



Bebauungsplan Nr. 20  
für den Bereich der Kreuzäcker

Landwirtschaftliche Flächen in Ortsrandlage, Gebiet zwischen St 2047  
bei Treidelheim und ehemaligem Bahndamm

**„Sportgelände Rennertshofen“**

**SATZUNG**

Textliche Festsetzungen, Begründung und  
Umweltbericht

Ausfertigung in der Fassung vom 18.09.2018

**Planung:**

**EGER &**  
**PARTNER** LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA

Austraße 35  
86153 Augsburg  
Telefon (08 21) 25 92 94 - 0  
Telefax (08 21) 25 92 94 - 12  
E-Mail [eger@egerpartner.de](mailto:eger@egerpartner.de)

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>PRÄAMBEL</b> .....	<b>3</b>
<b>A PLANZEICHNUNG</b> .....	<b>3</b>
A.1 Übersicht .....	3
A.2 Planzeichnung M 1 : 1000 .....	3
A.3 Flächennutzungsplan .....	3
<b>B TEXTLICHE FESTSETZUNGEN</b> .....	<b>4</b>
<b>C BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>11</b>
C.1 Anlass der Planung .....	11
C.2 Beschreibung des Plangebietes .....	12
C.3 Planungsrechtliche Vorgaben .....	14
C.4 Weitere Rechtsvorschriften / Satzungen und Bestimmungen / nachrichtliche Übernahmen .....	15
C.5 Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung.....	16
C.6 Immissionsschutz / Auswirkungen der Planung .....	21
C.7 Ver- und Entsorgung.....	21
C.8 Vorbeugender Brandschutz / Rettungswege .....	22
<b>D UMWELTBERICHT</b> .....	<b>24</b>
D 1 Einleitung .....	24
D 2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....	38
D 3 Planungsalternativen .....	43
D 4 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	43
D 5 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) nach § 4c BauGB .....	44
D 6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	44
<b><u>ANHANG 1: TABELLEN ZUR ERMITTLUNG DES ZU PRÜFENDEN ARTENSPEKTRUMS.</u></b>	<b>46</b>
<b><u>ANHANG 2: MAßNAHMENBESCHREIBUNGEN ZUR KONFLIKT-VERMEIDUNG UND ZU DEN AUSGLEICHSFLÄCHEN</u></b> .....	<b>60</b>
<b><u>ANHANG 3: SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG</u></b> .....	<b>68</b>

## **ANLAGEN**

Anlage 1:Planzeichnung i. d. F. vom 18.09.2018

(M 1 : 1.000)

## PRÄAMBEL

Der Markt Rennertshofen erlässt gemäß folgender Vorschriften in der jeweils zum Satzungsbeschluss geltenden Fassung den Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“, Landwirtschaftliche Flächen in Ortsrandlage, Gebiet zwischen St 2047 bei Treidelheim bis einschließlich ehemaligem Bahndamm als **Satzung:**

§§ 1, 2 Abs. 1 und der §§ 8, 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB),  
der Art. 6 Abs. 5, Art. 48 und Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO),  
des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) und  
der Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Der Bebauungsplan besteht aus Planzeichnung, Textlichen Festsetzungen, Begründung und Umweltbericht.

## A PLANZEICHNUNG

### A.1 Übersicht



Abbildung 1: Planausschnitt Planzeichnung unmaßstäblich

### A.2 Planzeichnung M 1 : 1000

Die Planzeichnung liegt mit entsprechender Zeichenerklärung gesondert im Maßstab 1 : 1.000 in der Fassung vom 26.06.2018 vor.

### A.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan wird im Zuge der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 20 im Parallelverfahren geändert.

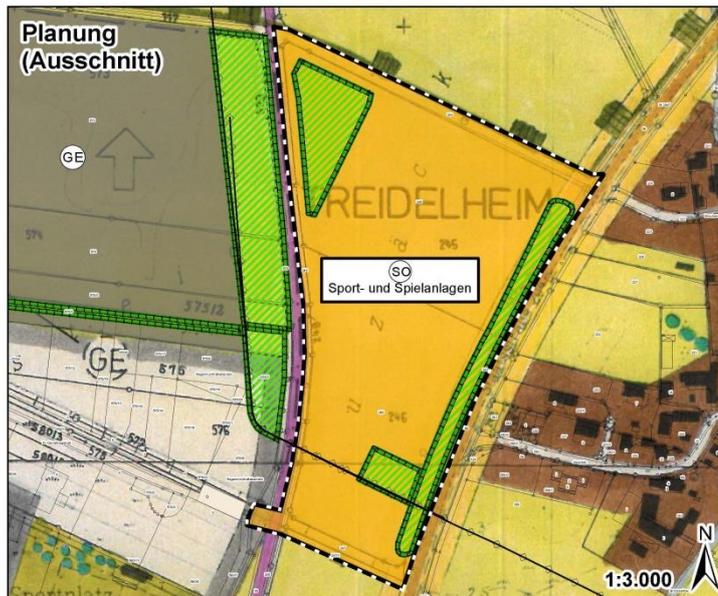


Abbildung 2: Planausschnitt Änderung des Flächennutzungsplanes Markt Rennertshofen

## B TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

### § 1 Bauungs- und Grünordnungsplan

- (1) Die zeichnerische Darstellung des Bauungs- und Grünordnungsplanes in der Fassung vom 18.09.2018, die Planzeichenerklärung sowie die nachfolgenden textlichen Festsetzungen bilden Bauungs- und Grünordnungsplan „Sportgelände Rennertshofen“, Plan-Nr. 20 als Satzung.
- (2) Der räumliche Geltungsbereich dieses Bauungs- und Grünordnungsplanes, Plan-Nr. 20 ist in der Planzeichnung dargestellt.

### § 2 Art der baulichen Nutzung

- (1) Das Gebiet (entsprechend der zeichnerischen Darstellung) innerhalb des Geltungsbereiches des Bauungsplanes wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Sport- und Spielanlagen, welches der Erholung gem. § 10 BauNVO dient, festgesetzt.

Allgemein zulässig sind:

Anlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck eines Sondergebietes für Sport- und Spielanlagen dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen (im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO)

Als Gebäude zulässig sind:

- Vereinsheim als Schank- und Speisewirtschaft sowie Bewirtungsmöglichkeiten im Freien
- Bauliche Erweiterungsmöglichkeit zur Mehrzwecknutzung, auch als Versammlungsstätte

- (2) Gebäude sind in den hierfür festgesetzten Baugrenzen zu errichten. Weitere für die Zweckbestimmung erforderliche Nebenanlagen können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden.

### § 3 Maß der baulichen Nutzung

- (1) Das Maß der baulichen Nutzung ergibt sich aus der Nutzungsschablone der Planzeichnung.
- (2) Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse liegt bei zwei. Es werden ein Erdgeschoss sowie ein weiteres Vollgeschoss zugelassen.

- (3) Die maximal zulässige Wandhöhe beträgt 7 m ab natürlicher Geländehöhe bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut.

#### **§ 4 Gestaltung der Gebäude**

- (1) Als Dachformen sind Pultdach, Satteldach und versetztes Pultdach möglich.
- (2) Die zulässige Dachneigung beträgt bei Satteldächern 15-36°, bei Pult- und versetzten Pultdächern 6 – 16°.
- (3) Als Dacheindeckung sind kleinformatige Dachsteine bzw. Blecheindeckungen in roten, rotbraunen oder anthrazitfarbenen Materialien und nicht glänzend zulässig.
- (4) Die Firstrichtung verläuft parallel zu den Längsseiten der Gebäude.
- (5) Solar-/Photovoltaikanlagen sind auf den Dächern zulässig. Die Aufständigung von Solar-/Photovoltaikanlagen ist verboten.

#### **§ 5 Überbaubare Grundstücksflächen**

- (1) Die überbaubare Grundstücksfläche für Vereinsheim und Erweiterungsmöglichkeiten wird durch Baugrenzen in der Planzeichnung (Teil I) festgesetzt.

#### **§ 6 Nebenanlagen, Stellplätze und Gemeinschaftsanlagen**

- (1) Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des § 14 bzw. 12 BauNVO sind nur innerhalb den gemäß Planzeichnung (Teil I) dafür festgesetzten Flächen zulässig.
- (2) Es sind ausschließlich offene Stellplätze zulässig.
- (3) Die festgesetzten Flächen für Stellplätze und Gemeinschaftsanlagen (Platzfläche) sind mit wasserdurchlässigen Materialien (z.B. wassergebundene Decke mit Sand oder Rieseldeckschicht) herzustellen.
- (4) Ballfangzäune sind bis zu einer maximalen Höhe von 7 m zulässig.
- (5) Flutlichtanlagen sind bis zu einer maximalen Höhe von 13 m zulässig.
- (6) Werbeanlagen sind ausschließlich an Banden zulässig.

#### **§ 7 Verkehrsflächen**

- (1) Die Zufahrt auf das Sportgelände über die Erschließungsstraße „Im Gewerbegebiet“ wird gemäß § 11 BauGB festgesetzt als:
  - (1.1) Öffentliche Verkehrsfläche
  - (2) Der Rettungsweg sowie die Verkehrsflächen für den ruhenden Verkehr werden gemäß § 11 BauGB festgesetzt als:
    - (2.1) Private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

#### **§ 8 Bauliche Gestaltung der Außenanlagen**

- (1) Die Asphaltierung von Erschließungswegen auf dem Parkplatz ist zulässig.
- (2) Einfriedungen  
Einfriedungen an der Grundstücksgrenze sind nicht zulässig.
- (3) Höhenlage  
Im gesamten Geltungsbereich ist die natürlich vorhandene Geländehöhe gemäß den Angaben in der Planzeichnung (Teil I) Bezugspunkt baulicher Maßnahmen. Abweichungen ergeben sich durch die notwendigen Aufschüttungen und Abgrabungen zur Herstellung des Sportgeländes. Die Höhen werden durch die Höhenangaben der Planzeichnung festge-

legt. Abweichungen hiervon sind bis zu 5 Dezimeter zulässig. Das Gelände wird an den Grundstücksgrenzen an die angrenzenden Geländehöhen angepasst.

- (4) **Aufschüttungen und Abgrabungen**  
Im gesamten Geltungsbereich sind Aufschüttungen und Abgrabungen zulässig, sofern diese baubedingt zur Herstellung der Sport- und Spielflächen, der Anlage von Wege- und Parkplatzflächen und der Grünordnung notwendig sind.
- (5) **Höhenlage Geländemodellierung**  
Die Höhenlage der Geländemodellierung bezieht sich auf das vorhandene Geländeniveau der Staatsstraße St 2047 „Treidelheimer Straße“ und wird mit 1,80 m ü. Fahrbahnniveau festgesetzt.
- (6) **Anlagen zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien**  
Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung sind zulässig.

## § 9 Immissionsschutz

- (1) **Lichtimmissionen**  
Der Einsatz der Flutlichtanlage wird derart ausgerichtet, dass ausschließlich die Spielfeldfläche ausgeleuchtet wird. Die Beachtung der einschlägigen Normen, welche in den Hinweisen aufgeführt sind, wird gewährleistet.
- (2) **Akustische Hilfsmittel**  
Zur Erfüllung der Pflichten nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV i.d.akt.Fassung) sind insbesondere § 3 Nrn. 1 und 2 der 18. BImSchV zu beachten.

## § 10 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft

- (1) Infolge der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe gegenüber Naturhaushalt und Landschaftsbild besteht ein naturschutzrechtlicher Flächenausgleich von 1,0 ha. Diese Ausgleichsflächen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nachgewiesen, festgesetzt und textlich benannt. Die Ausgleichsflächen sind gemäß ihrer Zielsetzung herzustellen und in ihrer flächenhaften Ausdehnung und Funktion zu unterhalten und dauerhaft zu erhalten. Ggf. sind geeignete Maßnahmen zum Schutz und/oder zur Wiederherstellung der angestrebten Funktionen zu ergreifen.
- (2) Auf der Fläche mit der Bezeichnung **A3** (in der Planzeichnung Teil I) mit einer Flächengröße von 0,44 ha wird das Entwicklungsziel „Schaffung eines strukturreichen Lebensraumkomplexes aus mageren Offenlandhabitaten“ festgesetzt.
- (3) Auf der Fläche mit der Bezeichnung **A2** (Planzeichnung Teil I) mit einer Flächengröße von 0,49 ha gilt als Entwicklungsziel „Anlage und Entwicklung von Laubgehölzstrukturen und vorgelagerten Säumen“ in Verbindung mit einer Geländemodellierung entlang der Treidelheimer Straße (St 2047) festgesetzt.
- (4) Auf der Fläche mit der Bezeichnung **A1** (Planzeichnung Teil I) mit einer Flächengröße von 0,13 ha gilt als Entwicklungsziel „Entwicklung von artenreichem, extensiven Grünland“.

## § 11 Grünordnung

- (1) Die Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches sind entsprechend dem dargestellten Gestaltungsprinzip und der Festsetzungen durch Planzeichen und Text auszuführen, zu pflegen und dauerhaft in ihrer natürlichen Wuchsform zu erhalten. Der Standort von Einzelbaumpflanzungen kann bei Bedarf angemessen verschoben werden. Ausgefallene Bäume sind nach zu pflanzen.
- (2) In den festgesetzten Flächen sind standortgerechte sowie gebietsheimische Bäume und Sträucher anzupflanzen. Die Pflanzung von Koniferen (z.B. Thujen und Fichten) und nicht standortgemäßer Gehölze ist unzulässig.
- (3) In den Bereichen mit „zu pflanzender Laubbaum“ sind Laubbäume 2. Ordnung in regelmäßigen Abständen zu pflanzen. Der Abstand zwischen den einzelnen Bäumen darf maximal 10 m betragen. Die Bäume sind als Hochstämme mit der Pflanzqualität: Hochstamm, Solitär, 3 x v., StU 12 – 14 cm zu pflanzen.
- (4) In den Bereichen mit „zu pflanzenden Sträuchern“ sind 50-60 % der Fläche in zusammenhängenden Pflanzflächen zu bepflanzen. Dabei sind 10 % der Anpflanzung mit Bäumen als Heister mit der Pflanzqualität: Heister, Solitär, 2 x v., H 150 – 250 cm anzupflanzen.
- (5) Festgesetzte Flächen ohne Bepflanzung sind mit einer standortgerechten Blumen- und Kräuterrasenmischung zu begrünen.
- (6) Die festgesetzten Pflanzungen sind spätestens in der nach Fertigstellung der Sportflächen liegenden Pflanzperiode (01.03. – 15.05. bzw. 01.10. – 30.11.) durchzuführen. Die Freiflächen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang festgesetzter Gehölze sind diese durch gleichartige Gehölze in der jeweils festgesetzten Mindestqualität zu ersetzen.
- (7) Vor Baubeginn ist der Oberboden abzuschleppen, ordnungsgemäß zu lagern und einer Wiederverwertung zuzuführen.

## § 12 Inkrafttreten des Bebauungsplanes

- (1) Der Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses in Kraft.

## Hinweise

- (1) Bodendenkmäler  
Der Nähebereich von Bodendenkmälern (hier: D-1-7232-0043) ist zu beachten. Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalpflegerische Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.
- (2) Bodenschutz  
Zum Schutz des Bodens ist vor Beginn der baulichen Arbeiten auf der überbaubaren Grundstücksfläche der Oberboden abzutragen, getrennt zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder einzubauen. Er darf nicht durch Baumaschinen verdichtet, mit Unterboden vermischt oder überlagert werden. Es wird die DIN 19731 und DIN 18915 zur Anwendung empfohlen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden, um Qualitätsverlusten vorzubeugen und sind bei einer Lagerungsdauer von mehr als 24 Wochen zu begrünen. Überschüssiges Oberbodenmaterial ist unter Beachtung des § 12 BBodSchV ortsnah auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zu verwerten. Flächen, die als Grünfläche vorgesehen sind, sollten nicht befahren werden.

- (3) Regenwasserbehandlung  
Das von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf den Grundstücken breitflächig zu versickern. Gebäudedrainagen werden nicht an den Abwasser- / Regenwasserkanal angeschlossen. Eine Versickerung über belastete Bodenflächen darf nicht erfolgen. Für den Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser von öffentlichen Fahr- und Stellflächen kommen die entsprechenden, aktuellen Technischen Regeln, Vorschriften und Normen zur Anwendung. (DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ (Stand 2012); Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (Stand 2005); Niederschlagsfreistellungsverordnung (NWFreiV), TRENGW; TREN OG). Unverschmutztes Niederschlagswasser wird durch dezentrale Maßnahmen (z.B. wasserdurchlässige Bodenbefestigung, Muldenversickerung) auf dem Grundstück zu versickert. Es darf kein Niederschlagswasser auf Fremdgrundstücke geleitet werden. Bestehende Oberflächengewässer (Graben) sind vor Verunreinigungen und Einleitungen durch verschmutztes Niederschlagswasser zu schützen.
- (4) Schmutzwasserbehandlung  
Das geplante Vereinsheim ist an die öffentliche Abwasserentsorgungsanlage anzuschließen. Die Entwässerung ist als Trennsystem (gemäß WHG, Stand 2010) auszuführen. Die Leistungsfähigkeit und der bauliche Zustand des Kanalsystems sind eigenverantwortlich zu überprüfen.
- (5) Wasserversorgung  
Es ist sicher zu stellen, dass die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser durch den Zweckverband Heimberggruppe gewährleistet werden kann.
- (6) Sparten und Leitungen  
Der Bestand an Sparten und Leitungen im Geltungsbereich ist erhoben und nachrichtlich in die Planzeichnung (Teil I) übernommen worden. Die Zugänglichkeit und Befahrbarkeit der Trasse inklusive Schutzstreifen ist für die jeweiligen Betreiber der Leitungen jederzeit zu gewährleisten. Die jeweils dinglich gesicherten Schutzstreifen sind von jeglicher Bebauung und sonstigen baulichen Maßnahmen sowie von tief wurzelnden Bäumen frei zu halten. Die Rechte der Betreibergesellschaften bleiben gewahrt.  
Das Merkblatt DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2013) ist zu beachten.  
Die Detailpläne der Planung sind insbesondere der Fernleitungs-Betriebs-gesellschaft (fbg) zur Prüfung vorzulegen. Bei allen notwendigen und erforderlichen Arbeiten an Sparten und Leitungen sind die entsprechenden Betreiber zu informieren. Vor Baubeginn ein Spartengespräch zur Sicherung des Betriebes der Sparten und Leitungen durchgeführt.
- (7) Altlasten  
Sollten sich konkrete Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten(verdachts-)flächen ergeben, wird das Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen und das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt umgehend informiert.
- (8) Grenzabstand  
Bezüglich des Grenzabstandes von Pflanzen wird auf Art. 47 bis Art. 50 AGBGB hingewiesen.

- (9) Baumpflanzungen  
Baumpflanzungen sind entsprechend des Regelwerkes FLL „Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2 „Standortvorbereitungen für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterungen, Bauweisen und Substrate“ (2010) auszuführen.
- (10) Empfohlene Artenliste:  
Bäume 2. Ordnung:  
Acer campestre - Feld-Ahorn  
Alnus glutinosa - Grau-Erle  
Carpinus betulus - Hainbuche  
Prunus aviumWild - Kirsche  
Sorbus aucuparia - Vogelbeere  
Sträucher:  
Cornus mas - Kornelkirsche  
Corylus avellana - Haselnuß  
Crataegus monogyna - Weißdorn  
Ligustrum vulgare - Liguster  
Lonicera xylosteum - Gewöhnliche Heckenkirsche  
Prunus padus - Traubenkirsche  
Prunus spinosa - Schlehe  
Rosa canina - Hunds-Rose  
Sambucus nigra - Schwarzer Holunder  
Viburnum lantana - Wolliger Schneeball
- (11) Artenschutz  
Es ist sicher zu stellen, dass keine geschützten Arten durch die Bau-  
maßnahme, insbesondere durch die Baufeldfreimachung betroffen sind.
- (12) Gebäude  
Die notwendigen Ver- und Entsorgungsanlagen werden durch Anschluss  
an das zentrale Versorgungssystem der Gemeinde sichergestellt.  
Die Barrierefreiheit gemäß Art. 48 Abs. 2 Nr. 3 BayBO ist zu gewährleis-  
ten.  
Auf die Einhaltung der Regelungen zu Abstandsflächen gemäß Art. 6  
BayBO wird hingewiesen.
- (13) Bauliche Gestaltung von Nebenanlagen  
Größe, Umfang und Gestaltung bei Ballfangzäunen, Flutlichtanlagen  
sowie Banden erfolgt gemäß den entsprechenden aktuellen technischen  
Normen und Vorgaben.  
Die Verwendung von Material und Farbgebung der Ballfangzäune und  
Flutlichtanlage erfolgt im Sinne einer landschaftsverträglichen Einbin-  
dung in die umgebende Landschaft.
- (14) Lichtimmissionen  
Die Einhaltung der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung  
von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft (LAI,  
09/2012, Anl. 2 Stand 03.11.2015) in Verbindung mit den weitergehen-  
den Informationen des Leitfadens „Lichteinwirkung auf die Nachbar-  
schaft“ (FS-2014-160-AKNIR-Netz) wird gewährleistet.
- (15) Schallschutz  
Es werden keine expliziten Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt.  
Gemäß der schalltechnischen Untersuchung der Möhler + Partner Inge-  
nieure AG, 86157 Augsburg, Bericht-Nr. 070-5429-01 sowie Bericht Nr.  
070-5429-02 vom 13.06.2018 werden die maßgeblichen Immissions-  
richtwerte inner- und außerhalb der Ruhezeiten an allen Immissionsor-  
ten sowie während der Nachtzeiten und das Spitzenpegelkriterium ein-  
gehalten. Der Untersuchung liegen die Vorgaben der Sportanlagenlärm-

schutzverordnung (18.BImSchV) und der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) zugrunde.

- (16) Mindestabstand, Bauverbot und Baubeschränkung entlang von Staatsstraßen

Die genannten Zonen sind im Plan nachrichtlich dargestellt. Der Mindestabstand für die Errichtung von Lärmschutzanlagen / Geländemodellierungen und die Anpflanzung von Bäumen wird eingehalten. Die Errichtung einer Geländemodellierung (mit max. 2 m über Geländeneiveau der Fahrbahn) in der Bauverbotszone wird zugelassen. Innerhalb der Baubeschränkungszone ist die Errichtung von Flutlichtmasten und Ballfangzäunen zugelassen.

