr zehn Metern und eine Breite von ungefähr zwei Metern aufweisen. Das Erdreich ist ungefähr einen Meter tief auszukoffern (Winterquartier). Die Steinschüttung selbst muss einen Meter höher als das Bodenprofil sein.

Zur Befüllung der Grube sind Steine mit einer Kantenlänge von ca. 20 bis 30 cm zu verwenden. Die oben aufgeschichteten Steine können kleiner (ca. 10 bis 20 cm) ausfallen. Auf die Steinschüttung ist kleinräumig nährstoffarmes Substrat auszubringen.

Es ist auf einen guten Wasserabfluss zu achten, da nasser Boden als Winterquartier von den Eidechsen gemieden wird. Die Nordseite der Steinriegel kann mit der ausgekofferten Erde hinterfüllt werden.

Pro Steinriegel gilt es südlich zwei bis drei kleine Sandlinsen anzulegen. Diese müssen eine Tiefe von 70 cm und eine Fläche von 1 bis 2 m² aufweisen.

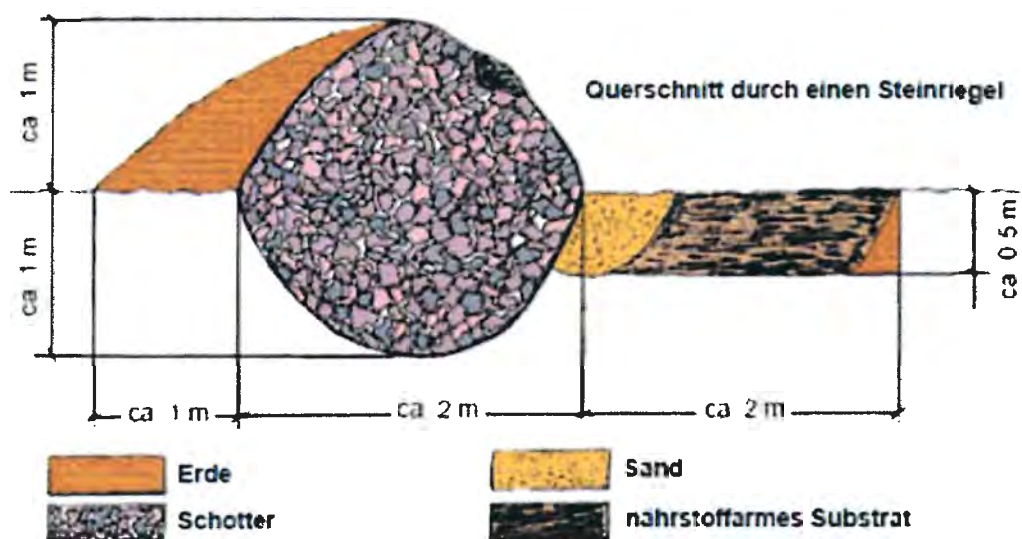


Abbildung 1: Schema zur Anlage von Steinriegeln (DGHT 2011).

Um die Steinriegel ist die übrige Fläche als Nahrungshabitat zu erhalten. Nördlich der Steinriegel sowie verteilt über die Fläche müssen einzelne Sträucher standortheimischer Arten, z.B. Hundsrose, Weißdorn oder Schwarzdorn, gepflanzt werden. Als Richtlinie kann von drei Sträuchern pro Steinriegel ausgegangen werden. Somit sind insgesamt 18 Sträucher an den Steinriegeln und über den Rest der Fläche weitere zehn Sträucher anzupflanzen.

- *Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität*

Bei vollständiger Umsetzung der genannten Maßnahmen ist eine sehr hohe Wirksamkeit festzustellen, da die *Mauereidechse* u.a. neue Lebensräume schnell und erfolgreich besiedeln kann.

III. Überprüfung der Vorkommen während der Bauphase

Aufgrund des möglichen Auftretens der Mauereidechse im gesamten Geltungsbereich, ist während der Bauphase bzw. vor jedem neuen Bauabschnitt eine Überprüfung von möglichen Vorkommen dieser Art vorzunehmen. Sollten dabei Individuen dieser Art nachgewiesen werden, sind diese zu fangen und in die neu angelegten Lebensräume umzusiedeln.

Um einen maximalen Abfangerfolg zu erreichen, muss eine Maßnahmenkombination aus Hand-, Schlingen- und Kescherfang angewandt werden. Zusätzlich müssen Lebendfallen ausgebracht werden. Um den Fangerfolg zu erhöhen, können Reptilienbretter ausgebracht werden. Mauereidechsen benutzen diese leicht erwärmbaren Strukturen insbesondere in den frühen Morgenstunden zur Thermoregulation. Somit ist ein Auffinden und Abfangen der Tiere schneller möglich.

IV. Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen inklusive Monitoring

Das gesamte Konzept schließt auch Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Zustands ein, wobei Funktions- und Wirkungskontrollen (Effektivitätskontrollen) durch den Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger zu tragen und von besonderer Bedeutung sind.

Da bei diesem Vorhaben umfangreiche Maßnahmen erforderlich sind, ist auch aus Vorsorge-Gesichtspunkten ein Risiko-Management festzusetzen.