- (17) Akustische Hilfsmittel

Der Einsatz akustischer Hilfsmittel wird in der Nutzungsverordnung für den Sportverein geregelt.

Marktgemeinde Rennertshofen, den .....

.....

**1. Bürgermeister Georg Hirschbeck**

**Siegel**

## C BEGRÜNDUNG

### C.1 Anlass der Planung

Die Marktgemeinde Rennertshofen plant eine Verlagerung des bisherigen Sportgeländes. Anlass hierfür ist die Erweiterung und die Entwicklung von zusammenhängenden Gewerbeflächen. In diesem Zusammenhang wird eine geplante Firmenerweiterung möglich. Für das bestehende Sportheim (mit Tribünenanlage) und die dazugehörigen Sportflächen bestehend aus Hauptspielfeld, Nebenspielfeld und Skateranlage) wird ein neuer zukunftsträchtiger Standort notwendig.

Durch die Lage und die Entwicklung des Ortes Rennertshofen als Kleinzentrum ist auch zukünftig gewährleistet, dass die Marktgemeinde eine ausgelastete Sportstätteninfrastruktur vorhalten kann, welche zeitgemäßen Standards entsprechen.

Die Eignung der angestrebten Fläche ergibt sich durch deren Ortsrandlage und den angrenzenden unempfindlichen Nutzungen. Planungsalternativen im Süden bzw. Nordwesten des Ortes ergaben sich aufgrund deren Entwicklung als Wohngebiet bzw. bestehenden fachlichen Ausweisungen nicht.

Durch die Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplanes Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“ mit integriertem Grünordnungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Nutzung des Gebietes als Sportfläche geschaffen werden. Damit verbunden ist die verkehrliche Erschließung der Fläche für den PKW-Verkehr sowie die verkehrliche Erschließung für Fußgänger und Radfahrer. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur 23. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Mit der geplanten Entwicklung sind auch naturschutzrechtliche Fragestellungen verbunden, die durch den Bebauungsplan ebenfalls gelöst und geregelt werden.

#### C 1.0 Verfahren

Der Marktgemeinderat hat in seiner Sitzung vom 06.12.2016 den Beschluss zur Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde ortsüblich gem. § 2 Abs. 1 (1) BauGB veröffentlicht.

Die Ausarbeitung der beabsichtigten Ziele und Zwecke der Planung wurde als Vorentwurf erstellt und in der Fassung vom 11.04.2017 in der Gemeinderatssitzung am 25.04.2017 beraten.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und die frühzeitige Unterrichtung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde in der Marktgemeinderatssitzung vom 25.04.2017 beschlossen. Zur Offenlegung in der Zeit vom 30.06.2017 bis zum 28.07.2017 kamen der Bebauungsplan mit Begründung und Umweltbericht sowie das Schalltechnische Gutachten.

Die hierzu eingegangenen Anregungen und Bedenken wurden in der Marktgemeinderatssitzung vom 19.09.2017 abwägend behandelt.

Zusätzlich fand am 30.10.2017 ein weiterer Besprechungstermin mit Bürger und Bürgerinnen von Treidelheim statt.

Sich ergebende offene Fragen wurden in der Zeit ab Oktober bis November 2017 mit Behörden und Verwaltung besprochen. Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes und die Beteiligung der Behörden gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 09.04.2018 bis 08.05.2018 statt.

Der Marktgemeinderat hat in öffentlicher Sitzung am 26.06.2018 den Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“ gebilligt. Eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB

sowie für die berührten Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB wurde in der Zeit vom 02.07.2018 bis 16.07.2018 beschränkt durchgeführt. Die Änderung betraf die Festsetzung des Geltungsbereiches.

Die eingegangenen Anregungen und Stellungnahmen wurden in der öffentlichen Sitzung des Marktgemeinderates am 18.09.2018 abwägend behandelt. Der Marktgemeinderat beschließt in seiner Sitzung am 18.09.2018 den Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“ in der Endfassung vom 18.09.2018 als Satzung.

## **C.2 Beschreibung des Plangebietes**

### **C 2.0 Geltungsbereich, Lage und Größe**

Das Plangebiet liegt im nördlichen Rand des Marktes Rennertshofen. Der gesamte Geltungsbereich umfasst 6,3 ha im Bereich der Kreuzäcker, Gemarkung Mauern mit den Flurnummern 245 und 246 sowie 247, 247/1, 243, 244, 248 (Teilfläche) und der Gemarkung Rennertshofen 576/1 (Teilfläche).

Den Geltungsbereich begrenzen im Osten die Verkehrsflächen der St 2047, im Westen das Gewerbegebiet von Rennertshofen, im Süden und Norden landwirtschaftliche Flächen.

Die Gebietserschließung erfolgt über eine Verlängerung der bestehenden Ortsstraße „Im Gewerbegebiet“. Der entsprechende Teilbereich wurde in den Geltungsbereich aufgenommen.

### **C 2.1 Topografie / Vegetation und Bestand**

Der gesamte Geltungsbereich ist als eben ohne ausgeprägtes Relief zu beschreiben. Die Bestandshöhen bewegen sich bei 393,5 m ü. NN. Der bestehende aufgelassene Bahndamm sowie die St 2047 liegen leicht erhöht auf einem durchschnittlichen Niveau über 394,0 m ü. NN.

Das Plangebiet wird aktuell als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Randlich sind unbefestigte Wege, sog. Grünwege, für landwirtschaftliche Fahrzeuge vorhanden. Ein im Süden des Plangebietes verlaufender Graben ist periodisch wasserführend.

### **C 2.2 Umgebung, Abgrenzung und Größe**

An das Plangebiet grenzen vor allem im Norden, aber auch teilweise im Süden und Osten landwirtschaftliche Nutzflächen an. Die Ortslage von Treidelheim liegt ebenfalls im Osten im Anschluss an die St 2047. Siedlungsflächen des Marktes Rennertshofen grenzen westlich und südwestlich an.

Das Plangebiet befindet sich in Ortsrandlage. Die direkt angrenzende Bebauung ist zum Großteil Gewerbegebiet. Im Süden grenzen Einfamilienhäuser mit großzügigen Gärten an. Diese sind als Mischgebiet dargestellt. Zwischen dem Mischgebiet im Süden und dem Plangebiet bleiben weiterhin landwirtschaftliche Flächen bestehen. Der Ort Treidelheim ist als Dorfgebiet dargestellt.

Im Westen grenzt die aufgelassene Bahnlinie Dollnstein-Rennertshofen an. Auf dem erhaltenen Schotterkörper haben sich Ruderalfluren (artenarm) aus Hochstauden etabliert, welche von einzelnen Sträuchern (Zierarten aus Gärten) durchsetzt sind. An die ehemalige Bahnlinie grenzen als Ausgleichsflächen gestaltete Regenrückhaltebecken an, welche von überwiegend mäßig feuchten Hochstaudenfluren dominiert werden.

Der Standort des geplanten Sportgeländes befindet sich im Anschluss an das bestehende und zu verlagernde Sportgelände. Die bisherige Erschließungssituation bleibt somit unverändert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst das Sportgelände sowie dessen Erschließung. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 6,39 ha. Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

### **C 2.3 Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr**

Die Anbindung des Plangebietes an den Verkehr erfolgt über die gemeindliche Erschließungsstraße ‚Im Gewerbegebiet‘. Die gemeindeeigene Straße ‚Im Gewerbegebiet‘ besteht bereits und wird zu diesem Zweck verlängert. Es verändern sich zur heutigen Situation keine wesentlichen Faktoren.

An die Hauptzufahrt sind die geplanten Parkplatzflächen räumlich angegliedert. Insgesamt werden ca. 109 Stellplätze für PKW vorgesehen, die umgesetzt werden können. Laut Stellplatznachweise (gem. GaStellV) werden circa 84 Stellplätze benötigt. Damit ist der Stellplatznachweis erfüllt.

Als Nebenzufahrt ist eine Einmündung von Norden über den bestehenden Wirtschaftsweg zur Anlieferung, für Pflegearbeiten und als Rettungsweg an den Sportplatzflächen vorgesehen. Auch die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über diese Straße.

Das Plangebiet ist durch die begleitend zur Erschließungsstraße ‚Im Gewerbegebiet‘ geplanten Geh- und Radwege auch für Fahrradverkehr und Fußgänger ausreichend erschlossen.

#### **Stellplatznachweis:**

Stellplatzbedarf gemäß der „Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze“ (GaStellV), vom 30. November 1993 der Bayerischen Staatsregierung.

Teil V, Notwendige Stellplätze, § 20 Notwendige Stellplätze, gem. Anlage:

#### **Nr. 5.2 Sportplätze und Sportstadien mit Besucherplätzen**

Gefordert: 1 Stellplatz je 300 m<sup>2</sup> Sportfläche

(= 3 x 7.140 = 21.420 m<sup>2</sup> /

21.420 m<sup>2</sup> : 300 m<sup>2</sup> = 71,4  $\cong$  71 Stellplätze)

Zusätzlich 1 Stellplatz je 15 Besucherplätze der Tribüne

ca. 200 Plätze : 15 = 13,33  $\cong$  13 Stellplätze

**Notwendige Stellplätze gem. Berechnung: 71 + 13 = 84 Stellplätze**

**Zusätzlich bzw. vorsorgliche Vorhaltung von Stellplätzen:**

#### **Nr. 4.2 Sonstige Versammlungsstätten**

Gefordert: 1 Stellplatz je 10 Sitzplätze bzw. je 10 Besucher

Für ca. 200 Besucher = 20 Stellplätze

Zusätzliche Stellplätze gem. Berechnung: 84 + 20 = 104 Stellplätze

#### **Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastruktur:**

Durch die Beibehaltung des Nutzungsangebotes der Sportanlage und die Beibehaltung der bisherigen Erschließung ändern sich keine wesentlichen Faktoren, die auf eine deutliche Zunahme des Verkehrs schließen lassen. Die vorhandene Verkehrsinfrastruktur bleibt erhalten.

### **C 2.4 Eigentumsverhältnisse**

Die Grundstücke, welche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, befinden sich im Eigentum der Marktgemeinde Rennertshofen.

## **C 2.5 Belange des Klimaschutzes**

Um die Belange des Klimaschutzes in die Planung zu integrieren, werden bei der Neuerrichtung des Vereinsheims explizit Anlagen und Einrichtungen aus Erneuerbaren Energien und einer Kraft-Wärme-Kopplung zugelassen.

Des Weiteren werden befestigte Flächen, wenn sinnvoll, in versickerungsfähiger Bauweise errichtet. Zudem werden die Sportplätze aktuell als Rasensportplätze errichtet. Anfallendes unverschmutztes Niederschlagswasser wird dezentral auf dem Grundstück versickert.

## **C.3 Planungsrechtliche Vorgaben**

### **C 3.1 Landesplanung, Raumplanung**

Im Regionalplan der Region 10 Ingolstadt (in der Fassung vom 01.06.2013 ist der Ort Rennertshofen als Kleinzentrum ausgewiesen.

Der Geltungsbereich hat die Darstellung und Funktion als regionaler Grünzug Nr. 09 „Wellheimer Trockental mit oberem Schmuttertal“.

### **C 3.2 Flächennutzungsplan (FNP)**

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (rechtswirksame FNP in der Fassung vom 31.08.1987) ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Des Weiteren besteht entlang der St 2047 eine Darstellung als vorhandene Straße (mit Klassifizierung). Diese Darstellungen entfallen durch die Errichtung des Sportgeländes.

Die geänderte Zielsetzung macht eine Anpassung der derzeitigen Darstellung erforderlich.

### **C 3.3 Landschaftsplan (LP)**

Für die Marktgemeinde besteht kein gesonderter Landschaftsplan. (Auskunft Markt Rennertshofen vom 23.03.2017) Alle für die Marktgemeinde relevanten Darstellungen und naturschutzfachlichen Ausweisungen sind in den rechtswirksamen Flächennutzungsplan integriert.

Für das Plangebiet bestehen keine Darstellungen von naturschutzfachlich wertgebenden Habitaten und Vegetationsstrukturen, Schutzgebieten oder amtlich erfassten Biotopen.

### **C 3.4 Planungsrechtliche Situation**

Das überplante Areal ist bauplanungsrechtlich derzeit als Außenbereich (§ 35 BauGB) zu beurteilen. Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan besteht für das Planungsgebiet und dessen näheres Umfeld nicht.

Durch diese Außenbereichslage ist eine Realisierung des Bauvorhabens über den Weg der Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes nach § 30 BauGB möglich.

### **C 3.5 Örtliche Bauvorschriften und Satzungen**

Weitere für das Plangebiet relevante Satzungen und Bauvorschriften sind nicht bekannt.

## **C.4 Weitere Rechtsvorschriften / Satzungen und Bestimmungen / nachrichtliche Übernahmen**

### **C 4.1 Denkmalschutz**

Aufgrund des Datenabrufes beim Bayer. Landesamt für Denkmalpflege am 03.04.2017 sind im Geltungsbereich keine Bau- und Bodendenkmäler in der Denkmalliste eingetragen.

Im Nähebereich des Planungsgebietes befindet sich folgendes Bodendenkmal:  
D-1-7232-0043 *Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung*

Somit sind laut Bayer. Landesamt für Denkmalpflege auch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes weitere Bodendenkmäler zu vermuten. Eine Beantragung einer denkmalpflegerischen Erlaubnis wird gefordert.

### **C 4.2 Altlasten**

Aufgrund der Abfrage beim Landratsamt Neuburg a. d. Donau, Sachgebiet Umweltschutz, vom 21.03.2017 besteht für das Plangebiet kein Altlastenverdacht und kein Eintrag im Altlastenkataster.

### **C 4.3 Wasserwirtschaft**

Aufgrund des Datenabrufes beim Bayer. Landesamt für Umwelt / Geoportal Bayern (plus) am 21.03.2017 befindet sich das Plangebiet außerhalb eines Überschwemmungsgebietes, eines Wasserschutzgebietes sowie eines wassersensiblen Bereiches.

### **C 4.4 Immissionen**

In der schalltechnischen Untersuchung der Möhler + Partner Ingenieure AG, 86 157 Augsburg (Bericht Nr. 070-5429-01) vom 28.04.2017 sowie Bericht Nr. 070-5429-02 vom 13.06.2018 wurden die Geräuscheinwirkungen der geplanten Anlagen (Sportanlagen und Gemeinschaftshaus) an der nächstgelegenen bestehenden und planungsrechtlich zulässigen Umgebungsbebauung gemäß der DIN 18005-1 ermittelt und bewertet.

Die Berechnungen zeigen, dass sowohl die durch die Sportanlagen zulässigen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutz-Verordnung) als auch durch das geplante Gemeinschaftshaus zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) eingehalten werden.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass

- bei der Betrachtung der Sportnutzungen an allen Immissionsorten in der Nachbarschaft die maßgeblichen Immissionsrichtwerte inner- und außerhalb der Ruhezeiten sowie während der Nachtzeit und das Spitzenpegelkriterium der 18. BImSchV eingehalten werden .

- durch die Nutzung des Gemeinschaftshauses die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm und das Spitzenpegelkriterium tagsüber und nachts ebenfalls eingehalten werden.

Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Zum vorsorglichen Schutz der Bebauung von Treidelheim wird daher eine Geländemodellierung festgesetzt, welche sich auf das Höhenniveau der Fahrbahn der St 2047 bezieht.

### **C 4.5 Vorhandene Leitungen**

Das Plangebiet wird von mehreren unterirdisch verlegten Versorgungsleitungen gequert.

Der Trassenkorridor der Leitungen von Telekom, LEW (mit Fernmeldeleitung) sowie der Fernwasserleitung der Heimberggruppe verläuft auf Fl.-nr. 247/0 Gem. Rennertshofen.

Die Leitungen bleiben von der Planung im Bestand und Betrieb unberührt.

Der Geltungsbereich wird zudem von einer Produktenleitung (Betreiber fbg-Fernleitungs-Betriebsgesellschaft) gequert. Diese verläuft entlang der westlich angrenzenden Ausgleichsflächen und quert das Planungsgebiet auf Fl.-nr. 246 Gem. Rennertshofen. Der dinglich gesicherte Schutzstreifen beidseits der Trasse ist insgesamt 6,0 m breit. Der Schutzbereich der Leitung muss von jeglicher Bebauung und sonstigen baulichen Maßnahmen sowie Bepflanzung mit Bäumen und sonstigem tiefwurzelndem Bewuchs frei gehalten werden. Zudem müssen alle geplanten Einzelmaßnahmen, die den Schutzbereich der Leitung berühren, unter Vorlage von Detailplänen der Betreibergesellschaft zur Prüfung und Abgabe einer Stellungnahme vorgelegt werden.

Der Entwurfsplan wurde der Betreibergesellschaft zur Prüfung im Zuge des Bauleitverfahrens sowie der weiteren Planungsphasen vorgelegt.

Die Planung wird derart gestaltet und ausgeführt, dass die Leitung mit Schutzstreifen im Bestand und Betrieb unberührt bleibt.

#### **C 4.6 Naturschutzrecht**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet keine rechtskräftigen Schutzgebiete nach § 23 – 26 und § 28 - 32 BNatSchG.

Das Plangebiet liegt im Naturpark Altmühltal (gem. § 27 BNatSchG).

Im Geltungsbereich sind keine anerkannte Flächen des Ökoflächenkatasters vorhanden.

#### **C 4.7 Angrenzende Straßenverkehrsflächen**

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt die Staatsstraße St 2047 an. Entlang der freien Strecke der Staatsstraße sind Anbauverbotszone, Bauverbot- und Baubeschränkungszone zu beachten. Außerhalb des einzuhaltenden Mindestabstandes für bauliche Anlagen können in Absprache mit dem zuständigen Bauamt die in der Planzeichnung fest gesetzten baulichen Anlagen errichtet werden.

### **C.5 Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung**

#### **C 5.1 Ziele der Planung / Städtebaulicher Handlungsbedarf und Konzept**

Maßgebliches Ziel der Planung ist die Verlagerung des Sportgeländes bei gleichzeitiger Entwicklung einer zukunftsfähigen, modernen Sportstätteninfrastruktur im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

In der östlichen Ortsrandlage von Rennertshofen wurde der Sportplatz für den FC Rennertshofen angesiedelt. Im FNP (Flächennutzungsplan) mit Stand 1987 erfolgte die Darstellung als Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportplatz. Im Umgriff des Sportgeländes bestehen weitere Grünflächen für Grund- und Mittelschule sowie des Tennisclubs westlich des Sportgeländes. Diese Darstellungen weisen keinen direkten Anschluss an die Grünfläche des Sportgeländes vor.

Im FNP sind im Umgriff des Sportgeländes die ehemalige Bahnlinie (Rennertshofen – Dollnstein) sowie Gewerbegebiete dargestellt. Handlungsbedarf zur Strukturierung ergibt sich insbesondere durch die Stilllegung der Bahnlinie und der Entwicklung von zusammenhängenden Gewerbeflächen, für die zukünftig Erweiterungsflächen bestehen.

Auf dem derzeitigen Sportgelände sind momentan vorhanden:

- eine Sporthalle mit Tribünenanlage
- ein Hauptspielfeld
- ein Nebenspielfeld und Bolzplatz
- eine Skateranlage
- Parkflächen (im Umgriff)
- im Weiteren Nutzung der Schulsportanlage als Trainingsfeld

Die Erschließung des heutigen Sportgeländes erfolgt über die Ortsstraßen ‚Industriestraße‘ und ‚Im Gewerbegebiet‘. Entlang dieser Straßen ist das Sportgelände auch für Fußgänger und Radfahrer erreichbar.

Einerseits besteht Bedarf einer Entwicklung von zusammenhängenden Gewerbeflächen und andererseits bestehen für den Sportverein beengende örtliche Gegebenheiten und Bedarf an Mitnutzung der schulischen Sportflächen.

Durch die Verlagerung mit Verkauf des Sportgeländes ergibt sich die Möglichkeit die Gewerbeflächen konzeptionell zu entwickeln sowie die Sicherung, Konzentration und Errichtung von zeitgemäßen Sportanlagen auf einem gemeinsamen Standort. Die Lage des neuen Standortes am Ortsrand sowie dessen räumliche Nähe zum bisherigen Standort wirken sich positiv auf das städtebauliche Gesamtkonzept und die Entwicklung von Rennertshofen aus.

Aus städtebaulicher und ortsplanerischer Sicht lässt sich dadurch eine geordnete Entwicklung von lagemäßig zusammenhängenden Gewerbeflächen sowie im entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Abstand die Ausweisung und Entwicklung von Baugebieten im Kleinzentrum verwirklichen.

Aus Sicht der Marktgemeinde ergibt sich somit städtebaulicher Handlungsbedarf im Sinne von § 1 Abs. 3 BauGB. Zur Umsetzung der städtebaulichen Ziele wird für das Sportgelände ein Bebauungsplan aufgestellt und der Flächennutzungsplan dementsprechend geändert. Als Art der Nutzung wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sport- und Spielanlagen“ festgesetzt. Dabei werden im Bebauungsplan u.a. Erschließung, Bebauung, Durchgrünung, Ausgleichsflächen mit ökologischer Aufwertung definiert.

## **C 5.2 Planungsalternativen**

Folgende Gründe sprechen für den gewählten Standort und wurden vorab betrachtet und abwägend diskutiert:

- Rennertshofen ist aufgrund seiner räumlichen Lage, Bedeutung und Größe ein Kleinzentrum, in dem u.a. die bauliche Entwicklung mit Ausweisung von Wohngebieten voran schreitet. Durch diese Entwicklung kann auch zukünftig gewährleistet werden, dass die Sportstätteninfrastruktur der Marktgemeinde ausgelastet werden kann.
- Planungsalternativen wie die gemeinsame Nutzung von bestehenden Sportanlagen in einem anderem Ortsteil der Marktgemeinde (wie Sportgelände des Sportvereines Bertoldsheim) drängen sich aufgrund des dazu erforderlichen Ausbaus der Anlagen bzw. Vereinbarung zu Nutzungszeiten sowie ggf. Zusammenlegung der Vereine in einem einwohnerschwächerem Ortsteil nicht auf.
- Planungsalternativen in der Ortslage von Rennertshofen sind durch die Entwicklung und Ausweisung neuer Wohngebiete in nordwestlicher Richtung nicht gegeben. In südlicher Ortsrandlage grenzt die Ussel und das Landschaftsschutzgebiet „Schutz des Usseltales im Markt Rennertshofen“ den Ort und dessen Entwicklung ein
- Der gefundene Standort weist einen lagemäßigen Bezug zu den bisherigen Sportanlagen auf. Die bestehende Erschließung kann weiter genutzt und erweitert werden.
- Der Standort befindetet in Ortsrandlage. Eine Eignung des Geländes für eine Sport- und Freizeitnutzung ist auch aus Gründen des Immissionsschutzes ge-

geben. Im Gutachten der Möhler + Partner Ingenieure AG, 86 157 Augsburg (Bericht Nr. 070-5429-01) vom 28.04.2017 hierzu wird dies bestätigt.

- Bei der Neuplanung entfällt die Mitnutzung des Sportplatzes der Grund- und Mittelschule Rennertshofen für Vereinszwecke. Es erfolgt eine Konzentration aller Sportplätze auf einem Gelände.
- Die Verlagerung des Sportgeländes ermöglicht der Marktgemeinde Rennertshofen Handlungsspielraum für eine strukturierte, konzeptionelle städtebauliche Entwicklung.

### **C 5.3 Nutzungskonzept / Landschaftsplanerisches Konzept**

Das Entwurfskonzept für das Sportgelände sieht folgende Angebote vor:

- ein Hauptspielfeld mit Banden
- zwei Trainingsspielfelder mit Flutlichtanlage
- eine Natureislauffläche
- zugeordnete Parkflächen / Parkflächenkonzept
- durchgehendes Wegekonzept
- ein Vereinsheim mit Tribüne
- Erweiterungsfläche für An- und Neubauten

Konzept zur Grünordnung / Ausgleichsflächen:

Das Planungsgebiet stellt sich bisher als sog. „ausgeräumte Landschaft“ mit intensiver Nutzung dar. In nördlicher Richtung schließt sich der Naturpark Altmühltal und insbesondere das Wellheimer Trockental mit seinem charakteristischen Erscheinungsbild als überwiegend noch intakte Kulturlandschaft an. Das Planungsgebiet liegt außerhalb dieses Landschaftsschutzgebietes.

Aufgrund dieser Ausgangslage ist für das Sportgelände eine Eingrünung zur besseren Einbindung in die umgebende Landschaft und die Ortsrandabrundung vorgesehen. Die Eingrünung erfolgt mit standortgerechten und gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen. Der landschaftliche Bezug zum angrenzenden Landschaftsraum wird dadurch hergestellt.

Aufgrund der Flächengröße und der darauf geplanten Nutzungen ist eine Durchgrünung des Sportgeländes zur Strukturierung, Auflockerung und Höhenstaffelung vorgesehen. Entlang der geplanten Verkehrsflächen, zur Eingrünung der Parkplatzflächen und des Platzes werden Bäume gepflanzt.

Auf dem Plangebiet wird der sich ergebende Bedarf an naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen komplett umgesetzt. Diese unterliegen einer extensiven Nutzung. Ziel ist es ökologisch höherwertige Strukturen zu etablieren. Gleichzeitig wird die Einbindung des Sportgeländes in die umgebende Landschaft gefördert.

Neben Baupflanzungen erfolgt auf Teilflächen die Umsetzung des erforderlichen Ausgleichsflächenbedarfs. Dabei werden entlang der Staatsstraße sowie im Nordwesten des Sportgeländes strukturreiche Hecken geschaffen.

### **C 5.4 Grundzüge der Planfestsetzungen**

#### **C 5.4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Das gesamte Plangebiet wird gemäß § 10 BauNVO als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Sport- und Spielanlagen festgesetzt, um der Zielsetzung der geplanten Nutzungen zu entsprechen. Zulässig sind die Einrichtungen und Anlagen der Zweckbestimmung Sport- und Spielanlagen, Gebäude (mit Nutzung als Schank- und Speisewirtschaft sowie Versammlungsstätte) und zugehörige Erschließungsflächen, die diesem Nutzungszweck entsprechen.

Die Art der baulichen Nutzung kann durch Festsetzungen einzelner Nutzungen bzw. Ausschluss einzelner Nutzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB bestimmt wer-

den (BVerwG 13.07.1989 NVwZ 1990, 459), um den Anforderungen eines qualifizierten Bebauungsplans nach § 30 Abs. 1 BauGB zu entsprechen.

Die festgesetzten Nutzungen wurden für das Sportgelände als erforderlich erachtet.

#### **C 5.4.2 Begründung der weiteren Festsetzungen**

Zur städtebaulichen Strukturierung und Ordnung der baulichen Entwicklung im Plangebiet wird die überbaubare Grundstücksfläche mit Hilfe von Baugrenzen definiert. Die Errichtung von Gebäuden erfolgt als Einzelgebäude mit seitlichem Grenzabstand.

Aufgrund des hohen Grünflächenanteils wird keine GRZ (Grundflächenzahl) festgesetzt. Die überbaubare Grundfläche ist durch Baugrenzen mit maximalen Maßen definiert. Zusätzlich sind Wandhöhe und die zulässigen Vollgeschosse festgesetzt.

Es werden Angaben zur Gestaltung der Gebäude getroffen. Diese sind weit gefasst, um Gestaltungsspielraum zu gewährleisten. Explizit werden Solar-/Photovoltaikanlagen auf dem Dach zugelassen.

Flächen für Nebenanlagen, Stellplätzen (Parkflächen für den ruhenden Verkehr) und Gemeinschaftsflächen (multifunktionaler Platz) sind explizit geregelt, ausgewiesen und festgesetzt.

Es sind Festsetzungen zu den im Zusammenhang mit den Sportanlagen nötigen Ballfangzäunen, Flutlichtanlagen und Banden getroffen.

Die Festlegung von Flächen für Verkehrsflächen und Stellplätzen unterliegt ebenfalls dem strukturierenden Prinzip.

Zur Sicherung der Erschließung werden gemäß § 9 (1) Nr. 11 die Verkehrsflächen festgesetzt. Dabei wird entsprechend der Zweckbestimmung unterschieden in

- a) öffentliche Verkehrsflächen - Erschließungsstraßen
- b) öffentliche Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung- Geh- und Radweg
- c) private Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung- Rettungsweg
- d) private Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Ruhender Verkehr

Die Unterscheidung in öffentliche und private Verkehrsflächen ist aus Gründen der Zuordnung späterer Unterhaltsverpflichtungen erforderlich.

Die Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches im Bereich der Ergänzung der Straße „Im Gewerbegebiet“ sind derart dargestellt, dass sie auf der Ebene der Straßendetailplanung einem dörflichen Straßenraum mit einer versiegelten Straßenbreite (von 5,00 bis 5,55 m gem. RASSt – Richtlinie für die Anlage von Straßen) und entsprechenden Schutzstreifen entsprechen.

Die Verkehrsflächen des bestehenden Weges ab St 2047 bis zum anschließenden Gewerbegebiet (geplant) werden innerhalb des Geltungsbereiches aufgeweitet dargestellt, so dass sie auf der Ebene der Straßendetailplanung einem Straßenraum einschließlich Nebenflächen bis zu einer Breite von 16,0 Metern ermöglichen.

Die Verkehrsflächen sind ausreichend dimensioniert, um die Benutzung für Rettungs-, Müll-, Bau- und Möbelfahrzeuge zu gewährleisten und das Begegnen von PKW/PKW oder PKW/LKW (im Bereich der Erschließungsstraßen bei verminderter Geschwindigkeit) zu ermöglichen.

Für die Festsetzung der Geh- und Radwege wird eine Breite von 3 m festgelegt.

Die Festsetzungen zur Grünordnung dienen dazu, die Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, das Baugebiet in die Landschaft einzubinden, sowie den Schutz des Orts- und Landschaftsbildes zu verbessern und liegen im öffentlichen Interesse. Gemäß § 9 (1) Nr. 25 a werden Flächen mit Bindungen für

Bepflanzungen und für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Dies ist insbesondere entlang der linearen, angrenzenden Zäsur der aufgelassenen Bahnlinie Dollstein – Rennertshofen sowie zur Strukturierung und Durchgrünung der Parkplatzflächen sowie als Eingrünung des Plangebietes im Übergang zur offenen Landschaft von Bedeutung.

Die vorgegebenen Standräume und Pflanzqualitäten für Gehölzpflanzungen sollen eine ausreichende Vitalität der Bäume und Sträucher gewährleisten.

Ergänzend erfolgt die Festsetzung von naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen im Sinne des § 9 (1) BauGB. Durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes wird eine naturschutzrechtliche Kompensationsverpflichtung ausgelöst (§ 1a Abs. 3 BauGB). Die voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind auszugleichen.

Der Ausgleich erfolgt über geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich auf dem Plangebiet. Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gemäß der Vorgaben des Leitfadens „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München 2003). Der Kompensationsumfang beträgt demnach 1,0 ha.

#### C 5.4.3 Flächerverteilung / Flächenverbrauch

Um den Maßgaben des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden und vor allem deren Versiegelung zu minimieren, erfolgt eine bedarfsgerechte (für Gegenwart und Zukunft) Planung von Verkehrsflächen und überbaubaren Grundstücksflächen.

im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung und Ausnutzung des Sportareals erfolgt vorausschauend die Berücksichtigung eines Kunstrasenfeldes.

Die Flächenverteilung im Geltungsbereich ist wie folgt:

Art	Fläche	Verteilung
Geltungsbereich (gesamt)	ca. 63.086 m <sup>2</sup>	100 %
Öffentliche Verkehrsflächen zur Erschließung <sup>1</sup>	ca. 4.570 m <sup>2</sup>	ca. 7,3 %
Private Verkehrsflächen: Ruhender Verkehr	ca. 1.333 m <sup>2</sup>	ca. 2,1 %
Private Verkehrsflächen: Rettungsweg	ca. 766 m <sup>2</sup>	ca. 1,2 %
Überbaubare Grundstücksfläche mit Vereinsheim und Erweiterungsmöglichkeit	ca. 1.955 m <sup>2</sup>	ca. 3,1 %
Flächen für Nebenanlagen: Geräteschuppen	ca. 95 m <sup>2</sup>	ca. 0,2 %
Flächen für Stellplätze	ca. 1.363 m <sup>2</sup>	ca. 2,1 %
Flächen für Gemeinschaftsanlagen: Platz	ca. 2.600 m <sup>2</sup>	ca. 4,1 %
Sportflächen: Nebenspielfeld aus	ca. 7.630 m <sup>2</sup>	ca. 12,1 %

<sup>1</sup> Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt eine vorsorgliche Flächenbereitstellung für die geplante Aufweitung des Straßenraumes mit Nutzung als öffentliche Verkehrsfläche. Es ist dabei keine Vollversiegelung der Fläche geplant. Die vorsorgliche Flächenausweisung beinhaltet neben den versiegelten Fahrbahnflächen auch die nicht versiegelten Flächen in Form von Entwässerungsmulden, Randstreifen und Flächen für Begrünung.

Kunstrasen		
Summe Versiegelung im Geltungsbereich	<b>20.312 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 32,2 %</b>

Die nicht überbaubaren Flächen setzen sich wie folgt zusammen:

Art	Fläche	Verteilung
Geltungsbereich (gesamt)	ca. 63.086 m <sup>2</sup>	100 %
Flächen für Hauptspielfeld und ein Nebenspielfeld	ca. 15.260 m <sup>2</sup>	ca. 24,2 %
Fläche für die Natureislauffläche	ca. 1.215 m <sup>2</sup>	ca. 1,9 %
Sonstige Grünflächen	ca. 15.189 m <sup>2</sup>	ca. 24,1 %
Bepflanzungsflächen (festgesetzt)	ca. 858 m <sup>2</sup>	ca. 0,7%
Ausgleichsflächen A1 – A3	ca. 10.634 m <sup>2</sup>	ca. 16,9 %
Summe	42.774 m <sup>2</sup>	ca. 67,8 %

## C.6 Immissionsschutz / Auswirkungen der Planung

Zur Beurteilung der Geräuschemissionen aus dem Betrieb von Sportanlagen wird die 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung herangezogen. Die schalltechnische Untersuchung (Möhler + Partner Ingenieure AG, 86157 Augsburg, Bericht-Nr. 070-5429-01 vom 28.04.2017 sowie Bericht Nr. 070-5429-02 vom 13.06.2018) stellt fest, dass alle hierfür maßgeblichen Werte eingehalten werden und somit weitergehende Maßnahmen eines aktiven Lärmschutzes entfallen können. Damit ist das Ergebnis auch mit der Novellierung (in Kraft getreten am 09.09.2017) der 18. BImSchV konform, welche insgesamt durch die Anhebung der Richtwerte mehr Spielraum einräumt.

Aufgrund des vorliegenden Gutachtens erfolgen keine expliziten Festsetzungen hinsichtlich der einwirkenden Geräuschemissionen. Um für die angrenzenden Gebiete mit Wohnnutzung die auftretenden Lärmimmissionen so gering als möglich zu halten, ist eine Geländemodellierung mit Bepflanzung vorgesehen. Durch die Bepflanzung, welche zusätzlich lärmabsorbierend wirkt, kann eine weitere Entlastung erreicht werden.

Festsetzungen erfolgen ebenfalls für die im Zusammenhang mit dem Sportbetrieb auftretenden Lichtimmissionen durch Flutlichtanlagen sowie für mögliche Geräuschemissionen durch den Einsatz von akustischen Hilfsmitteln. Ziel ist es hierbei Beeinträchtigungen für angrenzende Nutzungen (Wohnnutzungen sowie festgesetzte Ausgleichsflächen mit ökologischer Wertigkeit) zu vermeiden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich durch die vorgesehenen Festsetzungen und Maßnahmen keine unzulässigen Immissionen ergeben.

## C.7 Ver- und Entsorgung

Das Areal wird an das Ver- und Entsorgungsnetz des Marktes Rennertshofen angeschlossen. Dazu werden die hierzu notwendigen Zuleitungen im Anschluss an das benachbarte Gewerbegebiet verlegt.

Alle damit verbundenen Leistungen werden durch den Bauherrn eigenverantwortlich im Zuge des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens erbracht. Dabei wird sichergestellt, dass die Leistungsfähigkeit und die Anforderungen an die technischen Standards gewährleistet werden.

### **C 7.1 Technische Versorgung**

Die Stromversorgung erfolgt über das Netz der Lechwerke AG.

Die Wasserversorgung erfolgt über den Zweckverband zur Wasserversorgung der Heimberggruppe.

Der Grundsatz der Löschwasserversorgung soll durch die Bereitstellung aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung sichergestellt werden. Beim Bau der Wasserleitung wird ein zusätzlicher Hydrant geschaffen.

Die Wärmeversorgung kann über die Erdgas Schwaben GmbH erfolgen.

Die Fernmeldeversorgung kann über das Netz der Telekom erfolgen.

Im Rahmen der Gebäudeerstellung ist die Möglichkeit zum Einbau von regenerativen Energien möglich.

### **C 7.2 Technische Entsorgung**

Die Abwasserentsorgung erfolgt über die Verlegung eines Abwasserkanales. Die Abwasserbeseitigung unterliegt dem Markt Rennertshofen.

Die Abfallentsorgung erfolgt über die regulären Entsorgungsmechanismen für Hausmüll und Abfall durch den Landkreis und die Gemeinde. Ankommende Müllfahrzeuge können über die Fahrstraßen des Parkplatzes bzw. der Platzfläche wenden.

Die Entsorgung von anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser erfolgt dezentral auf dem Grundstück. Es wird kein Wasser in den Graben eingeleitet. Auch von der geplanten Natureislauffläche ist kein Auslauf in den Graben vorgesehen. Durch die geplanten extensiven Nutzungen (Ausgleichsfläche A4) wird der Graben zudem vor Verunreinigungen und Einleitungen geschützt.

## **C.8 Vorbeugender Brandschutz / Rettungswege**

Die Belange des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes umfassen unter anderem die Bereitstellung von Rettungswegen und eine Feuerwehrezufahrt in ausreichender Dimensionierung zur Durchführung wirksamer Lösch- und Rettungsmaßnahmen.

Diese Belange werden durch eine ausreichende verkehrsmäßige Erschließung und Zugänglichkeit des Areals berücksichtigt. Die auf dem Sportgelände vorhandenen Verbindungswege sichern hinsichtlich ihrer Dimensionierung und Gestaltung durch Fahrbahnbreite, Kurvenkrümmungsradien usw., dass diese mit Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können. Die Wege werden durch eine Sicherung (z.B. durch eine Schranke) freigehalten und vor unbefugter Benutzung gesichert.

Als Rettungszufahrt ist eine Einmündung von Norden über den bestehenden Wirtschaftsweg mit der Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche auf das Sportgelände vorgesehen. Auch die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über diese Straße.

Für die auf dem Plangebiet bestehende Produktenleitung (Beförderung von Mineralölprodukten) bestehen keine brandschutztechnischen Risiken durch das Bauvorhaben.

Marktgemeinde Rennertshofen, den .....

.....  
**1. Bürgermeister Georg Hirschbeck**

Siegel

## D UMWELTBERICHT

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen muss gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden.

Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen. Entsprechend dem Stand des Verfahrens sind im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

### D 1 Einleitung

#### D 1.1 Inhalte und Ziel der Planung (Kurzdarstellung)

Nachstehend wird das geplante Vorhaben kurz nach Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden beschrieben. Zur weiteren Erläuterung der Festsetzungen für das Vorhaben wird auf die entsprechenden Kapitel in der Begründung verwiesen.

#### Lage und allgemeine Beschreibung des Planungsgebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet im Anschluss an die Ortslage Rennertshofen im Nordosten des Ortes. Aktuell ist das Plangebiet als Außenbereich gemäß § 35 BauGB einzustufen.

#### Standort

Anschließende Flächennutzungen sind im Norden und Süden landwirtschaftlich genutzte Flächen. Westlich schließen sich die still gelegte Bahnstrecke Dollnstein – Rennertshofen und Gewerbegebiete einschließlich deren randlichen Grünflächen (Regenrückhaltebecken, Ausgleichsflächen) an. Die Begrenzung im Osten stellt die Staatsstraße St 2047 im Abschnitt Rennertshofen – Wellheim dar. Im Geltungsbereich schließt sich an die St 2047 der Ort Treidelheim an.

Das Planungsgebiet liegt im Naturpark Altmühltal und am Rande des Landschaftsschutzgebietes des Wellheimer Donautrockentales. Das Tal weist die für das Altmühltal typische Kulturlandschaft und an den Trockenhängen zahlreiche Felsformationen, u.a. mit Höhlen, auf.

#### Geltungsbereich / Aktuelle Nutzung

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 6,3 ha.

Das Planungsgebiet wird derzeit als Acker (intensiv) genutzt. Der Geltungsbereich wird im Norden durch einen bestehenden asphaltierten Wirtschaftsweg begrenzt. Im Süden rundet ein bestehender Graben den Geltungsbereich ab. Das Gebiet ist durch eine ebenflächige Topografie (mittlere Höhe ca. 393,2 bis 394,5 m ü.NN) gekennzeichnet. Für die Erschließung ist eine Verlängerung der gemeindlichen Erschließungsstraße „Im Gewerbegebiet“ vorgesehen.

Auf der Fläche sind keine naturschutzfachlichen Ausweisungen vorhanden.





Abbildung 4: Geltungsbereich des BPlanes

### **BEDARF AN GRUND UND BODEN**

Der Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus der Gesamtfläche des Bebauungsplanes und der Größe der geplanten Anlagen.

Der Bebauungsplan sieht bei einem Gesamtgeltungsbereich von ca. 6,4 ha eine dauerhafte Versiegelung von Boden für überbaubare Grundstücksflächen (überbaubare Grundstücksflächen für Gebäude und Nebenanlagen, Stellplätze, Platz außerhalb der Baugrenzen, Verkehrsflächen und vorausschauend ein Kunstrasenfeld) von 2,07 ha vor (vorbehaltlich Fußnote 1, Kap. C 4.2.3). Im Rahmen des Bebauungsplanes kann eine Überbauung bzw. Versiegelung von ca. 32,5 % der Fläche erfolgen. Für den Geltungsbereich wird somit von einem von einem niedrigem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (in Bezug auf den Leitfaden) ausgegangen.

Innerhalb des Bebauungsplanes werden Grünflächen mit Erhaltungs- und Entwicklungsfestsetzungen geschaffen. Der bestehende Graben bleibt erhalten.

Der Bebauungsplan löst naturschutzfachliche Kompensationsverpflichtungen aus (1,0 ha), die komplett innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen werden.

## **D 1.2 Umweltziele für das Plangebiet und deren Berücksichtigung**

### **Regionalplanung**

Der Regionalplan der Region 10 Ingolstadt (in der Fassung vom 01.06.2013) stuft den Ort Rennertshofen als Kleinzentrum (Ziel) ein, welches im Grundsatz (G) zum Kleinzentren ausgebaut werden soll.

In den fachlichen Festlegungen zu Natur und Landschaft (Teil B I) sollen als Ziel (Z) regional charakteristische Biotoptypen wie der des Wellheimer Trockentales im Rahmen des Biotopverbundes sowie dessen landschaftliches Erscheinungsbild (Z) erhalten werden. Im Weiteren (RP 10 B I Z 5,3): ... Als Schwerpunktgebiete eines regionalen Biotopverbundes sollen nach Möglichkeit die Tal- und Auenlandschaften von Altmühltal mit Nebentälern, Schutter, Donau, Sandrach, Paar und Ilm sowie das Wellheimer Trockental vernetzt werden. Der regionale Biotopverbund soll durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nicht unterbrochen werden. Planungen und Maßnahmen sollen

im Einzelfall möglich sein, sofern sie nicht zu einer Isolierung bzw. Abriegelung wichtiger Kernlebensräume führen und den Artenaustausch unmöglich machen. In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten (Z) kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zu. Als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Z) wird das Wellheimer Trockental mit Seitentälern (02) aufgeführt.

Der nordwestliche Bereich von Rennertshofen führt in ein Seitental des Wellheimer Trockentals.

Als regionaler Grünzug (Z) ist das Wellheimer Trockental mit oberem Schmuttertäl (09) festgelegt. Im Weiteren (RP 10 B I Z 9.1): ... Regionale Grünzüge sollen der Verbesserung des Klimas und zur Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches, der Gliederung der Siedlungsräume, der Erholungsvorsorge in Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Bereichen dienen. Regionale Grünzüge sollen durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nicht unterbrochen werden. Planungen und Maßnahmen sollen im Einzelfall möglich sein, soweit die jeweilige Funktion nicht entgegensteht. ...

Das Vorhaben liegt am Rand dieses Grünzuges und in der regionalen Biotopverbundachse „Wellheimer Trockental“.