Zentraler Bereich dieses *Risiko-Managements* ist eine naturschutzfachliche Bauüberwachung und die Verfolgung der Lebensraumentwicklung einschließlich einer Funktions- und Wirkungsanalyse der durchgeführten Maßnahmen sowie der Bestands- und Verbreitungsentwicklung der Mauereidechse (*Monitoring*; siehe hierzu Ausführungen weiter unten). Dadurch kann sichergestellt werden, dass gravierende Beeinträchtigungen der betroffenen lokalen *Mauereidechsen*-Population bzw. ausbleibende Funktion und Wirkung der Maßnahmen



nicht unbemerkt bleiben (Effizienz- und Erfolgskontrolle). Bei sich abzeichnender negativer Entwicklung hinsichtlich Bestand und Verbreitung, aber auch hinsichtlich der Nutzung des Lebensraumes, müssen aus den vorliegenden Ergebnissen die Konsequenzen abgeleitet und in geeignete Maßnahmen überführt werden, u.a. eine weitere Lebensraumaufwertung.

Durch eine einzurichtende *naturschutzfachliche Bauüberwachung* (= ökologische Baubegleitung), die auf einen orts- und sachkundigen Biologen mit guten faunistischen, aber auch tierökologischen Kenntnissen zurückgreift, werden die verschiedenen Maßnahmen überwacht, begleitet und überprüft und damit gravierende Eingriffe verhindert. Gleichzeitig kann so eine fach- und ordnungsgemäße Ausführung garantiert werden. Zusätzlich kann auf eventuell Unvorhergesehenes reagiert oder gegebenenfalls Maßnahmen eingeleitet werden, die verhindern, dass die *Mauereidechse* getötet oder verletzt wird. Die Ergebnisse sind jeweils zu dokumentieren und die zuständige Naturschutzbehörde regelmäßig zu informieren.

Die gesamten Maßnahmen und deren Umsetzung sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan bzw. durch einen vor Satzungsbeschluss abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vertrag sicherzustellen. In dem vor Satzungsbeschluss abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vertrag ist insbesondere zu regeln, dass sich an die Bauphase ein mehrjähriges Monitoring anschließt. Es umfasst eine Gesamtkontrolle der Eidechsenhabitate mit Populationsabschätzung in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitate. Das Monitoring in den Jahren 1, 3 und 5 nach Fertigstellung der anzulegenden Ersatzhabitate ist jeweils mindestens fünf Zählungen der bestehenden Population entlang der Bahnlinie sowie in der festgesetzten Maßnahmenfläche (Ausgleichsfläche) bei entsprechenden geeigneten Jahres- und Tageszeiten durchzuführen. Dabei ist anhand der Gesamtanzahl der nachgewiesenen Eidechsen sowie der Nachweisdichte abzuschätzen, wie sich bekannten Populationszahlen im Bereich der Bahnlinie und im Bereich der neu anzulegenden Ersatzhabitate entwickeln.

8.0 Literatur und Quellen

DGHT (2011, SCHULTE, U., H. LAUFER, W. MAYER & A. MEYER): Die Mauereidechse - Reptil des Jahres 2011. Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT).

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. - Naturschutz und Landschaftspflege 77: 93-142.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007, Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

SCHULTE, U., & J. REINER (2014): Überprüfung von Gabionen als Lebensraum für Reptilien. - Zeitschrift für Feldherpetologie 21: 15-24.



Zeitplan: CEF - Maßnahmen Mauereidechse
B-Plan Neumatt Oberkirch - Stand September 2017

Maßnahmen an der Bahnlinie																																																
Monat	Februar				März				April				Mai				Juni				Juli				August				September				Okt. d. Vorjahres - Februar															
Woche	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																
Lebensraumentwertung innerhalb d. Eingriffsbereiches (Entfernung attraktiver Lebensraumbereiche)	[Bar]																																[Bar] →															
Beseitigung von Steinsammlungen					[Bar]																																											
Ausbringung der Folien					[Bar]																																											
Abrissarbeiten der direkt an Bahnlinie angrenzenden Gebäude (mit Ausnahme der Fundamente)					[Bar] Dauer?																				[Bar] alternativ																							
Wegnahme der Fundamente					[Bar] Dauer?																				[Bar] alternativ																							
Aufstellung d. Reptilienzaunes an der Mauergrenze - parallel zu Wegnahme der Fundamente					[Bar]																				[Bar] alternativ																							
Anlage der Ersatzlebensräume									[Bar]																								[Bar] alternativ															
Umsetzung des Reptilienzaunes an Südgrenze d. Flächen f. Lebensraum verbessernde Maßnahmen													[Bar] nach Beendigung der Abrissarbeiten																								[Bar] alternativ											
Aufstellung d. Bauzaunes an Südgrenze d. Flächen f. Lebensraum verbessernde Maßnahmen													[Bar] nach Beendigung der Abrissarbeiten																												[Bar] alternativ							
Kontrolle naturschutzfachliche Bauüberwachung und Überprüfung der Vorkommen																																													[Bar] für Dauer der gesamten Planumsetzung			
Maßnahmen an der Rench																																																
Aufstellung Reptilienzaun entlang des Deichfußes																																													[Bar] für Dauer der gesamten Planumsetzung			

Abbildung 2: Abfolge der Maßnahmenumsetzung.