Durch die vorgesehene Planung wird den Erfordernissen mit Durchgrünungs- sowie Eingrünungsmaßnahmen und einer Förderung des Biotopverbundes entsprochen.

### **Flächennutzungsplan (FNP) Markt Rennertshofen**

Im rechtswirksamen FNP (in der Fassung vom 31.08.1987) ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche und in geringen Teilen als Bahnanlage und Gewerbegebiet dargestellt. Das Plangebiet wird durch eine Leitungstrasse (20-kV-Kabel) gequert.

Im Umgriff des Plangebietes wurden weitere Bebauungspläne entwickelt und jeweils dazu eine Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt:

- Bebauungsplan Nr. 11 „An der Industriestraße“ (Rechtskraft 1995); Darstellung eines Gewerbegebietes mit Ausgleichfläche
- Bebauungsplan Nr. 17 „An der Industriestraße II“ (Rechtskraft 2016); Darstellung eines Gewerbegebietes mit Ausgleichfläche; mit Eintrag Produkterfernleitung mit Schutzstreifen
- Weitere Änderungen des FNP im erweiterten Umgriff des Plangebietes (Darstellung Allgemeines Wohngebiet sowie Darstellung weiteres Gewerbegebiet) wurden ebenfalls dargestellt.

Es grenzen folgende Flächen an das Planungsgebiet an:

- Im Osten und Süden Flächen mit Wohnbebauung (Mischgebiet, Dorfgebiet),
- im Westen Gewerbegebiete (mit Erweiterungsfläche) und Flächen mit Zweckbestimmung Sport (Bestand Sportanlagen),
- im Süden und Norden Flächen für die Landwirtschaft sowie das LSG („Schutz des Wellheimer Donautrockentales“)
- im Westen Bahnanlagen (inzwischen still gelegt),
- im Osten Verkehrsflächen (St 2047).

Konkrete Umweltziele sind diesen Darstellungen nicht zu entnehmen.

### **Landschaftsplan (LP) Markt Rennertshofen**

Für die Marktgemeinde besteht kein gesonderter Landschaftsplan. Alle für die Marktgemeinde relevanten Darstellungen und naturschutzfachlichen Ausweisungen sind in den rechtswirksamen Flächennutzungsplan integriert. Für den Änderungsbereich bestehen keine Darstellungen von naturschutzfachlich wertgebenden Habitaten und Vegetationsstrukturen.

Die sonstigen (benachbarten) Darstellungen des FNP / LP (LSG-00357.01 „Schutz des Wellheimer Donautrockentales im Markt Rennertshofen, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen“) bleiben durch die Planungen bestehen.

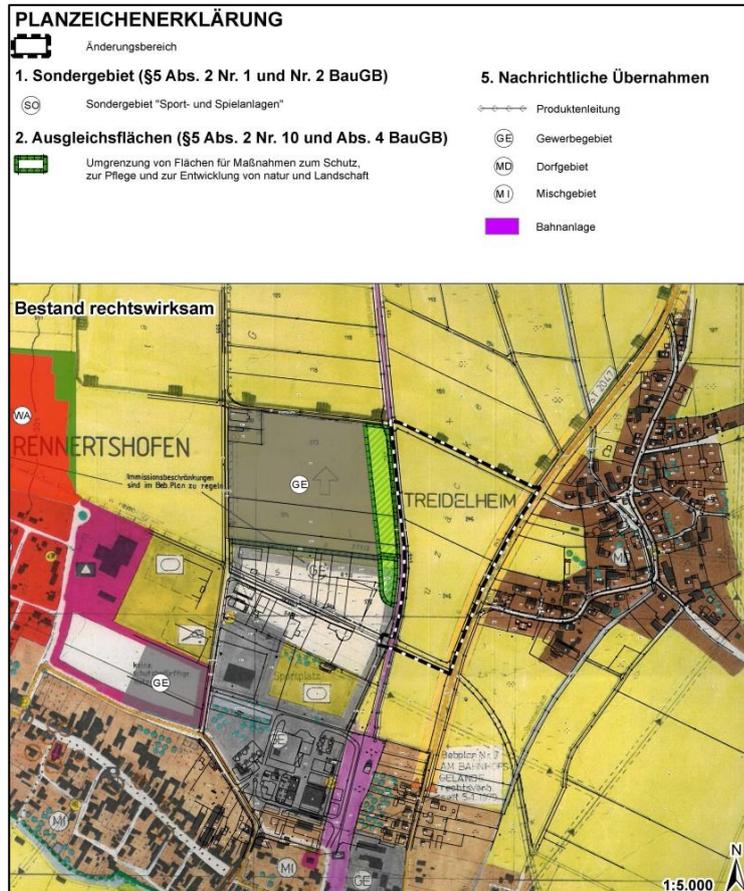


Abbildung 5: Auszug FNP Markt Rennertshofen (rechtswirksam)

Durch die gemeindliche Zielsetzung zur Entwicklung eines Geländes (Sondergebietes) für Sport- und Spielanlagen wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren weiter entwickelt. Es wird damit § 8 Abs. 3 entsprochen.

## Naturschutzrechtliche und –fachliche Belange

### FFH- und SPA-Gebiete:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen keine FFH- und SPA-Gebiete.

### Naturschutzgesetz

Der Geltungsbereich beinhaltet keine rechtskräftigen Schutzgebiete nach § 23 – 26 und § 28 - 32 BNatSchG.

Das Plangebiet liegt im Naturpark Altmühltal (gem. § 27 BNatSchG).

Es sind keine Kompensationsflächen (Ökokonto-Flächen) nach Art. 8 Bay-NatSchG im Plangebiet vorhanden. Benachbart ist auf Fl.-nr. 575/8, Gem. Rennertshofen, zur Abrundung des Gewerbegebietes eine Ökokontofläche im Ökoflächenkataster (ÖFK) gemeldet.

### Amtliche Bayerische Biotopkartierung:

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt keine amtliche Biotopkartierung vor. Eine Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG) erfolgt nicht.

### Bayerisches Wassergesetz

Im Planungsgebiet bzw. dessen unmittelbarer Umgebung liegen keine durch anstehendes Wasser beeinflussten Bereiche (Wasserschutzgebiete, Über-

schwemmungsgebiete, Oberflächengewässer I. bis III. Ordnung, wassersensible Bereiche).

#### Bayerisches Waldgesetz

Waldflächen werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht berührt.

### **D 1.3 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen**

#### **D 1.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

##### **Schutzgut Boden**

Das Plangebiet liegt im Naturraum (082) Südliche Frankenalb mit einer mittleren Höhenlage von 394 m ü.NN. Die vorherrschenden Bodentypen auf dem Plangebiet sind überwiegend Parabraunerden und verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Schluff (Löss). Die Standorte besitzen ein geringes Wasserspeichervermögen.

Die Böden werden aktuell landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Laut den Bodenschätzungsdaten der Bayer. Vermessungsverwaltung handelt es sich im Plangebiet um Böden mit einer hohen bis sehr hohen natürlichen Ertragsfähigkeit (L3Lö 78/75). Im Sinne der landwirtschaftlichen Produktionsfähigkeit sind die Böden damit sehr schutzwürdig.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Filter und Puffer ist grundsätzlich gegeben.

Eine Vorbelastung hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft ist durch die intensive Nutzung des Bodens gegeben.

Vorbelastungen mit Listung im Altlastenkataster sind nicht bekannt. (lt. Abfrage Altlastenkataster beim LRA Neuburg a.d. Donau)

Durch die geplante Nutzung als Sportplatz mit baulichen Anlagen kommt es in Teilbereichen zu einer dauerhaften Versiegelung und damit einhergehend dem Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (= Funktion des landwirtschaftlich genutzten Bodens zur Produktion von Nahrung; Beeinträchtigung seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion in den versiegelten Bereichen). Grundsätzlich ist die Nutzung als Sportplatz nicht vergleichbar mit natürlichen Strukturen. Dennoch werden weiterhin alle wesentlichen Bodenfunktionen erfüllt. Insgesamt besitzt das Schutzgut Boden somit eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.

##### **Schutzgut Wasser**

Oberflächengewässer: Im Plangebiet ist am südlichen Rand ein nicht benannter periodisch wasserführender Graben vorhanden.

Grundwasser: Die nächste bekannte Grundwassermessstelle liegt südlich der Donau, Station Schnödhof-Kapelle. Hier liegt der Grundwasserstand bei 388,81 m ü.NN bei einer Geländehöhe von 390,62 ü.NN. Der GW-Flurabstand unter Gelände beträgt 1,81 m u. Gel.. Damit lässt sich ein weit höherer GW-Flurabstand für das Plangebiet vermuten.

Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete und wassersensible Bereiche sind für das Plangebiet nicht vorliegend.

Die Regenwasser- und Schmutzwasserbehandlung erfolgt gemäß den Hinweisen des Bebauungsplanes. Anfallendes Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück durch entsprechende Maßnahmen (wasserdurchlässige Bodenbefestigung, Muldenversickerung) breitflächig versickert. Als Vorbelastung kann die jetzige intensive landwirtschaftliche Nutzung aufgeführt werden.

Schadstoffeinträge in das Oberflächengewässer Graben werden durch die auf dem Plangebiet angrenzende extensive Nutzung vermieden. Es sind keine Einleitungen in den Graben geplant.

Es wird somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung auslöst.

Es ist insgesamt von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wassers gegenüber dem Vorhaben auszugehen.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Laut Klimaatlas von Bayern können folgende Daten ermittelt werden:

Jahresmitteltemperatur: ca. 9 °C

Durchschnittstemperatur in der Vegetationsperiode: ca. 13,0 °C

Mittelwert des Jahresniederschläge: 650 – 750 mm

Anzahl der Frosttage: ca. 110 Tage

Nebeltage: 60 - 80 Tage / Jahr

Sonnenscheindauer: 1500 – 1600 Stunden / Jahr

Lokalklima: Landwirtschaftliche Nutzflächen, insbesondere Ackerflächen gelten als Kaltluftentstehungsgebiete. Durch die vorhandene Lage im Einzugsbereich des Wellheimer Trockentales befindet sich das Plangebiet in einer natürlichen Bahn für Frischluftzufuhr.

Vorbelastungen in Form von Beeinträchtigungen durch Emissionen wie durch Belastungen durch Verkehr und Gewerbe bestehen nicht bzw. sind von untergeordneter Bedeutung.

Klimatische Beeinträchtigungen durch das Plangebiet durch Überbauung, großflächiger Versiegelung bzw. durch Zunahme von Verkehrsemissionen sind nicht zu erwarten. Durch die Offenhaltung der Flächen verändert sich die Frischluftbahn nicht.

Es ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima und Luft gegenüber der geplanten Nutzung auszugehen.

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt**

Als potentiell natürliche Vegetation ist für das Plangebiet ein Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald (N3b) zu erwarten.

Die reale Vegetation ist dominiert durch die landwirtschaftliche Nutzung. Der Bestand des Plangebietes besteht aus intensiven Nutzungen (Acker, randlichen unbefestigten Grünwegen) sowie einem an der Grundstücksgrenze verlaufendem Graben. Die Bestandsvegetation weist eine intensive Nutzung mit geringer Strukturvielfalt und somit eine geringe ökologische Wertigkeit auf.

Angrenzend sind extensive, naturnähere Strukturen im Bereich der ehemaligen Bahnlinie (linearer Rudersaum aus überwiegend Hochstauden) sowie im Anschluss an die ehemalige Bahnlinie ein Rückhaltebecken des Gewerbegebietes, welches als Sammelbecken für Niederschlagswässer dient, vorhanden. Aktuell stellt sich die Vegetationsstruktur des Beckens als dicht bewachsen mit sich etablierender Sukzession aus Hochstauden und Sträuchern (teilweise feuchtegeprägt) dar.

Die benachbarten Flächen, die u.a. zur Regenrückhaltung dienen, sind im Ökoflächenkataster (LfU) gemeldet.

Der aktuelle Vegetationsbestand im engeren Planungsgebiet wurde im Herbst 2016 im Rahmen einer Vegetationsstruktur- und Nutzungskartierung (M 1 : 2.000) erfasst.

Im Plangebiet sind keine Natura 2000-Schutzgebiete vorhanden.

In einer Entfernung von circa 1500 m gibt es zwei Schwerpunkte mit naturschutzrechtlichen Ausweisungen:

7132-371 FFH-Gebiet „Mittleres Altmühltal mit Wellheimer Trockental und Schambachtal“

7231-471 SPA-Gebiet „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“

7232-301 FFH-Gebiet „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“

Im Norden des Plangebietes schließt sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG-00357.01) „Schutz des Wellheimer Trockentales im Markt Rennertshofen“ an.

Das Plangebiet liegt weder in einem Naturschutzgebiet noch in einem Landschaftsschutzgebiet. Für das Plangebiet liegen keine Angaben der amtlichen Biotopkartierung vor. Es sind keine naturschutzrechtlichen Biotope auf dem Gebiet vorhanden.

Für das Plangebiet bestehen Festlegungen des Regionalplanes Region 10 (Biotopverbundachse, Regionaler Grünzug).

Das Plangebiet ist Teil des Naturparkes Altmühltal.

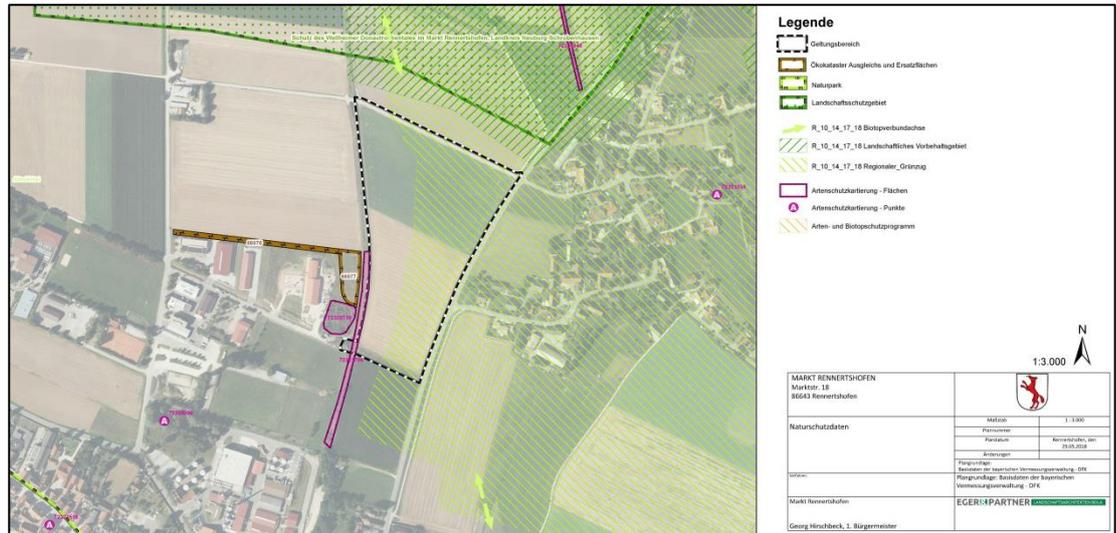


Abbildung 6: Naturschutzfachliche Ausweisungen (farbige Darstellung)

Ein Vorkommen von Tiergruppen bzw. -arten besteht in enger Abhängigkeit zu den vorhandenen Lebensraumtypen. Der Ausstattungsgrad des Lebensraumes, dessen Größe, dessen anthropogenen Einflüsse, dessen Pflanzenvielfalt und die Einbindung in einen Biotopverbund stehen in Korrelation zur Artenvielfalt.

In Absprache mit den Fachbehörden wurden keine aktuellen faunistischen Erhebungen durchgeführt. Es wurde auf die vorhandenen Arteninformationen des Landesamtes für Umwelt sowie der Artenschutzkartierung (TK-Blatt 7232) zurückgegriffen, um eine Betroffenheit von gesetzlich geschützten Arten zu überprüfen.

Aus den Angaben der Artenschutzkartierung ergeben sich für das Plangebiet Nachweise der Zauneidechse (Tiergruppe Kriechtiere) und der Lurche.

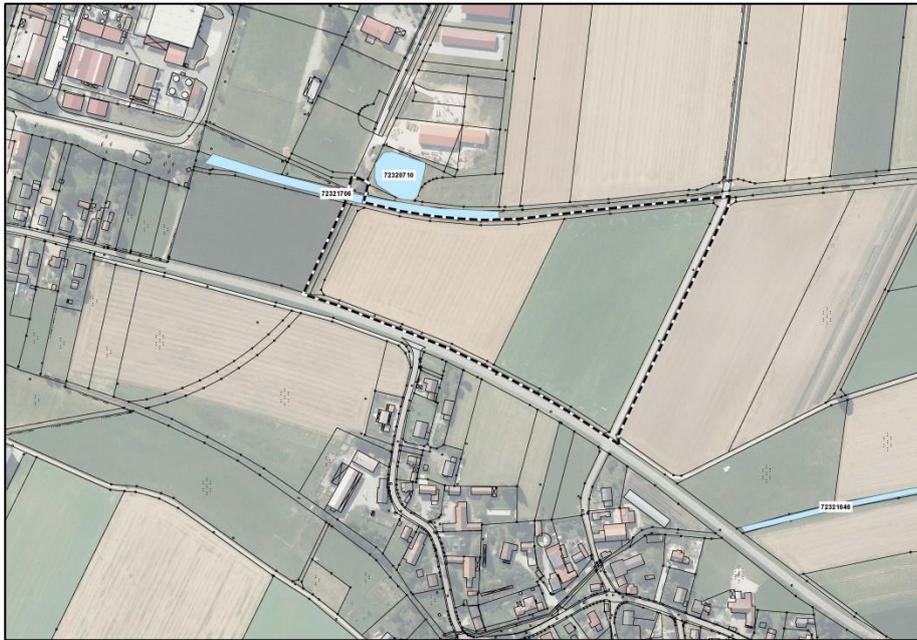


Abbildung 7: Nachweise Artenschutzkartierung (Abfrage 04/2017)

Bei Betrachtung der auf dem Plangebiet vorhandenen Vegetationsnutzungstypen und sich hieraus ableitend der potenziellen Lebensraumtypen lässt sich die Abfrage auf planungsrelevante Arten beim Landesamt für Umwelt (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort>) für das TK-Blatt 7232 (Burgheim Nord) sowie des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen auf den Lebensraumtyp „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ (aufgrund der angrenzenden Ruderalflächen des Bahndamms und der vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen) sowie „Feuchtlebensräume“ (aufgrund des vorhandenen wasserführenden Grabens und des angrenzenden Rückhaltebeckens) eingrenzen. Unter Berücksichtigung dieser Abschichtungskriterien gemäß der Tabelle zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums ergeben sich Nachweise für die Tiergruppen Säugetiere (Fledermäuse), Vögel, Kriechtiere und Lurche.

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen und deren Ausprägung im aktuellen Bestand kann davon ausgegangen werden, dass die aufgeführte Arten der Lurche (Knoblauchkröte, Gelbbauchunke und Laubfrosch) wegen deren Ansprüche an den Lebensraum im Plangebiet nicht vorkommen sowie durch die Planung nicht betroffen sind. (Erhaltung des Grabens, keine Betroffenheit von potenziellen Habitatstrukturen außerhalb des Plangebietes). Verbotstatbestände i.S. des § 44 ff BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Für die Tiergruppe der Kriechtiere (Schlingnatter und Zauneidechse) sind in Benachbarung durch die aufgelassene Bahnlinie geeignete Habitatstrukturen (sog. Gebüsch-Offenland-Mosaik) vorhanden. Somit können beide Arten hier potenziell vorkommen. Des Weiteren liegen aus der Artenschutzkartierung (s. unten) für die Zauneidechse Nachweise vor. Die Lebensräume dieser Arten liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und somit des Eingriffsbereiches.

Durch die Erschließung mit Verlängerung und Ausbau der Straße „Im Gewerbegebiet“ (dabei Querung der Bahnlinie) können potenzielle Habitate der Zauneidechse in geringem Maße beansprucht werden. Verbotstatbestände im Sinne der §§ 44 ff BNatSchG lassen sich dabei unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vermeiden. Die ökologische Funktion der vorhandenen Habitatstrukturen bleibt somit auch während der Bauphase erhalten. Insgesamt ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Gesamtbereich aufgelassene Bahnlinie) zu erwarten.

### **Konfliktvermeidende Maßnahme:**

#### **Errichtung von Schutzzäunen zur Abgrenzung des Baufeldes**

Um erhebliche Störungen und ggf. baubedingte Verluste durch wandernde Individuen zu vermeiden, werden vor Beginn der Baumaßnahmen im Abschnitt mit der geplanten Erschließung Zäune (Amphibienzäune) angebracht. Diese bestehen aus undurchsichtigem witterungsbeständigem Polyestergewebe mit einer Mindesthöhe von ca. 60 cm und werden verankert sowie mit Oberboden angeschüttet. Dabei muss auf Stabilität geachtet werden. Die Oberkante wird zu den (potentiellen) Habitatflächen (Bahnlinie und Regenrückhaltebecken) umgeben, um ein Überklettern zu verhindern.

Vorab werden in diesem Abschnitt – falls vorhanden - Bereiche für oberirdische Versteckmöglichkeiten entfernt. Dazu zählen der Abtrag von gelagerten Materialien, der Abtrag von grobem, steinigem Untergrund und die Verfüllung mit feinerem Erdreich.

Die Maßnahme ist vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen. Dabei sind folgende Zeiträume möglich: 01.04.-01.05. bzw. 15.08.-31.09. .



Abbildung 8: schematische Darstellung Verlauf der Amphibienzäune

Durch diese Maßnahme lassen sich mögliche Betroffenheiten anderer Arten, wie Schlingnatter sowie wandernden Fröschen (Laubfrosch) vermeiden.

Die Tiergruppe der Fledermäuse nutzt das Planungsgebiet ausschließlich auf der Suche nach Nahrung. Lebensstätten liegen außerhalb des Wirkraums des Vorhabens und werden von dem Vorhaben weder beansprucht noch geschädigt. Grundsätzlich haben Nahrungsgäste größere Aktionsradien und können auf Nachbarflächen ausweichen. Eine Beeinträchtigung der Tiergruppe der Fledermäuse durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG sind nicht einschlägig.

Bei der Tiergruppe der Vögel mit Vorhabensrelevanz lassen sich mehrere Gilden zusammenfassen: Nahrungsgäste, Vogelarten der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft, Vogelarten der Offenlandschaften / der Feldfluren und Vogelarten der feuchten Lebensräume.

Für potentielle Nahrungsgäste auf den Vorhabensflächen bestehen im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten, so dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Vogelarten der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft besiedeln mehr oder weniger strukturreiche Gebiete mit dem Vorhandensein von Gebüsch und Heckenstrukturen. Nist-, Brut- und Schlafplätze befinden sich überwiegend in

Sträuchern und Bäumen, aber auch in höheren Stauden und niedrigen Sträuchern. Auf dem Plangebiet sind derartige Strukturen in den angrenzenden Flächen bzw. ausschließlich auf Flächen (entlang des Grabens) anzutreffen, welche nicht durch das Bauvorhaben betroffen sind. In der Folge kommt es auf der Vorhabensfläche nicht zu Rodungen von Gehölzen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche aufgesucht wird. Im Umfeld bestehen hierfür ausreichend Ausweichmöglichkeiten, so dass für die Arten durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände i.S. der §§ 44 ff BNatSchG ausgelöst werden.

Diese Aussagen gelten auch für Vogelarten der feuchten Lebensräume, hier der Feldschwirl, Dieser besiedelt u.a. Röhricht mit Ufergebüsch und Brachflächen. Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG werden somit nicht einschlägig.

Eine grundsätzliche Vorhabensrelevanz ist nur für Vogelarten der Offenlandschaften / der Feldfluren zu erwarten, da diese Arten in Äckern und am Boden brüten. Bekannte Nachweise bodenbrütender Arten, auch für standorttreue Arten wie das Rebhuhn, bestehen für die Vorhabensfläche nicht. Grundsätzlich ist die Verteilung der Brutreviere dieser Arten stark von der aktuellen landwirtschaftlichen Flächennutzung abhängig und unterliegt jährlichen Veränderungen. Es gibt keine Hinweise auf konkrete Nester und Niststandorte, auch im Umfeld des Plangebietes nicht. Eine lokale Population lässt sich somit nicht benennen. Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG sind somit nicht einschlägig.

Es sind keine darüber hinausgehend keine artenschutzrechtlich planungsrelevanten Informationen zu Rastplätzen von Zugvögeln und Wintergästen auf der Vorhabensfläche bekannt. Somit entsteht auch hier keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

### **Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet liegt in Ortsrandlage. Es ist durch eine als ländlich zu charakterisierende Umgebung, eine ebene Topografie und durch landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet.

Durch die Planung kommt es zur Umnutzung des Areals als Sportgelände (Sondergebiet Sport- und Spielanlagen) mit mehreren Spielfeldern, Vereinsheim und Stellflächen.

Für das Sportgelände ist neben diesen Anlagen eine Gestaltung durch Bepflanzungen vorgesehen. Das Gestaltungskonzept sieht die Pflanzung von Bäumen (II. Ordnung), Hecken und Sträuchern vor. Des Weiteren entstehen durch die Umsetzung des Ausgleichsflächenbedarfs auf der Fläche naturnahe Flächen. Die Charakteristik der ländlichen Ortsrandlage bleibt erhalten. Die Gehölzpflanzungen wirken landschaftsbildbereichernd und markieren den Übergang in die offene Kulturlandschaft.

Die Kulturlandschaft (Nr. 36) „Altmühlalb“ mit deren charakteristischen Ausprägungen einer Juralandschaft (hier: Wellheimer Trockental) wird nicht beeinträchtigt.

Das Schutzgut Landschaft besitzt eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Nutzungsänderung mit Zweckbestimmung Sport- und Spielanlagen auf.

### **Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit**

Durch das Vorhaben wird innerhalb des Geltungsbereiches keine Zunahme der ortsansässigen Bevölkerung ausgelöst. Arbeitsplätze werden nicht geschaffen. Der Bau von Parkplätzen und des Vereinsheimes auf dem Plangebiet im Anschluss an vorhandenes Gewerbe in der Ortsrandlage von Rennertshofen sowie mit der Erschließung aus diesem Gebiet heraus beeinflusst vorhandene Bebauungsstrukturen nicht.

Der Dorfcharakter von Treidelheim wird durch das Vorhaben nicht berührt.

### Freiflächen und Erholung

Das Plangebiet dient der Freizeitgestaltung und Erholung der ortsansässigen Bevölkerung.

### Lärm und Vorbelastung durch die St 2047

Um Sichtschutz für die angrenzenden Wohnnutzungen zu gewährleisten, ist eine Geländemodellierung mit Bepflanzung entlang der St 2047 vorgesehen. Diese wirkt zugleich als aktiver Schallschutz. Durch die vorgesehene Bepflanzung lassen sich Schallreflexionen (in Richtung Treidelheim) durch vorhandenen Straßenverkehr vermeiden. Länge und Ausformung der Geländemodellierung berücksichtigen den Übergang in die Kulturlandschaft des Wellheimer Trockentales.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen (Firma Möhler + Partner, Ingenieure AG, Augsburg, (Bericht-Nr. 070-5429-01)) belegen, dass die maßgeblichen Immissionswerte gemäß 18. BImSchV eingehalten werden.

### Verkehr

Das Gebiet wird neben der Erschließung für den PKW-Verkehr auch für Fußgänger und Radfahrer erschlossen. Die Erschließung für Fußgänger und Radfahrer erfolgt analog der Erschließung für den PKW-Verkehr.

Das Plangebiet wird durch Verlängerung der Innerortsstraße „Am Gewerbegebiet“ erschlossen. Die geplanten Parkplatzflächen sowie das Vereinsheim sind lagemäßig daran angegliedert. Mit einer signifikanten Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch die Angliederung des geplanten Sportgeländes an die vorhandene Erschließungsstraße ist nicht zu rechnen, da es sich um eine Verlängerung der bisherigen Erschließung handelt.

Im Weiteren ist ein Ausbau des bestehenden befestigten Wirtschaftsweges im Norden des Geltungsbereiches geplant. Rettungsweg und Feuerwehrezufahrt für das Sportgelände werden hierüber erschlossen.

Grundsätzlich weist das Schutzgut Mensch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schallemissionen durch den Sportbetrieb auf. Eine Betroffenheit hält sich hier aufgrund der Lage und der Erschließung des Sportgeländes in engen Grenzen. Alle relevanten Immissionswerte werden eingehalten. Durch die vorgesehene Geländemodellierung lassen sich vorhandene schalltechnische Wahrnehmungen weiter minimieren. Schallimmissionen durch die St 2047 werden durch die vorgesehene Geländemodellierung mit Bepflanzung nicht verstärkt. Die bepflanzte Geländemodellierung stellt zudem einen wirksamen Sichtschutz da.

Insgesamt weist das Schutzgut Mensch somit eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auf.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### Bodendenkmäler und Baudenkmäler

Im Plangebiet sind keine Boden- und Baudenkmäler bekannt.

Im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches sind Bodendenkmäler bekannt. Da das Plangebiet sich im Nähebereich von bekannten Bodendenkmälern befindet, wird dies im weiteren Verfahren beachtet.

Auswirkungen auf bekannte Bodendenkmäler sind nicht anzunehmen.

#### Kulturlandschaft

Das Plangebiet wird kulturlandschaftlich der Altmühlalb (Nr. 36) zugeordnet. Das Gebiet lässt sich als Juralandschaft beschreiben. Typische Erscheinungen dieser Landschaft (Trockental) werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

#### Leitungstrassen

Das Plangebiet wird von mehreren unterirdischen Leitungstrassen, einer Produktenleitung (der Fernleitungs-Betriebsgesellschaft, fbg), einer FM-Leitung (Fernmeldeleitung, Netzbetreiber LEW) sowie der Fernwasserleitung der Heimberggruppe gequert. Randlich verläuft eine Leitung der Telekom. Diese werden

in die Planung übernommen. Schutzstreifen sowie weitere Anforderungen (Prüfung der Planung durch die fbg; 01/2018) werden berücksichtigt. Beeinträchtigungen werden somit vermieden.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besitzt bei Berücksichtigung der vorhandenen Anforderungen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben.

### Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Sport- und Spielanlagen festgesetzt. Für das Plangebiet wird von einem niedrigen Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ = 0,32) ausgegangen. Dieser entsteht überwiegend durch den Bau des geplanten Vereinsheims, dessen möglicher Erweiterungsfläche, den notwendigen Stellplatzflächen und der verkehrlichen Erschließung. Die vorgesehenen Sportplätze werden zum überwiegenden Teil als Rasensportfelder hergestellt. Verkehrs- und Platzflächen werden, soweit sinnvoll, aus wasserdurchlässigen Baumaterialien, großteils als wassergebundene Wegedecken gebaut. Auf dem Areal werden für Anpflanzungen und Ausgleichsflächen eingepflanzt.

Das Vorhaben löst ein naturschutzrechtliches Ausgleichserfordernis aus. Die Größe des Ausgleichsflächenbedarfs beträgt 1,0 ha. Diese werden vollständig auf dem Plangebiet umgesetzt.

### Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern erfasst (z.B. Beschreibung der Kulturlandschaft „Juralandschaft mit Trockental“ in Wechselwirkung mit Schutzgut Landschaft „Ortsrandlage“ und Schutzgut Tiere und Pflanzen „Lebensraumausstattung“ sowie Schutzgut Kultur- und Sachgüter)

Es sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Wechselwirkungen ersichtlich, bei denen relevante Auswirkungen durch die Planung zu erwarten wären und die über die Betrachtung der Auswirkung auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen.

## D 1.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung werden nachfolgend tabellarisch beschrieben.

Schutzgut	Stufe der Beeinträchtigung	Beschreibung und Bewertung der relevanten Wirkungen
Boden	hoch	- in Teilbereichen Beeinträchtigung durch Versiegelung -in Teilbereichen weiterhin intensive Unterhaltung der Böden durch Sportplatznutzung - in Teilbereichen Nutzungsextensivierung (Ausgleichsflächen)
Wasser	gering	- Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer auf dem Areal möglich - keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer (Graben) durch Bau und Anlage
Klima	gering	- Frischluftzufuhr bleibt erhalten
Tiere und	gering	- zum Großteil intensiv genutzte

Pflanzen / Biologische Vielfalt		<p>landwirtschaftliche Fläche mit geringer Lebensraumqualität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vertiefende Betrachtung der Vorkommen von naturschutzfachlich gefährdeten Arten erfolgt durch Ermittlung des relevanten Artenspektrums</li> <li>- Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen werden konfliktvermeidende Maßnahmen benannt</li> <li>- Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen auf der Fläche; Schaffung von extensiv genutzten Bereichen mit dem Ziel Lebensräume für Flora und Fauna zu sichern</li> </ul>
Landschaft	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestaltungskonzept auf dem Sportgelände mit Eingrünung sowie Durchgrünung durch Anpflanzungen</li> <li>- Gehölzpflanzungen wirken landschaftsbildbereichernd</li> <li>- Charakter Ortsrand wird erkennbar</li> <li>- Geländemodellierung mit Bepflanzung in ehemals ebener Topografie</li> </ul>
Mensch, Bevölkerung, Gesundheit	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erschließung wie bisher</li> <li>- Geforderte Immissionswerte werden eingehalten (18. BImSchV)</li> <li>- Verbesserung der Erholungs- und Freizeitangebote</li> <li>- keine Verschlechterung für angrenzende Wohnnutzungen durch bepflanzen Geländemodellierung</li> <li>- Bepflanzung als Sichtschutz wirkt positiv</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Boden- und Baudenkmäler im Plangebiet bekannt; Berücksichtigung des Nähebereiches zu bekannten Bodendenkmälern bei der Planung</li> <li>- Berücksichtigung der vorhandenen unterirdischen Leitungstrassen bei der Planung</li> </ul>
Fläche	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niedriger Versiegelungsgrad</li> <li>- extensive Nutzungen durch Ausgleichsflächen auf dem Gelände</li> </ul>

### **D 1.3.3 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die bestehende Nutzung als intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche weiter bestehen.

## **D 2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

### **D 2.1 Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

#### Schutzgut Boden

- Minimierung der Flächenversiegelung durch sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei den vorgesehenen baulichen Anlagen und der Erschließung,
- Extensive Bodennutzungen durch Ausgleichsflächen auf dem Plangebiet

#### Schutzgut Wasser

- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen wo möglich
- Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers auf der Fläche
- Schutz des Oberflächengewässers (Graben) vor baubedingten Beeinträchtigungen / Verschmutzungen

#### Schutzgut Mensch

- Verbesserung der Erholungs- und Freizeitfunktion
- Einhaltung der gesetzlich geforderten Immissionswerte
- Bepflanzte Geländemodellierung bringt hinsichtlich Schall- und Sichtschutz positive Effekte

#### Schutzgut Landschaft

- Gestaltungskonzept mit Anpflanzungen zur Bereicherung des Landschaftsbildes,
- Erhaltung des Ortsrandcharakters

#### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Einholung einer denkmalpflegerischen Erlaubnis vor Baubeginn
- Überprüfung der Planung durch die Fernleitungs-Betriebsgesellschaft (vorab, ab 01/2018)
- Beachtung der dinglich gesicherten Schutzstreifen und Gewährleistung Zugänglichkeit der Leitungen durch den jeweiligen Betreiber

#### Schutzgut Fläche

- Minimierung des Versiegelungsgrades mit Extensivierung von Flächen
- Optimierung der Planung zur Minimierung des Flächenverbrauchs

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt

- Umsetzung der Ausgleichsflächen A1 – A3 auf dem Sportgelände gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes (Beschreibung der Maßnahmen nachfolgend)
- Vor Beginn der Baumaßnahme erfolgt im Zeitraum 01.04.-01.05. bzw. 15.08.-31.09 die Errichtung von Schutzzäunen zur Abgrenzung des Baufeldes im Abschnitt mit der geplanten Erschließung (Schutz wandernder Amphibien und von Kriechtieren vor baubedingten Beeinträchtigungen)
- Bei Bedarf Schutz des Oberflächengewässers/Grabens durch Bauschutzzäune während der Bauzeit zur Vermeidung von Stoffeinträgen
- Gestaltung der Grünflächen mit Anpflanzungen und Ansaaten gemäß der Festsetzungen des Bebauungsplanes
- Verwendung von standortgerechten und gebietsheimischen Arten gemäß der Artenlisten des Bebauungsplanes

## D 2.2 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung / Ausgleich

Sind aufgrund der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Die Grundsätze der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind für Bayern im Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Stand Januar 2003) dargelegt. Die Behandlung der Eingriffsregelung erfolgt nach den Maßgaben dieses Leitfadens.

Im Rahmen einer Bilanzierung zur naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB wird die Ausgleichsverpflichtung ermittelt.

### Einstufung des Gebietes nach seiner Bedeutung für Natur und Landschaft

<b>Schutzgut</b>	<b>Bewertung / Kategorie</b>
Boden	Kategorie II: Gebiet mittlerer Bedeutung (oberer Wert) - Böden mit sehr hoher natürlicher Ertragsfunktion
Wasser	Kategorie I: Gebiet geringer Bedeutung (oberer Wert) - Graben naturfern
Klima und Luft	Kategorie II: Gebiet geringer Bedeutung (oberer Wert) - gut durchlüftetes Gebiet
Arten und Lebensräume	Kategorie I: Gebiet geringer Bedeutung (oberer Wert) - Ackerflächen
Landschaftsbild	Kategorie I: Gebiet geringer Bedeutung (oberer Wert) - strukturarme Agrarlandschaft

Nachdem drei der Schutzgüter in die Kategorie I einzuordnen sind, wird die Fläche insgesamt in die Kategorie I zugeordnet. Somit ergibt die Betrachtung und Gewichtung der Schutzgüter eine Zuordnung des Gebietes nach seiner Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild in die Kategorie I: Gebiet geringer Bedeutung für Natur und Landschaft.

### Einstufung des Gebietes nach seiner Eingriffsschwere

Durch die vorgesehene Planung des Sportgeländes wird von einem niedrigem bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad ( $\cong$  Typ B und einer GRZ  $\leq 0,35$ ) ausgegangen.

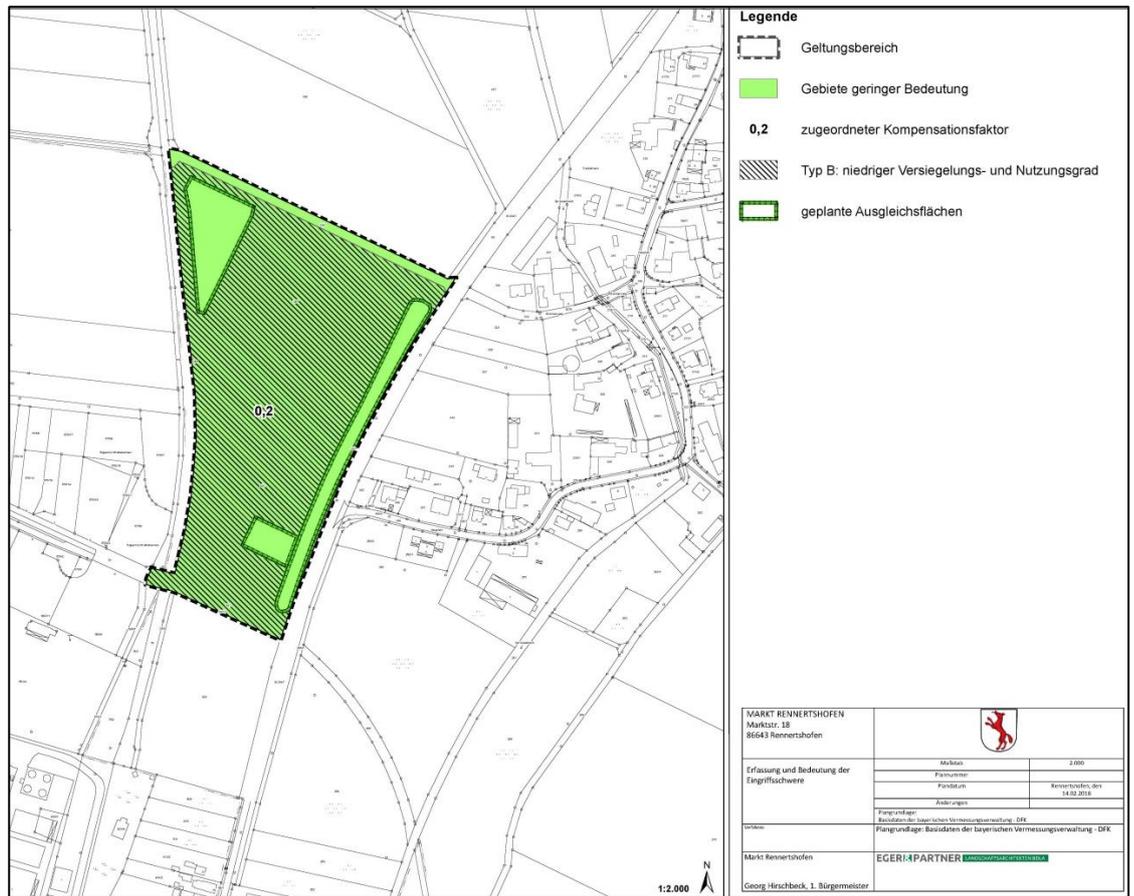


Abbildung 9: Erfassung und Bedeutung der Eingriffsschwere

Ermittlung Ausgleichsflächenbedarf im Geltungsbereich:

<b>Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild</b>	<b>Einordnung nach Eingriffsschwere: Typ B, niedriger bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad</b>
Ackerfläche, strukturarme Agrarlandschaft	Kompensationsfaktor 0,2
Geltungsbereich insgesamt 6,31 ha abzüglich Ausgleichsflächen im Geltungsbereich: vgl. Kap. C 4.3.2 A 1 – A 3 1,06 ha sowie abzüglich Bestandsstraße 0,23 ha	$5,02 \text{ ha} \times 0,2 = 1,004 \text{ ha} \cong 1,0 \text{ ha}$
<b>Ausgleichsflächenbedarf gesamt:</b>	<b>1,0 ha</b>

Nachweis der Ausgleichsflächen

Der ermittelte Kompensationsbedarf kann auf dem Sportgelände (Fl.-nrn. 245 und 246, Gem. Mauern) umgesetzt werden. Die Flächen befinden sich im Besitz der Gemeinde.

Ausgleichsflächen / Ausgleichsmaßnahmen

Die erforderliche Kompensation des naturschutzrechtlichen Eingriffes ist vorgesehen durch:

**Ausgleichsfläche A3 (in der Planzeichnung Teil I):**

**„Schaffung eines strukturreichen Lebensraumkomplexes aus mageren Offenlandhabitaten“**

Flächengröße: 0,44 ha,

Entwicklung der Fläche im Anschluss an die aufgelassene Bahnlinie mit Habitateignung für die Zauneidechse. Die randliche Abgrenzung zu den Sportplatzflächen erfolgt mit Heckensäumen.

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt:

- Schaffung von mageren Standorten (entweder durch Obenerbodenabtrag bzw. durch Einbau von kiesigem Material zur Aushagerung)
- Entwicklung von magerem, strukturreichem Extensivgrünland durch lückige Ansaat mit entsprechenden Saatgutmischungen (z.B. Einsaat von Magerrasenmischung Rieger & Hofmann, Herkunftsgebiet 7, mind. 50 % Kräuteranteil)
- Einbringen von zusätzlichen Strukturelementen wie Lesesteinhaufen, Sandstein-Schüttungen und Totholz (Höhe bis ca. 1 m ü. Gel.niv.)
- Bevorzugt Verwendung von Materialien mit großer Kantenlänge um eine langfristige Einbindung der Fugen zu gewährleisten
- Gewährleistung der Frostsicherheit durch Einbindung in den anstehenden Boden mit mind. 1 m Tiefe
- 1schürige Mahd im Herbst (September) mit Abtransport des Mähgutes
- Belassen eines jährlich alternierenden Altgrasstreifens von mind. 20 % der zu mähenden Fläche
- Entbuschung in mehrjährigen Abständen bei starken Verschattung
- keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Anlage und Entwicklung eines mind. 3reihigen und ca. 5 m breiten Heckenstreifens aus standortgerechten, gebietsheimischen Straucharten des Herkunftsgebietes 8 gem. EAB (Cornus mas – Kornelkirsche / Corylus avellana – Haselnuss / Crataegus monogyna – Weißdorn / Ligustrum vulgare – Liguster / Prunus spinosa – Schlehe / Rosa canina – Hunds-Rose / Sambucus nigra – Schwarzer Holunder / Viburnum opulus – Gewöhnlicher Schneeball)

**Ausgleichsfläche A2 (Planzeichnung Teil I):**

**„Anlage und Entwicklung von Laubgehölzstrukturen und vorgelagerten Säumen“**

Flächengröße: 0,48 ha,

Entwicklung von Hecken mit begleitenden mageren Staudensäumen in Verbindung mit einer Geländemodellierung entlang der Treidelheimer Straße (St 2047).

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt:

- Pflanzung einer mehrreihigen Hecke (ca. 5 - 7 m Breite) aus gebietsheimischen und standortgerechten Sträuchern und Laubbäumen 2. Ordnung
- Aufbau der Hecke stufig und artenreich
- Abstand der Pflanzreihen ca. 1,5 m; Pflanzabstand innerhalb der Reihen ca. 1,5 m
- Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Alle 10 Jahre in Teilen abschnittsweise auf den Stock setzen
- Verwendung von Sträuchern und Bäumen, Herkunftsregion 8 gem. EAB (Sträucher siehe A1 / Bäume: Acer campestre – Feld-Ahorn / Carpinus betulus - Hainbuche / Prunus avium – Wild-Kirsche / Sorbus aucuparia – Vogelbeere)
- Entwicklung eines vorgelagerten Saumes durch Ansaat mit entsprechenden Saatgutmischungen (Einsaat von Schattsaumischung Rieger & Hofmann, Herkunftsgebiet 7, mind. 40 % Kräuteranteil)

- Maßnahmenzeitpunkt: im Winterhalbjahr

**Ausgleichsfläche A1** (Planzeichnung Teil I):

**„Entwicklung von artenreichem, extensivem Grünland“**

Flächengröße: 0,13 ha,

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt:

- Anlage und Entwicklung von arten- und blütenreichem Extensivgrünland mit Einsaat einer entsprechenden Saatgutmischung (Einsaat mit Blumenwiesenmischung, Rieger & Hofmann, Herkunftsgebiet 7 gem. Rieger & Hofmann, mind. 50 % Kräuteranteil)
- Extensive Nutzung mit Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel
- 1-schürige Mahd im Frühherbst (September) mit Abtransport des Mähgutes
- Belassen eines jährlich alternierenden Streifens von mind. 20 % der zu mähenden Fläche
- Mahd mit Balkenmähern mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm
- Maßnahmenzeitpunkt zur erstmaligen Herstellung: August / September

**D 2.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine Prüfung artenschutzrechtlicher Belange insoweit erforderlich, um zu ermitteln, ob ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (i.S. § 44 ff BNatSchG) der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung entgegenstehen.

Die Beurteilung erfolgt auf folgenden Grundlagen:

- vorhandene Sekundärdaten  
(Artenschutzkartierung, amtliche Biotopkartierung, Abfrage beim LfU zu Arteninformationen zu saP-relevanten Arten für das TK-Blatt 7232 sowie für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) sowie
- Potenzialabschätzung der Habitatstrukturen und deren Lebensraumpotentialen.

Faunistische Erhebungen vor Ort wurden in Absprache mit den entsprechenden Fachbehörden (LRA Neuburg/Donau, Untere Naturschutzbehörde) nicht durchgeführt.

Ausgehend von den genannten Daten und der vorhandenen Lebensraumausstattung ist das Plangebiet faunistisch überwiegend von untergeordneter Bedeutung.

Die Abschichtung zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (s. Tabelle im Anhang) ergibt für das Plangebiet folgende Arten:

**Säugetiere**

<b>Nahrungsgäste</b>	Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus
----------------------	---

**Vögel**

<b>Allerweltsarten</b>	
<b>Nahrungsgäste</b>	Turmfalke, Steinkauz, Schleiereule, Mäusebusard, Baumfalke, Saatkrähe
<b>Vogelarten der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft (mit Hecken und Feldgehölzen)</b>	Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Klappergrasmücke, Neuntöter
<b>Vogelarten der Offenlandschaften / der Feldfluren (bodenbrütende Arten)</b>	Feldlerche, Rebhuh, Wachtel, Wiesenschafstelze, Haubenlerche
<b>Vogelarten der Feuchten Lebensräume</b>	Feldschwirl

Im Randbereich des Geltungsbereiches sind Habitate der Zauneidechse und ggf. der Schlingnatter nicht auszuschließen. Nachweise aus der Artenschutzkartierung (2016) liegen entlang der aufgelassenen Bahnlinie für die Zauneidechse vor.

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens (mit feuchten Hochstauden bestanden) liegen ebenfalls Nachweise aus der Artenschutzkartierung (2016) u.a. für geschützte Arten gem. FFH-Richtlinie sowie streng geschützte Arten gem. BNatSchG vor.

Um eine Betroffenheit und ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 ff BNatSchG durch das Vorhaben sicher zu vermeiden, wird als konfliktvermeidende Maßnahme die Errichtung von Schutzzäunen zur Abgrenzung des Baufeldes (wie beschrieben) erforderlich.

Insgesamt lässt sich unter Beachtung der geplanten konfliktvermeidenden Maßnahme für alle betroffenen Arten eine Erfüllung der Tatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen.

### **D 3 Planungsalternativen**

Grundsätzlich drängen sich keine Standortalternativen bei Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten auf.

Der gefundene Standort weist einen lagemäßigen Bezug zu den bisherigen Sportanlagen auf. Die bestehende Erschließung kann weiter genutzt und erweitert werden.

Der Standort befindet in Ortsrandlage. Eine Eignung des Geländes für eine Sport- und Freizeitnutzung ist auch aus Gründen des Immissionsschutzes gegeben.

Bei der Neuplanung entfällt die Mitnutzung des Sportplatzes der Grund- und Mittelschule Rennertshofen für Vereinszwecke. Es erfolgt eine Konzentration aller Sportplätze auf einem Gelände.

Die Verlagerung des Sportgeländes ermöglicht der Marktgemeinde Rennertshofen Handlungsspielraum für eine strukturierte, konzeptionelle städtebauliche Entwicklung.

Planungsalternativen in Rennertshofen sind durch die Entwicklung und Ausweitung neuer Wohngebiete in nordwestlicher Richtung nicht gegeben. In südlicher Ortsrandlage grenzen die Ussel und das Landschaftsschutzgebiet „Schutz des Usseltales im Markt Rennertshofen“ den Ort und dessen Entwicklung ein.

Weitere Alternativen wie die gemeinsame Nutzung von bestehenden Sportanlagen in einem anderen Ortsteil der Marktgemeinde drängen sich aufgrund des dazu erforderlichen Ausbaus der Anlagen bzw. Vereinbarung zu Nutzungszeiten sowie ggf. Zusammenlegung der Vereine in einem einwohnerschwächeren Ortsteil nicht auf.

Zudem lösen diese theoretischen Alternativen bei überschlüssiger Betrachtung keine geringeren Umweltauswirkungen aus als die gewählte Variante.

### **D 4 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Der vorliegende Umweltbericht wurde u.a. auf Grundlage nachstehender Unterlagen erstellt:

- Bestandsaufnahme und Bewertung im Rahmen der Bauleitplanung (Flächennutzungs- und Bebauungsplan)
- Leitfaden zur „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München 2003)

- Schalltechnische Untersuchung durch Möhler + Partner, Augsburg (Firma Möhler + Partner, Ingenieure AG, Augsburg, (Bericht-Nr. 070-5429-01 und Bericht Nr. 070-5429-02 vom 13.06.2018)
- Planung Vorentwurf „Sportanlage Rennertshofen“ (Stand 2017) durch Eger & Partner

Darüber hinaus liegen derzeit keine Hinweise auf fehlende Kenntnisse oder technische Lücken vor, die das Auftreten zusätzlicher und unerwarteter Umweltauswirkungen befürchten ließen. Eine sachgerechte Prüfung aller relevanten Umweltbelange ist damit gewährleistet.

## **D 5 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) nach § 4c BauGB**

Eine Notwendigkeit der Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen besteht nicht.

## **D 6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Durchführung einer Umweltprüfung erforderlich.

Das Plangebiet umfasst ca. 6,3 ha und liegt in nördlicher Ortrandlage von Rennertshofen. Es wird im Westen durch ein Gewerbegebiet sowie die Bestands-sportanlagen im Anschluss an eine ehemalige Bahnstrecke, im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Osten durch die St 2047 und im Norden von landwirtschaftlichen Fluren begrenzt.

Das Plangebiet wird aktuell als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich ein wasserführender Graben und Wirtschaftswege in Form von Grünwegen. Weitere am Rand des Geltungsbereiches bestehende Nutzungstypen sind eine lineare Ruderal-(Brach-)fläche auf der ehemaligen Bahnlinie Rennertshofen - Dollnstein sowie ein Rückhaltebecken, welches im Ökoflächenkataster geführt ist.

Insgesamt liegt keines der zu betrachtenden Schutzgüter im Plangebiet in einer besonders schützenswerten oder empfindlichen Ausprägung vor, so dass der gewählte Standort für das Vorhaben aus Umweltgesichtspunkten geeignet ist.

Die Geräuschimmissionen der geplanten Sportanlage sind durch ein schalltechnisches Gutachten geprüft werden. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen (Firma Möhler + Partner, Ingenieure AG, Augsburg, (Bericht-Nr. 070-5429-01 sowie Bericht Nr. 070-5429-02 vom 13.06.2018) belegen, dass die maßgeblichen Immissionswerte gemäß 18. BImSchV und TA Lärm eingehalten werden.

Um Sichtschutz für die angrenzenden Wohnnutzungen zu gewährleisten, ist eine Geländemodellierung mit Bepflanzung entlang der St 2047 vorgesehen. Diese wirkt zugleich als aktiver Schallschutz. Durch die vorgesehene Bepflanzung lassen sich Schallreflexionen (in Richtung Treidelheim) durch vorhandenen Straßenverkehr vermeiden. Länge und Ausformung der Geländemodellierung berücksichtigen den Übergang in die Kulturlandschaft des Wellheimer Trockentales.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild lassen sich durch die Planung nicht vollständig vermeiden. Die naturschutzrechtlichen Auswirkungen lassen sich flächenmäßig mit 1,0 ha beziffern. Sie sind vollständig auf der Vorhabensfläche kompensierbar. Die Ausgleichsmaßnahmen sind im Text und Plan benannt und festgesetzt.

Bei der Durchführung des Vorhabens lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei Beachtung und Umsetzung der artenschutzrechtlichen konfliktvermeidenden Maßnahme vermeiden.

Aufgestellt:

**EGER & PARTNER**

Augsburg, den 18.09.2018

Bearbeitung:

Gertrud Bittl-Dinger

- Landschaftsarchitektin -

## **ANHANG 1: TABELLEN ZUR ERMITTLUNG DES ZU PRÜFENDEN ARTENSPEKTRUMS**

### **Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)**

**(Fassung mit Stand 01/2013)**

#### **Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums**

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

*Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

#### **Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):**

##### **Schritt 1: Relevanzprüfung**

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

**X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

**X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)

**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

**X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

## **Schritt 2: Bestandsaufnahme**

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X** = ja
- 0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X** = ja
- 0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

## **Weitere Abkürzungen:**

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**für Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

<b>0</b>	Ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet
<b>3</b>	Gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
<b>R</b>	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
<b>D</b>	Daten defizitär
<b>V</b>	Arten der Vorwarnliste
<b>x</b>	nicht aufgeführt
-	Ungefährdet
<b>nb</b>	Nicht berücksichtigt (Neufunde)
	Nicht bewertet

**für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)**

<b>00</b>	ausgestorben
<b>0</b>	verschollen
<b>1</b>	vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	stark gefährdet
<b>3</b>	gefährdet
<b>RR</b>	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
<b>R</b>	sehr selten (potenziell gefährdet)
<b>V</b>	Vorwarnstufe
<b>D</b>	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

**RLD:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):  
**für Wirbeltiere:** Bundesamt für Naturschutz (2009)<sup>2</sup>  
**für Schmetterlinge und Weichtiere:** BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)<sup>3</sup>  
**für die übrigen wirbellose Tiere:** Bundesamt für Naturschutz (1998)  
**für Gefäßpflanzen:** KORNECK ET AL. (1996)

**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Fledermäuse</b>									
x	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
x	0				Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
x	0				Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
x	0				Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	x
x	0				Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x
x	0				Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
x	0				Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	x
x	0				Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	x
x	0				Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x
x	0				Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
x	0				Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	2	x
x	0				Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x
x	0				Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	x	1	x
x	0				Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	x
x	0				Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	x
x	0				Zweifarbflödermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
x	x	0			Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>									
0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x

<sup>2</sup> Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

<sup>3</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	1	x
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	1	x
0					Fischotter	Lutra lutra	1	3	x
x	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
0					Wildkatze	Felis silvestris	1	3	x

#### Kriechtiere

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
x	x	x		x	Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
x	x	x	x		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

#### Lurche

0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
x	x	x		x	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
x	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
x	x	x		x	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
x	0				Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
x	x	x	x		Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
x	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
0					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

#### Fische

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

#### Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
x	0				Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x

#### Käfer

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
0					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

#### Tagfalter

x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	0	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion	3	3	x
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	3	V	x
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius	2	2	x
x	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	◆	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	2	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

#### Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

#### Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

#### Muscheln

x	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	---	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---

#### Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
x	0				Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
x	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	Gentianella bohemica	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0					Sand-Silberschärte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
x	0				Sumpf-Glanzkräut	Liparis loeselii	2	2	x
0					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
x	0				Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

## B Vögel

### Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschafts-flüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	2	R	-
0					Alpensegler	Apus melba	◆	R	-
					Amsel <sup>*)</sup>	Turdus merula	-	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
					Bachstelze <sup>*)</sup>	Motacilla alba	-	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	◆	-	-
x	0				Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x
x	0				Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-
x	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	V	-	-
x	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-
x	0				Bienenfresser	Merops apiaster	2	-	x
0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
					Blässhuhn <sup>*)</sup>	Fulica atra	-	-	-
x	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x
					Blaumeise <sup>*)</sup>	Parus caeruleus	-	-	-
x	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-
0					Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
x	0	0			Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-
					Buchfink <sup>*)</sup>	Fringilla coelebs	-	-	-
					Buntspecht <sup>*)</sup>	Dendrocopos major	-	-	-
x	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-
x	x	x		x	Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x
x	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x
					Eichelhäher <sup>*)</sup>	Garrulus glandarius	-	-	-
x	0				Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	x
					Elster <sup>*)</sup>	Pica pica	-	-	-
x	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
x	x	x		x	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
x	x	x		x	Feldschwirl	Locustella naevia	-	V	-
x	x	x		x	Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x
					Fichtenkreuzschnabel <sup>*)</sup>	Loxia curvirostra	-	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x
					Fitis <sup>*)</sup>	Phylloscopus trochilus	-	-	-
x	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
x	0				Flussseseschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x
x	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
x	0				Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-
					Gartenbaumläufer <sup>*)</sup>	Certhia brachydactyla	-	-	-
					Gartengrasmücke <sup>*)</sup>	Sylvia borin	-	-	-
x	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
					Gebirgsstelze <sup>*)</sup>	Motacilla cinerea	-	-	-
x	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-
					Gimpel <sup>*)</sup>	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
					Girlitz <sup>*)</sup>	Serinus serinus	-	-	-
x	x	x		x	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-
x	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x
x	0				Graugans	Anser anser	-	-	-
x	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
					Grauschnäpper <sup>*)</sup>	Muscicapa striata	-	-	-
x	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
x	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
					Grünfink <sup>*)</sup>	Carduelis chloris	-	-	-
x	0				Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0	0			Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-
					Buchfink <sup>*)</sup>	Fringilla coelebs	-	-	-
					Buntspecht <sup>*)</sup>	Dendrocopos major	-	-	-
x	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-
x	x	x		x	Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x
x	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x
					Eichelhäher <sup>*)</sup>	Garrulus glandarius	-	-	-
x	0				Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	x
					Elster <sup>*)</sup>	Pica pica	-	-	-
x	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
x	x	x		x	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
x	x	x		x	Feldschwirl	Locustella naevia	-	V	-
x	x	x		x	Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x
					Fichtenkreuzschnabel <sup>*)</sup>	Loxia curvirostra	-	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x
					Fitis <sup>*)</sup>	Phylloscopus trochilus	-	-	-
x	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
x	0				Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x
x	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
x	0				Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-
					Gartenbaumläufer <sup>*)</sup>	Certhia brachydactyla	-	-	-
					Gartengrasmücke <sup>*)</sup>	Sylvia borin	-	-	-
x	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
					Gebirgsstelze <sup>*)</sup>	Motacilla cinerea	-	-	-
x	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-
					Gimpel <sup>*)</sup>	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
					Girlitz <sup>*)</sup>	Serinus serinus	-	-	-
x	x	x		x	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-
x	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x
x	0				Graugans	Anser anser	-	-	-
x	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
					Grauschnäpper <sup>*)</sup>	Muscicapa striata	-	-	-
x	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
x	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
					Grünfink <sup>*)</sup>	Carduelis chloris	-	-	-
x	0				Grünspecht	Picus viridis	V	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x
x	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x
0					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	V	2	-
x	x	x			Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
					Haubenmeise*)	Parus cristatus	-	-	-
x	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
					Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	-	-	-
					Hausperling*)	Passer domesticus	-	V	-
					Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	-
x	0				Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x
x	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
x	0				Hohltaube	Columba oenas	V	-	-
					Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	◆	◆	-
0					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	-	x
					Kernbeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
x	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
x	x	x		x	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-
					Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	-
x	0				Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
x	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
					Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-
x	0				Kolbenente	Netta rufina	3	-	-
x	x	0			Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
x	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-
x	0				Kranich	Grus grus	◆	-	x
x	0				Krickente	Anas crecca	2	3	-
x	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
x	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
x	0				Löffelente	Anas clypeata	3	3	-
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
x	0				Mauersegler	Apus apus	V	-	-
x	x	0			Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
x	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-
					Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-
x	0				Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-
x	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x
					Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
x	0				Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x
x	x	x		x	Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x
x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	1	R	x
					Rabenkrähe <sup>*)</sup>	Corvus corone	-	-	-
x	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
x	0				Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
0					Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x
x	x	x		x	Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-
					Reiherente <sup>*)</sup>	Aythya fuligula	-	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-
					Ringeltaube <sup>*)</sup>	Columba palumbus	-	-	-
					Rohrammer <sup>*)</sup>	Emberiza schoeniclus	-	-	-
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
x	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x
x	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x
x	0				Rostgans	Tadorna ferruginea	◆	◆	
					Rotkehlchen <sup>*)</sup>	Erithacus rubecula	-	-	-
x	0				Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
x	x	x		x	Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-
0					Schellente	Bucephala clangula	2	-	-
x	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x
x	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-
x	0				Schleiereule	Tyto alba	2	-	x
x	0				Schnatterente	Anas strepera	3	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
					Schwanzmeise <sup>*)</sup>	Aegithalos caudatus	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x
x	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	3	V	-
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-
x	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x
x	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x
0					Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	◆	-	
x	0				Seidenreiher	Egretta garzetta	◆	◆	x
					Singdrossel <sup>*)</sup>	Turdus philomelos	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Sommergoldhähnchen <sup>*)</sup>	Regulus ignicapillus	-	-	-
x	0				Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
0					Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	-	x
					Star <sup>*)</sup>	Sturnus vulgaris	-	-	-
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	0	0	x
x	0				Steinkauz	Athene noctua	1	2	x
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	◆	1	x
x	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
					Stieglitz <sup>*)</sup>	Carduelis carduelis	-	-	-
					Stockente <sup>*)</sup>	Anas platyrhynchos	-	-	-
					Straßentaube <sup>*)</sup>	Columba livia f. domestica	-	-	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-
					Sumpfmeise <sup>*)</sup>	Parus palustris	-	-	-
x	0				Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
					Sumpfrohrsänger <sup>*)</sup>	Acrocephalus palustris	-	-	-
x	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
					Tannenhäher <sup>*)</sup>	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
					Tannenmeise <sup>*)</sup>	Parus ater	-	-	-
x	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x
x	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
x	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-
x	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
					Türkentaube <sup>*)</sup>	Streptopelia decaocto	-	-	-
x	0				Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
x	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x
x	0				Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
x	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
x	0				Uhu	Bubo bubo	3	-	x
					Wacholderdrossel <sup>*)</sup>	Turdus pilaris	-	-	-
x	x	x		x	Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-
x	0				Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x
					Waldbaumläufer <sup>*)</sup>	Certhia familiaris	-	-	-
x	0				Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
					Waldlaubsänger <sup>*)</sup>	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-
x	0				Waldohreule	Asio otus	V	-	x
x	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V	-
x	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	3	-	x
x	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
x	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	2	V	-
					Weidenmeise <sup>*)</sup>	Parus montanus	-	-	-
0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	2	x
x	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x
x	0				Wendehals	Jynx torquilla	3	2	x
x	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V	x
0					Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x
x	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	-
x	x	x		x	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	-	-
x	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x
					Wintergoldhähnchen <sup>*)</sup>	Regulus regulus	-	-	-
					Zaunkönig <sup>*)</sup>	Troglodytes troglodytes	-	-	-
0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
					Zilpzalp <sup>*)</sup>	Phylloscopus collybita	-	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	1	1	x
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	V	3	x
x	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
0					Zwergohreule	Otus scops	0	◆	x
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x
					Zwergtaucher <sup>*)</sup>	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

<sup>\*)</sup> weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

### Regelmäßige Gastvögel im Gebiet (nach)

Liste muss projektbezogen und orientiert am Entwurf eines landesweiten Ruhezonekonzept (s. Anhang) aufgestellt werden


### Anhang:

Gebiete mit internationaler (Ramsar), nationaler (AEWA) und landesweiter (BY) Bedeutung für die wichtigsten Wasservogelarten in Bayern nach Daten der Internationalen Wasservogelzählung. (Tabelle nur für den internen Gebrauch, nicht zitierfähig).

Artnennung erfolgte nur in der jeweils höchsten Kategorie. Nicht berücksichtigt sind maximale Rastbestände, die zwischen den Zählterminen auftreten können.

\* = unvollständige Datenlage bzw. nicht alle Zählungen durchgeführt

Gebiet	Internationale Bedeutung	Nationale Bedeutung	Landesweite Bedeutung
Ismaninger Teichgebiet	Kolbenente, Löffelente, Schnatterente	Bläßhuhn	Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Schellente, Stockente, Tafelente
Chiemsee		Bläßhuhn, Kolbenente, Reiherente, Schellente, Tafelente	Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Krickente, Löffelente, Schnatterente, Stockente
Ammersee		Haubentaucher, Kormoran, Reiherente, Schellente, Tafelente	Bläßhuhn, Gänsesäger, Kolbenente, Löffelente, Stockente
Donau: km 2246-2405 *		Bläßhuhn, Höckerschwan, Kormoran, Reiherente, Schellente	Gänsesäger, Zwergtaucher, Krickente, Stockente, Tafelente
Starnberger See *		Bläßhuhn, Haubentaucher, Kolbenente, Reiherente, Tafelente,	Höckerschwan, Kormoran, Schellente
Bodensee Bayern *		Bläßhuhn, Haubentaucher, Reiherente	Höckerschwan, Schellente, Tafelente
Main: Grenze Ufr./Ofr.- Kitzingen/Hohenfeld *		Kormoran, Tafelente	Bläßhuhn, Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Reiherente, Stockente
Altmühlsee		Kormoran, Löffelente	Gänsesäger, Haubentaucher, Krickente
Inn: Stausee Eggfling-Obernberg		Krickente, Schnatterente	Kormoran, Pfeifente, Schellente, Stockente
Lechstau Feldheim		Krickente, Schnatterente	Kormoran, Tafelente
Isar: Stausee Eching		Krickente, Schnatterente	Höckerschwan
Inn: Stausee Ering-Frauenstein		Schnatterente	Höckerschwan, Kormoran, Krickente, Pfeifente, Stockente
Main: Kitzingen/Hohenfeld-Rothenfels *		Kormoran	Bläßhuhn, Gänsesäger, Reiherente, Stockente, Tafelente
Donau: Bertoldsheimer Stausee		Schnatterente	Krickente, Pfeifente, Schellente
Isar: Stausee Moosburg		Schnatterente	Bläßhuhn, Löffelente, Pfeifente
Waginger See mit Umgebung *		Haubentaucher	Bläßhuhn, Tafelente
Zellsee *		Schnatterente	
Main: Rothenfels-Staustufe Mainflingen *			Bläßhuhn, Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Reiherente, Stockente, Tafelente
Rötelseeweiher u, angrenz, Regenfluß			Gänsesäger, Kormoran, Krickente, Schnatterente
Inn: Unterer Inn - Salzachmündung (gesamte OÖ Salzach)			Krickente, Schellente, Schnatterente, Stockente
Brombachsee			Gänsesäger, Haubentaucher, Kormoran
Kahler Baggerseen			Haubentaucher, Kormoran, Tafelente
Mittelfränkisches Weihergebiet: Gr, + Kl, Bischofsweiher			Haubentaucher, Löffelente, Tafelente
Rothsee			Gänsesäger, Haubentaucher, Kormoran
Rothsee			Gänsesäger, Haubentaucher, Kormoran
Inn: Stauraum KW Braunau			Kormoran, Krickente, Schnatterente

Gebiet	Internationale Bedeutung	Nationale Bedeutung	Landesweite Bedeutung
Kochelsee			Bläßhuhn, Haubentaucher, Tafelente
Wöhrder Stausee *			Höckerschwan, Stockente, Tafelente
Altmaingebiet/Baggerseeengebiet Sennfeld-Hirschfeld			Haubentaucher, Kormoran
Bamberg Hafen: Hallstadt - Staffelbach *			Kormoran, Tafelente
Inn: Stauraum KW Ingling, Oberegger Güzstausee			Höckerschwan, Kormoran
Staffelsee			Gänsesäger, Krickente
Baggerseen Feldmoching			Haubentaucher
Inn: Stausee Schärding-Neuhaus			Bläßhuhn
Isar: Stausee Altheim			Höckerschwan
Kellmünzer Stausee *			Tafelente
Lechstau Lechbruck *			Tafelente
Oberlindach - Simetshof - Gottesgab			Bläßhuhn
Tegernsee			Tafelente
Forggensee *			Haubentaucher
Illerstaustufe VI: Kardorf *			Haubentaucher
Illerstaustufe VII: Maria Steinbach *			Krickente
Illerstaustufe VIII: Frönenbach - Rothenstein *			Krickente
Inn: Stauraum Perach - Stammham			Kormoran
Isar: Stausee Dingolfing			Krickente
Lechstau 19 östl, Schwabstade *			Kormoran
Lechstau Prem *			Höckerschwan
Riegsee - Froschhauser Weiher			Höckerschwan
Schlosspark Nymphenburg mit Ost-Rondell *			Haubentaucher
Vilsstausee			Höckerschwan
			Gänsesäger

## **ANHANG 2: MAßNAHMENBESCHREIBUNGEN ZUR KONFLIKT- VERMEIDUNG UND ZU DEN AUSGLEICHSFLÄCHEN**

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Errichtung von Schutzzäunen zur Abgrenzung des Baufeldes</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Umweltbericht: Anlage 2		
<b>Lage der Maßnahme</b> <i>Ortrandlage Rennertshofen, Bereich der „Kreuzäcker“, im westlichen Anschluss an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit der Gemarkung Mauern mit den Flurnummern 245 und 246 sowie 247, 247/1, 243, 244, 248 (Teilfläche) und der Gemarkung Rennertshofen 576/1 (Teilfläche)</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <b>Eingriff gemäß Leitfaden Bauleitplanung</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: Kriechtiere, insbesondere Zauneidechse <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>jeweils Aufzählung der zugehörigen Arten aus dem Artenschutzbeitrag bzw. LRT / Arten aus der FFH-VP</i>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> <i>Bezugsraum: <u>Geltungsbereich des Bebauungsplanes</u> Beschreibung des Konflikts: <u>Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen durch die Erstellung einer Zufahrt zum Sportgelände</u></i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>In Benachbarung zur Vorhabensfläche sind durch die aufgelassene Bahnlinie geeignete Habitatstrukturen (sog. Gebüsch-Offenland-Mosaik) für die Tiergruppe der Kriechtiere (Schlingnatter und Zauneidechse) vorhanden. Aus den Angaben der Artenschutzkartierung ergeben sich für das Plangebiet Nachweise der Zauneidechse (Tiergruppe Kriechtiere) und der Lurche.</i>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Errichtung von Schutzzäunen zur Abgrenzung des Baufeldes um eine Betroffenheit der Zauneichechse zu vermeiden</i>		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Um erhebliche Störungen und ggf. baubedingte Verluste durch wandernde Individuen zu vermeiden, werden vor Beginn der Baumaßnahmen im Abschnitt mit der geplanten Erschließung Zäune (Amphibienzäune) angebracht. Diese bestehen aus undurchsichtigem witterungsbeständigem Polyestergewebe mit einer Mindesthöhe von ca. 60 cm und werden verankert sowie mit Oberboden angeschüttet. Dabei muss auf Stabilität geachtet werden. Die Oberkante wird zu den (potentiellen) Habitatflächen (Bahnlinie und Regenrückhaltebecken) umgebogen, um ein Überklettern zu verhindern.</i> <i>Vorab werden in diesem Abschnitt – falls vorhanden - Bereiche für oberirdische Versteckmöglichkeiten entfernt. Dazu zählen der Abtrag von gelagerten Materialien, der Abtrag von grobem, steinigem Untergrund und die Verfüllung mit feinerem Erdreich.</i> <i>Die Maßnahme ist vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen. Dabei sind folgende Zeiträume möglich: 01.04.-01.05. bzw. 15.08.-31.09..</i>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Arbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Arbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Arbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 90 m</i>
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV )</b> <i>während der Bauphase</i>		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b> <i>keine</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> ---		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Schaffung eines strukturreichen Lebensraumkomplexes aus mageren Offenlandhabitaten</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>W</b> Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Umweltbericht: Anlage 2		
<b>Lage der Maßnahme</b> <i>Ortrandlage Rennertshofen, Bereich der „Kreuzäcker“, Gemarkung Mauern mit den Flurnummern 245 und 246 sowie 247, 247/1, 243, 244, 248 (Teilfläche) und der Gemarkung Rennertshofen 576/1 (Teilfläche)</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <b>Eingriff gemäß Leitfaden Bauleitplanung</b> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>jeweils Aufzählung der zugehörigen Arten aus dem Artenschutzbeitrag bzw. LRT / Arten aus der FFH-VP</i>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> <i>Bezugsraum: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Beschreibung des Konfliktes: Flächenbezogene Inanspruchnahme von Biotoptypen durch die Errichtung eines Sportgeländes</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Die Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Schaffung eines strukturreichen Lebensraumkomplexes aus mageren Offenlandhabitaten Entwicklung der Fläche im Anschluss an die aufgelassene Bahnlinie mit Habitateignung für die Zauneidechse. Die randliche Abgrenzung zu den Sportplatzflächen erfolgt mit Heckensäumen.</i>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A3</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Schaffung von mageren Standorten durch Obenerbodenabtrag</i></li> <li>➤ <i>Entwicklung von magerem, strukturreichem Extensivgrünland durch lückige Ansaat mit entsprechenden Saatgutmischungen (z.B. Einsaat von Magerrasenmischung Rieger &amp; Hofmann, Herkunftsgebiet 7, mind. 50 % Kräuteranteil)</i></li> <li>➤ <i>Einbringen von zusätzlichen Strukturelementen wie Lesesteinhaufen, Sand-Stein-Schüttungen und Totholz (Höhe bis ca. 1 m ü. Gel.niv.)</i></li> <li>➤ <i>Bevorzugt Verwendung von Materialien mit großer Kantenlänge um eine langfristige Einbindung der Fugen zu gewährleisten</i></li> <li>➤ <i>Gewährleistung der Frostsicherheit durch Einbindung in den anstehenden Boden mit mind. 1 m Tiefe</i></li> <li>➤ <i>1schürige Mahd im Herbst (September) mit Abtransport des Mähgutes</i></li> <li>➤ <i>Belassen eines jährlich alternierenden Altgrasstreifens von mind. 20 % der zu mähenden Fläche</i></li> <li>➤ <i>Entbuschung in mehrjährigen Abständen bei starken Verschattung</i></li> <li>➤ <i>keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln</i></li> <li>➤ <i>Anlage und Entwicklung eines mind. 3reihigen und ca. 5 m breiten Heckenstreifens aus standortgerechten, gebietsheimischen Straucharten des Herkunftsgebietes 8 gem. EAB (Cornus mas – Kornelkirsche / Corylus avellana – Haselnuss / Crataegus monogyna – Weißdorn / Ligustrum vulgare – Liguster / Prunus spinosa – Schlehe / Rosa canina – Hunds-Rose / Sambucus nigra – Schwarzer Holunder / Viburnum opulus – Gewöhnlicher Schneeball)</i></li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>0,44 ha</i>
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV )</b> <i>dauerhaft</i>		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b> <i>Flächen im Eigentum der Gemeinde / der öffentlichen Hand.</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>1schürige Mahd im Herbst (ab Oktober) mit Abtransport des Mähgutes</i></li> <li>➤ <i>Belassen eines jährlich alternierenden Altgrasstreifens von mind. 20 % der zu mähenden Fläche</i></li> <li>➤ <i>Entbuschung in mehrjährigen Abständen bei starken Verschattung</i></li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Abnahme durch die Untere Naturschutzbehörde, Aufnahme in das Ökoflächenkataster (ÖFK)</i>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Anlage und Entwicklung von Laubgehölzstrukturen und vorgelagerten Säumen</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>W</b> Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Umweltbericht: Anlage 2		
<b>Lage der Maßnahme</b> <i>Ortrandlage Rennertshofen, Bereich der „Kreuzäcker“, Gemarkung Mauern mit den Flurnummern 245 und 246 sowie 247, 247/1, 243, 244, 248 (Teilfläche) und der Gemarkung Rennertshofen 576/1 (Teilfläche)</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>Eingriff gemäß Leitfaden Bauleitplanung</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>jeweils Aufzählung der zugehörigen Arten aus dem Artenschutzbeitrag bzw. LRT / Arten aus der FFH-VP</i>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> <i>Bezugsraum: Geltungsbereich Bebauungsplan Beschreibung des Konfliktes: Flächenbezogene Inanspruchnahme von Biotoptypen durch die Errichtung eines Sportgeländes</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Die Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Anlage und Entwicklung von Laubgehölzstrukturen und vorgelagerten Säumen Entwicklung von Hecken mit begleitenden mageren Staudensäumen in Verbindung mit einer Geländemodellierung entlang der Treidelheimer Straße (St 2047)		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A2</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pflanzung einer mehrreihigen Hecke (ca. 5 - 7 m Breite) aus gebietsheimischen und standortgerechten Sträuchern und Laubbäumen 2. Ordnung</li> <li>➤ Aufbau der Hecke stufig und artenreich</li> <li>➤ Abstand der Pflanzreihen ca. 1,5 m; Pflanzabstand innerhalb der Reihen ca. 1,5 m</li> <li>➤ Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln</li> <li>➤ Alle 10 Jahre in Teilen abschnittsweises auf den Stock setzen</li> <li>➤ Verwendung von Sträuchern und Bäumen, Herkunftsregion 8 gem. EAB (Sträucher siehe A1 / Bäume: Acer campestre – Feld-Ahorn / Carpinus betulus - Hainbuche / Prunus avium – Wild-Kirsche / Sorbus aucuparia – Vogelbeere)</li> <li>➤ Entwicklung eines vorgelagerten Saumes durch Ansaat mit entsprechenden Saatgutmischungen (Einsatz von Schattsaumischung Rieger &amp; Hofmann, Herkunftsgebiet 7, mind. 40 % Kräuteranteil)</li> <li>➤ Maßnahmenzeitpunkt: im Winterhalbjahr</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>0,48 ha</i>
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV )</b> <i>dauerhaft</i>		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b> <i>Flächen im Eigentum der Gemeinde / der öffentlichen Hand.</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> ➤ <i>Alle 10 Jahre in Teilen abschnittsweises auf den Stock setzen</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Abnahme durch die Untere Naturschutzbehörde, Aufnahme in das Ökoflächenkataster (ÖFK)</i>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Entwicklung von artenreichem, extensiven Grünland</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>W</b> Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegren- zung bzw. Maßnahme zur Kohä- renzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Umweltbericht: Anlage 2		
<b>Lage der Maßnahme</b> <i>Ortrandlage Rennertshofen, Bereich der „Kreuzäcker“, Gemarkung Mauern mit den Flurnummern 245 und 246 sowie 247, 247/1, 243, 244, 248 (Teilfläche) und der Gemarkung Rennertshofen 576/1 (Teilfläche)</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>Eingriff gemäß Leitfaden Bauleitplanung</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>jeweils Aufzählung der zugehörigen Arten aus dem Artenschutzbeitrag bzw. LRT / Arten aus der FFH-VP</i>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> <i>Bezugsraum: Geltungsbereich Bebauungsplan Beschreibung des Konfliktes: Flächenbezogene Inanspruchnahme von Biotoptypen durch die Errichtung eines Sportgeländes</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Die Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Anlage und Entwicklung von artenreichem, extensiven Grünland</i>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Marktgemeinde Rennertshofen</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A1</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Anlage und Entwicklung von arten- und blütenreichem Extensivgrünland mit Einsaat einer entsprechenden Saatgutmischung (Einsaat mit Blumenwiesenmischung, Rieger &amp; Hofmann, Herkunftsgebiet 7 gem. Rieger &amp; Hofmann, mind. 50 % Kräuteranteil)</i></li> <li>➤ <i>Extensive Nutzung mit Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel</i></li> <li>➤ <i>1-schürige Mahd im September mit Abtransport des Mähgutes</i></li> <li>➤ <i>Belassen eines jährlich alternierenden Streifens von mind. 20 % der zu mähenden Fläche</i></li> <li>➤ <i>Mahd mit Balkenmähern mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm</i> <i>Maßnahmenzeitpunkt zur erstmaligen Herstellung: August / September</i></li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>0,13 ha</i>
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV )</b> <i>dauerhaft</i>		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b> <i>Flächen im Eigentum der Gemeinde / der öffentlichen Hand.</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>2-schürige Mahd im Frühsommer (ab 15.06.) bis Spätherbst mit Abtransport des Mähgutes</i></li> <li>➤ <i>Belassen eines jährlich alternierenden Altgrasstreifens von mind. 20 % der zu mähenden Fläche</i></li> <li>➤ <i>Mahd mit Balkenmähern</i></li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Abnahme durch die Untere Naturschutzbehörde, Aufnahme in das Ökoflächenkataster (ÖFK)</i>		

## **ANHANG 3: SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG**

## **Schalltechnische Untersuchung**

**Markt Rennertshofen**

**Bebauungsplan Nr. 20**

**„Sportgelände Rennertshofen“**

Bericht Nr. 070-5429-02

im Auftrag des

Markt Rennertshofen

86643 Rennertshofen

Augsburg, im Juni 2018

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE AG**

BERATUNG IN SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK  
MÜNCHEN | AUGSBURG | BAMBERG

## Schalltechnische Untersuchung

### Markt Rennertshofen Bebauungsplan Nr. 20 „Sportgelände Rennertshofen“

**Bericht-Nr.:** 070-5429-02

**Datum:** 13.06.2018

Dieser Bericht ersetzt den Bericht 070-5429-01 vom 28.04.2017

**Auftraggeber:** Markt Rennertshofen  
Marktstraße 18  
86643 Rennertshofen

**Auftragnehmer:** Möhler + Partner Ingenieure AG  
Beratung in Schallschutz + Bauphysik  
Prinzstraße 41  
D-86153 Augsburg  
T + 49 821 455 497 - 0  
F + 49 821 455 497 - 29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)  
[info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)



Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-19432-01-00 festgelegtem Umfang.

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Manfred Liepert  
Dipl.-Ing. (FH) Marlies Schaser

**Inhaltsverzeichnis:**

1. Aufgabenstellung.....	7
2. Örtliche Gegebenheiten.....	7
3. Grundlagen.....	8
4. Sportlärm.....	12
4.1 Schallemissionen.....	12
4.2 Schallimmissionen und Beurteilung.....	13
5. Gewerbelärm.....	16
5.1 Schallemissionen.....	16
5.2 Schallimmissionen.....	16
6. Vorschlag für den Bebauungsplan.....	18
6.1 Begründung.....	18
7. Anlagen.....	19

**Tabellenverzeichnis:**

Tabelle 1: Emissionsansätze für Nutzung der Sportanlagen des FC Rennertshofen.....	12
Tabelle 2: Beurteilungspegel aus Sportbetrieb [dB(A)].....	14
Tabelle 3: Emissionsansätze für Nutzung der Sportanlagen des FC Rennertshofen.....	16
Tabelle 4: Beurteilungspegel aus Gemeinschaftshaus [dB(A)].....	17

**Grundlagenverzeichnis:**

- [1] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren Nr. II B 8-4641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren, 3. August 1988
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Mai 1987
- [4] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- [5] Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), August 1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUM vom 1. Juni 2017 (BANZ AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017
- [7] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Oktober 1999
- [8] IMMI 2017, EDV Programm zur Schallimmissionsprognose, Wölfel Meßsystem, 2016
- [9] VDI 2714, Schallausbreitung im Freien, Januar 1988
- [10] VDI 2720 Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, März 1997
- [11] VDI 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- [12] Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayr. Landesamt für Umwelt LfU, 2007
- [13] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- [14] Bebauungsplanentwurf „Sportanlage Rennertshofen“, Eger + Partner Landschaftsarchitekten, 14.02.2018
- [15] Sportanlagenlärmschutzverordnung: Bedeutung der 18. BImSchV im Hinblick auf das Immissionsschutz-, Bau- und Zivilrecht einschließlich des Rechtsschutzes, von Gerd Ketteler – Heidelberg: Müller, 1998
- [16] Trainings- und Spielzeiten des FC Rennertshofen per Mail von Herrn Czerny, Markt Rennertshofen am 10.04.2017

- [17] Flächennutzungsplan des Markt Rennertshofen per Mail von Eger + Partner Landschaftsarchitekten vom 24.04.2017
- [18] Email von Frau Bittl-Dinger (Eger & Partner BDLA) vom 29.05.2018; Angaben zu Änderungen und Ergänzungen bzgl. der geplanten Anlagen

**Zusammenfassung:**

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Geräuscheinwirkungen des geplanten Neubaus der Sportanlage Rennertshofen und eines Gemeinschaftshauses an der St 2047 auf die angrenzende schutzbedürftige Bebauung in Treidelheim und Rennertshofen prognostiziert und nach den Vorgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) bzw. für das Gemeinschaftshaus nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beurteilt.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass

- bei der Betrachtung der Sportnutzungen an allen Immissionsorten in der Nachbarschaft die maßgeblichen Immissionsrichtwerte inner- und außerhalb der Ruhezeiten sowie während der Nachtzeit und das Spitzenpegelkriterium der 18. BImSchV eingehalten werden.
- durch die Nutzung des Gemeinschaftshauses die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm und das Spitzenpegelkriterium tagsüber und nachts ebenfalls eingehalten werden.

Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## 1. Aufgabenstellung

Der SV Rennertshofen beabsichtigt die Errichtung einer neuen Sportanlage westlich der St 2047 auf der Höhe von Treidelsheim. Das Vorhaben liegt benachbart zum Ortsteil Treidelsheim und wird zukünftig zu Geräuschimmissionen an der benachbarten schutzbedürftigen Nutzung führen. Das Vorhaben wird zudem im Rahmen eines Bebauungsplans geplant.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sollen die Geräuschimmissionen durch die Sportanlagenutzung und das Gemeinschaftshaus in der Nachbarschaft prognostiziert werden und mit den Anforderungen des Immissionsschutzes nach Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV) bzw. TA Lärm verglichen werden.

Mit der Durchführung der Anpassung der schalltechnischen Untersuchung wurde die Möhler + Partner Ingenieure AG vom Markt Rennertshofen mit dem Schreiben vom 06.06.2018 beauftragt.

## 2. Örtliche Gegebenheiten

Die geplante Sportanlage des FC Rennertshofen und das Vereinsheim (evtl. auch als Gemeinschaftshaus mit einem Saal für ca. 200 Personen) liegt am nördlichen Ortsrand des Markt Rennertshofen zwischen der ehemaligen Bahntrasse und der Staatsstraße St 2047.

Östlich der St 2047 liegt der Ortsteil Treidelsheim, der im Flächennutzungsplan des Markt Rennertshofen als Dorfgebiet (MD) dargestellt ist. Im Süden und Südwesten liegt der Markt Rennertshofen, wobei westlich des geplanten Sportplatzes ein Gewerbegebiet liegt. Der bestehende Sportplatz innerhalb des Gewerbegebiets soll aufgelassen werden und dort weitere Gewerbeflächen entstehen. Südlich des Sportplatzes befinden sich in etwa 200 m Entfernung teilweise bereits bebaute Flächen, die im Flächennutzungsplan als Mischgebiet (MI) dargestellt sind.

Auf dem Gelände selbst sind im Nordosten zwei Spielfelder für den Trainingsbetrieb und im Süden ein Hauptfeld für den Spielbetrieb geplant. Die Tribüne für das Hauptfeld ist an der Westseite am Vereinsheim vorgesehen. Die Zufahrt zum Gelände erfolgt von der ehemaligen Bahntrasse im Westen. Am Südwestende des Geländes sind 109 Pkw-Stellplätze vorgesehen.

Auf der im nordwestlichen Bereich vorgesehenen Grünfläche soll ggf. im Winter als Natureisfläche geflutet werden. Am östlichen Rand des Sportplatzes ist eine Geländeaufschüttung mit einer Absoluthöhe von 396 m ü. NN. über eine Länge von etwa 315 m vorgesehen.

Die genauen örtlichen Gegebenheiten können auch den Lageplänen in Anlage 1 entnommen werden.

### 3. Grundlagen

Als Planungsgrundlage dienen die Digitale Flurkarte der Bayerischen Vermessungsverwaltung mit digitalem Höhenmodell sowie die Entwurfsplanung des Sportplatzes von Eger & Partner Landschaftsarchitekten [14].

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die mit der Bekanntmachung Nr. II B 8-4641.1-001/87 [1] des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau [2] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 [3]. Wenngleich die Bekanntmachung auf die datierte Fassung der Norm aus dem Jahr 1987 verweist, wird im Weiteren auf die aktuelle Fassung der Norm aus dem Jahr 2002 Bezug genommen.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 [3] als Maßstab für die Beurteilung der festgestellten Lärmimmissionen beziehen sich auf den Rand der Bauflächen und sind ein in der Planung zu berücksichtigendes Ziel, von dem im Rahmen der städtebaulichen Abwägung im Einzelfall nach oben (jedenfalls bei Verkehrslärmeinwirkungen) und unten abgewichen werden kann. Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 betragen:

- "a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten  
tags 50 dB(A)  
nachts 40 dB(A) bzw. 35 dB(A).
  - b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten  
tags 55 dB(A)  
nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A).
  - c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen  
tags und nachts 55 dB(A).
  - d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)  
tags 60 dB(A)  
nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A).
  - e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)  
tags 60 dB(A)  
nachts 50 dB(A) bzw. 45 dB(A).
  - f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)  
tags 65 dB(A)  
nachts 55 dB(A) bzw. 50 dB(A).
  - g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart  
tags 45 bis 65 dB(A)  
nachts 35 bis 65 dB(A).
- [...] Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

[...] Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu unterschiedlichen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden."

Die DIN 18005-1, Ziffer 7.6 verweist bei Sportanlagen auf die 18.BImSchV (Sportanlagenlärm-schutzverordnung [5]). Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen. Im vorliegenden Fall werden die Lärmimmissionen ausgehend vom Vereinsheim und vom Parkplatz bei der Berechnung der Beurteilungspegel berücksichtigt.

Nach der 18.BImSchV gelten folgende Immissionsrichtwerte:

„...“

1.	in Gewerbegebieten		
	tags außerhalb der Ruhezeiten		65 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	60 dB(A), im Übrigen	65 dB(A)
	nachts		50 dB(A)
1 a.	in urbanen Gebieten		
	tags außerhalb der Ruhezeiten		63 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	58 dB(A), im Übrigen	63 dB(A)
	nachts		48 dB(A)
2.	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten		
	tags außerhalb der Ruhezeiten		60 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	55 dB(A), im Übrigen	60 dB(A)
	nachts		45 dB(A)
3.	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten		
	tags außerhalb der Ruhezeiten		55 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	50 dB(A), im Übrigen	55 dB(A)
	nachts		40 dB(A)
4.	in reinen Wohngebieten		
	tags außerhalb der Ruhezeiten		50 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	45 dB(A), im Übrigen	50 dB(A)
	nachts		35 dB(A)
5.	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten		
	tags außerhalb der Ruhezeiten		45 dB(A)
	tags innerhalb der Ruhezeiten		45 dB(A)
	nachts		35 dB(A)

“

(5) Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

„...“

1.	tags	an Werktagen	6.00 bis 22.00 Uhr,
		an Sonn- und Feiertagen	7.00 bis 22.00 Uhr,

2.	nachts	an Werktagen	0.00 bis 6.00 Uhr,
		und	22.00 bis 24.00 Uhr,
3.	Ruhezeiten	an Sonn- und Feiertagen	0.00 bis 7.00 Uhr,
		und	22.00 bis 24.00 Uhr,
		an Werktagen	6.00 bis 8.00 Uhr,
		und	20.00 bis 22.00 Uhr,
		an Sonn- und Feiertagen	7.00 bis 9.00 Uhr,
			13.00 bis 15.00 Uhr,
		und	20.00 bis 22.00 Uhr.

Die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9.00 bis 20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt."

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Evtl. kann gemäß dem Bebauungsplanentwurf das Vereinsheim als Gemeinschaftshaus mit einem Saal für ca. 200 Personen erweitert werden und stellt dann eine gewerbliche Anlage dar. Nach DIN 18005 [2] werden Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach TA Lärm [6] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [7] berechnet.

Nach TA Lärm [6] gelten folgende Immissionsrichtwerte:

a) in Industriegebieten	tags und nachts	70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
c) in urbanen Gebieten	tags	63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
f) in reinen Wohngebieten	tags	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

- |           |                    |
|-----------|--------------------|
| 1. tags   | 06.00 – 22.00Uhr   |
| 2. nachts | 22.00 – 06.00Uhr.“ |

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung während der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt (sog. lauteste Nachtstunde).

Für folgende Zeiten ist in Gebieten der Kategorie e bis g (siehe Immissionsrichtwerte) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen:

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 1. an Werktagen            | 06.00 – 07.00Uhr |
|                            | 20.00 – 22.00Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 06.00 – 09.00Uhr |
|                            | 13.00 – 15.00Uhr |
|                            | 20.00 – 22.00Uhr |

Der Zuschlag beträgt 6 dB.

Die für die Ermittlung der Beurteilungspegel erforderlichen Schallausbreitungsrechnungen des Sportanlagenlärms wurden gemäß VDI 2714 [9] und VDI 2720 [10] und des Gewerbelärms gemäß der TA Lärm [6] nach der DIN ISO 9613-2 [7] mit dem EDV-Programm IMMI [8] durchgeführt.

## 4. Sportlärm

### 4.1 Schallemissionen

Für die geplanten Nutzungen der Außensportanlage Rennertshofen wurden die Trainings- und Spielzeiten der Fußballmannschaften vom 1. Vorstand der Vereins [16] eingeholt. Demnach findet Trainingsbetrieb werktags überwiegend zwischen 18.00 und 20.00 Uhr statt, an einzelnen Wochentagen beginnt der Trainingsbetrieb bei Jugendmannschaften bereits um 16.30 Uhr. Zudem trainieren die Herrenmannschaften bis 20.45 Uhr. Für die schalltechnische Prognose wird ein oberer Ansatz von durgehendem Trainingsbetrieb zwischen 16.00 und 21.00 Uhr gewählt. Außerdem findet samstags und sonntags Spielbetrieb statt. Der Spielbetrieb samstags betrifft Jugendmannschaften, während beide Herrenmannschaften und Jugendmannschaften sonntags Spiele durchführen. Im Sinne eines konservativen Ansatzes auf der sicheren Seite wird von einem durchgehenden Spielbetrieb sonntags zwischen 10.00 und 17.00 Uhr mit bis zu 100 Zuschauern ausgegangen.

Das für die Sportanlage in einem ersten Schritt geplante Vereinsheim (Gemeinschaftshaus) erhält keine pachtbare Gaststätte. Hier werden nur vom Verein Brotzeit und Getränke bei Spieltagen verkauft. Zudem wird es für die Spielersitzung von 21.00 bis 22.30 Uhr genutzt, so dass nach 22.00 Uhr Parkvorgänge stattfinden.

Ausgehend von diesen Angaben wurden die in folgender Tabelle aufgeführten Emissionsansätze während der Nutzung berechnet und den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegt:

Tabelle 1: Emissionsansätze für Nutzung der Sportanlagen des FC Rennertshofen			
Quelle	Emissionsansatz	Zeit und Dauer	Schallemissionskennwert
Hauptfeld	Fußballspiel (Spieler, Schiedsrichterpfiffe, Zuschauer) mit bis zu 100 Zuschauer nach Kapitel 5 der VDI 3770	Werktags (Freitag) 16.00 bis 19.00 Uhr Sonntags 10.00 bis 17.00 Uhr (Jugend, Herren I und II)	$L_w = 105,0$ dB
Zuschauertribüne westl. Hauptfeld	100 Zuschauer nach Kapitel 5 der VDI 3770	Werktags (Freitag) 16.00 bis 19.00 Uhr Sonntags 10.00 bis 17.00 Uhr (Jugend, Herren I und II)	$L_w = 100,0$ dB
Nebefeld West	Fußballtraining nach Kapitel 5 der VDI 3770	Montag bis Freitag 16.00 bis 21.00 Uhr	$L_w = 97,7$ dB

Tabelle 1: Emissionsansätze für Nutzung der Sportanlagen des FC Rennertshofen			
Quelle	Emissionsansatz	Zeit und Dauer	Schallemissionskennwert
Nebefeld Ost	Fußballtraining nach Kapitel 5 der VDI 3770	Montag bis Freitag 16.00 bis 21.00 Uhr	$L_w = 97,7$ dB
109 Stellplätze	Schallemissionen nach RLS-90 mit 0,3 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tagsüber und 0,2 Bewegungen je Stellplatz in der lautesten Nachtstunde	Werktag 10.00 bis 23.00 Uhr Sonntag 10.00 bis 23.00 Uhr	$L_{mE}^* = 52,0$ dB tags $L_{mE}^* = 50,2$ dB nachts

Die detaillierte Auflistung der Emissionen für die einzelnen Beurteilungszeiträume ist aus Anlage 2 ersichtlich, die Lage der Schallquellen aus dem Schallquellenplan in Anlage 1.

#### 4.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung nach VDI 2714 [9] und VDI 2720 [10] berechnet. Eine detaillierte Liste der Immissionspegel kann Anlage 3 entnommen werden.

Der Beurteilungspegel  $L$  ergibt sich nach Formel (3) des Anhangs zur 18. BImSchV [1]. Demnach sind zusätzlich zur Berücksichtigung der Nutzungszeiten gegebenenfalls Zuschläge für Impulshaltigkeit oder auffällige Pegeländerungen und Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit zu vergeben. Zuschläge für Impulshaltigkeit oder auffällige Pegeländerungen sind erforderlichenfalls bereits in der Ermittlung der Schallemissionen berücksichtigt worden und werden somit nicht erneut vergeben. Ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit wird aufgrund der vorliegenden Geräuschquellen nicht vergeben.

Unter Berücksichtigung der o.g. Nutzungszeiten ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft folgende Beurteilungspegel aus dem geplanten Sportbetrieb:

Tabelle 2: Beurteilungspegel aus Sportbetrieb [dB(A)]					
Immissionsort	Nutzung	Werktags außerhalb der Ruhezeit (8 - 20 Uhr)	Werktags innerhalb der Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Werktags nachts (22 - 23 Uhr)	
Hauptstraße 1, West	MD	49,2	41,4	30,1	
Hauptstraße 5, West	MD	47,3	42,5	28,1	
Brückweg 6, West	MD	41,9	40,4	21,4	
Gewerbegebiet (575/6)	GE	47,1	40,5	32,6	
Mischgebiet (609)	MI	38,1	32,8	26,0	
Immissionsort	Nutzung	Sonntags außerhalb der Ruhezeit (9-13; 15-20 Uhr)	Sonntags innerhalb der Ruhezeit (13 - 15 Uhr)	Sonntags innerhalb der Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Sonntags nachts (22 - 23 Uhr)
Hauptstraße 1, West	MD	52,2	54,7	31,9	30,1
Hauptstraße 5, West	MD	49,7	52,2	29,9	28,1
Brückweg 6, West	MD	42,6	45,2	23,2	21,4
Gewerbegebiet (575/6)	GE	49,9	52,4	34,3	32,6
Mischgebiet (609)	MI	40,7	43,1	27,8	26,0

**Fett:** Überschreitung des Immissionsrichtwertes

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte inner- und außerhalb der Ruhezeiten an allen Immissionsorten in der Nachbarschaft eingehalten werden können.

#### *Kurzzeitige Geräuschspitzen*

Als Spitzen-Schallleistungspegel wurde gemäß den zugrunde liegenden VDI 3770 die maximale Schallleistung für Schiedsrichterpfiffe mit  $L_{WAF,max} = 118 \text{ dB(A)}$  zugrunde gelegt. In Anlage 3 sind die resultierenden Schallimmissionen enthalten. Demnach betragen die größten Pegelspitzen in der Nachbarschaft bis zu  $69 \text{ dB(A)}$  tagsüber im Dorfgebiet Treidelsheim. Nachts treten Pegelspitzen bei der Abfahrt der Pkw der Herrenmannschaft nach der Mannschaftssitzung auf. Nach Parkplatzlärmstudie des BayLfU [12] ist jedoch das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und damit das gleichlautende Spitzenpegelkriterium der 18. BImSchV bereits ab einem Abstand von 20 m eingehalten. In diesem Abstandsbereich von den Stellplätzen befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen.

Das Spitzenpegelkriterium der 18. BImSchV, wonach der Beurteilungspegel tagsüber um nicht mehr als  $30 \text{ dB(A)}$  und nachts um nicht mehr als  $20 \text{ dB(A)}$  überschritten werden darf, wird somit eingehalten.

## 5. Gewerbelärm

### 5.1 Schallemissionen

Für das vorgesehen Gemeinschaftshaus liegt derzeit keine detaillierte Planung vor. Es soll ein Saal für ca. 200 Personen entstehen. Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird angenommen, dass die Fenster und Türen bei geräuschintensiven Veranstaltungen stets geschlossen sind und die Belüftung mittels einer raumluftechnischen Anlage erfolgt, so dass aus dem Saal mit keinen relevanten Geräuscheinwirkungen an der Umgebungsbebauung zu rechnen ist.

Maßgebend zur Beurteilung des Gemeinschaftshauses sind deshalb die durch die Besucher/Gäste zu erwartenden Pkw-Bewegungen auf dem südwestlich gelegenen Parkplatz.

Im Folgenden werden die Schallemissionen der relevanten Anlagengeräusche beschrieben. Die vollständigen Eingabedaten können der Anlage 2 entnommen werden. Die genaue Lage der Quellen ist aus den Lageplänen in Anlage 1.3 ersichtlich.

Tabelle 3: Emissionsansätze für Nutzung der Sportanlagen des FC Rennertshofen		
Quelle	Emissionsansatz	Schallemissionskennwert
Parkplatz	Schallemissionen nach PLS [12] mit 0,3 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tagsüber und 1 Bewegungen je Stellplatz in der lautesten Nachtstunde (komplette Entleerung)	$L_{W, \text{tags}} = 87,2 \text{ dB}$ $L_{W, \text{nachts}} = 92,4 \text{ dB}$

### 5.2 Schallimmissionen

Ausgehend von den Schallemissionen werden die Schallimmissionen im Plangebiet und an der bestehenden Bebauung mittels Ausbreitungsrechnung als Einzelpunkte in der Nachbarschaft nach DIN ISO 9613-2 [7] berechnet. Die Lage der Immissionsorte ist im Lageplan in Anlage 1.1 und 1.3 dargestellt.

Tabelle 4: Beurteilungspegel aus Gemeinschaftshaus [dB(A)]					
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel		Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm	
		tags	nachts	tags	nachts
Hauptstraße 1, West	MD	31,2	36,4	60	45
Hauptstraße 5, West	MD	29,1	34,3	60	45
Brückweg 6, West	MD	22,9	28,2	60	45
Gewerbegebiet (575/6)	GE	33,4	38,7	65	50
Mischgebiet (609)	MI	27,3	32,5	60	45

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte tagsüber und nachts an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Die Immissionsrichtwerte werden tags und nachts um mindestens 6 dB(A) unterschritten. Wenn die von einer zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet, ist der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag gemäß Ziffer 3.2.1 der TA Lärm als nicht relevant anzusehen und die Vorbelastung ist nicht zu ermitteln.

#### Kurzzeitige Geräuschspitzen

Während des Tageszeitraumes ist mit keinen relevanten Geräuschspitzen durch die Parkplatznutzung zu rechnen. Bei der Spitzenpegel-Betrachtung während der Nachtzeit wird als lautestes Einzelereignis das Geräusch beim Schließen von Türen auf dem Parkplatz angenommen. Bei Ansatz dieses maximalen Pegels ergibt sich gemäß der Parkplatzlärmstudie [12] ein erforderlicher Mindestabstand zwischen dem Rand des Parkplatzes und dem nächstgelegenen Immissionsort von 15 m zur Bebauung in einem Mischgebiet (MI) und von 6 m zur Bebauung in einem Gewerbegebiet (GE).

Die o.g. erforderlichen Abstände gemäß Parkplatzlärmstudie [12] werden im vorliegenden Fall eingehalten.

## 6. Vorschlag für den Bebauungsplan

### 6.1 Begründung

Im Bebauungsplan sind die Nutzungskonflikte im Bereich Immissionsschutz zu nennen und die Konfliktlösungen zu erläutern. Es wird folgender Text vorgeschlagen:

"Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung der durch die geplanten Anlagen (Sportanlagen und Gemeinschaftshaus) an der nächstgelegenen bestehenden und planungsrechtlich zulässigen Umgebungsbebauung gemäß der DIN 18005-1 ermittelt und bewertet. Die Berechnungen zeigen, dass sowohl die durch die Sportanlagen die zulässigen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutz-Verordnung) als auch durch das geplanten Gemeinschaftshaus die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) eingehalten werden. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich."

Dieses Gutachten umfasst 19 Seiten und 3 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure AG gestattet.

Augsburg, den 13.06.2018

Möhler + Partner  
Ingenieure AG



ppa. Dipl.-Ing. Manfred Liepert



i.V. Dipl.-Ing. (FH) Marlies Schaser

## 7. Anlagen

Anlage 1.1 - 1.3: Lagepläne

Anlage 2.1 - 2.6: Ausgabeprotokoll der Schallquellen

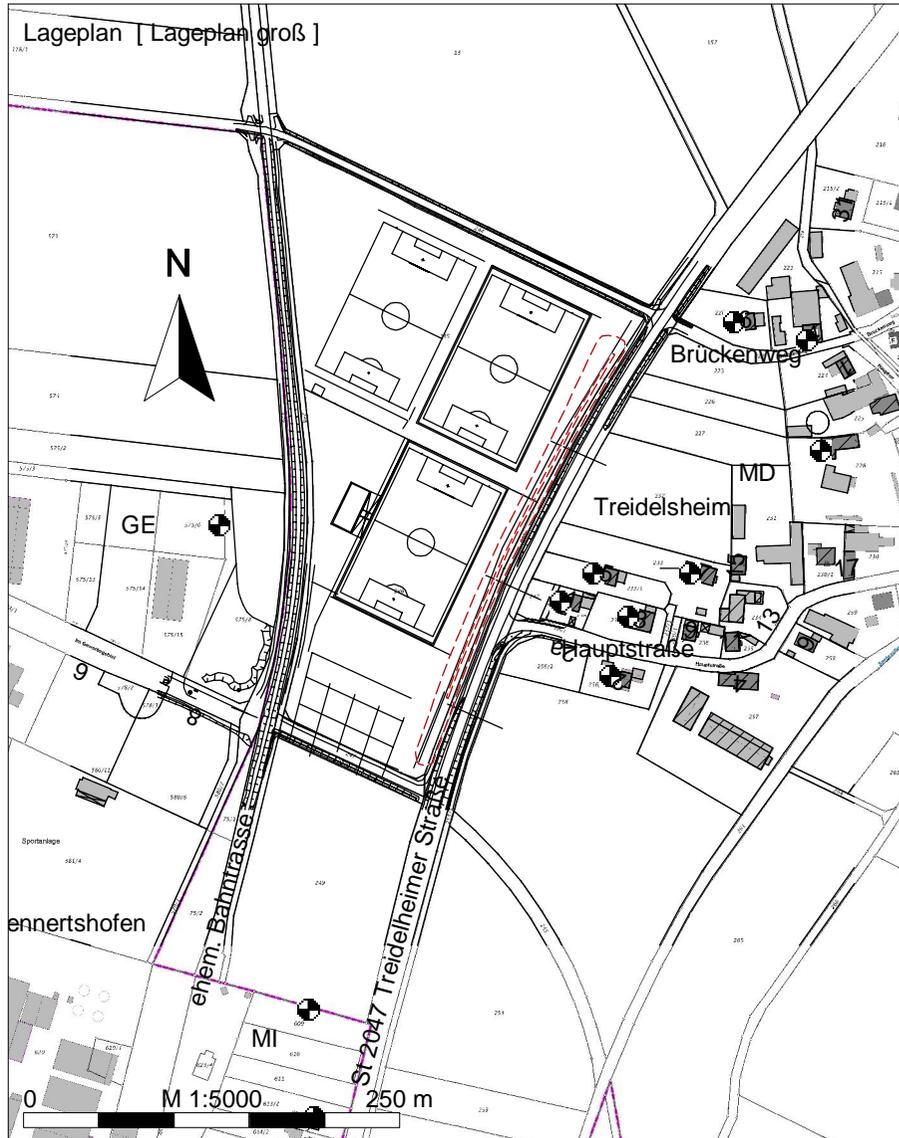
Anlage 3.1 - 3.8: Berechnungsprotokoll der Schallimmissionen

# Markt Rennertshofen

## Neubau der Sportanlage

Anlage 1.1 zu Bericht-Nr. 070-5429-02

Übersichtslageplan mit Immissionsorten



### Legende

- ⊕ Immissionspunkt
- ▭ Gebäude

**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE AG

Prinzstraße 49  
86153 Augsburg  
info@mopa.de

T +49 821 455 497 - 0  
F +49 821 455 497 - 29  
www.mopa.de

# Markt Rennertshofen

## Neubau der Sportanlage

Anlage 1.2 zu Bericht-Nr. 070-5429-02

Sportlärm  
Übersichtslageplan mit Schallquellen



### Legende

- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Parkplatz /RLS-90
- Flächen-SQ /VDI

**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE AG

Prinzstraße 49  
86153 Augsburg  
info@mopa.de

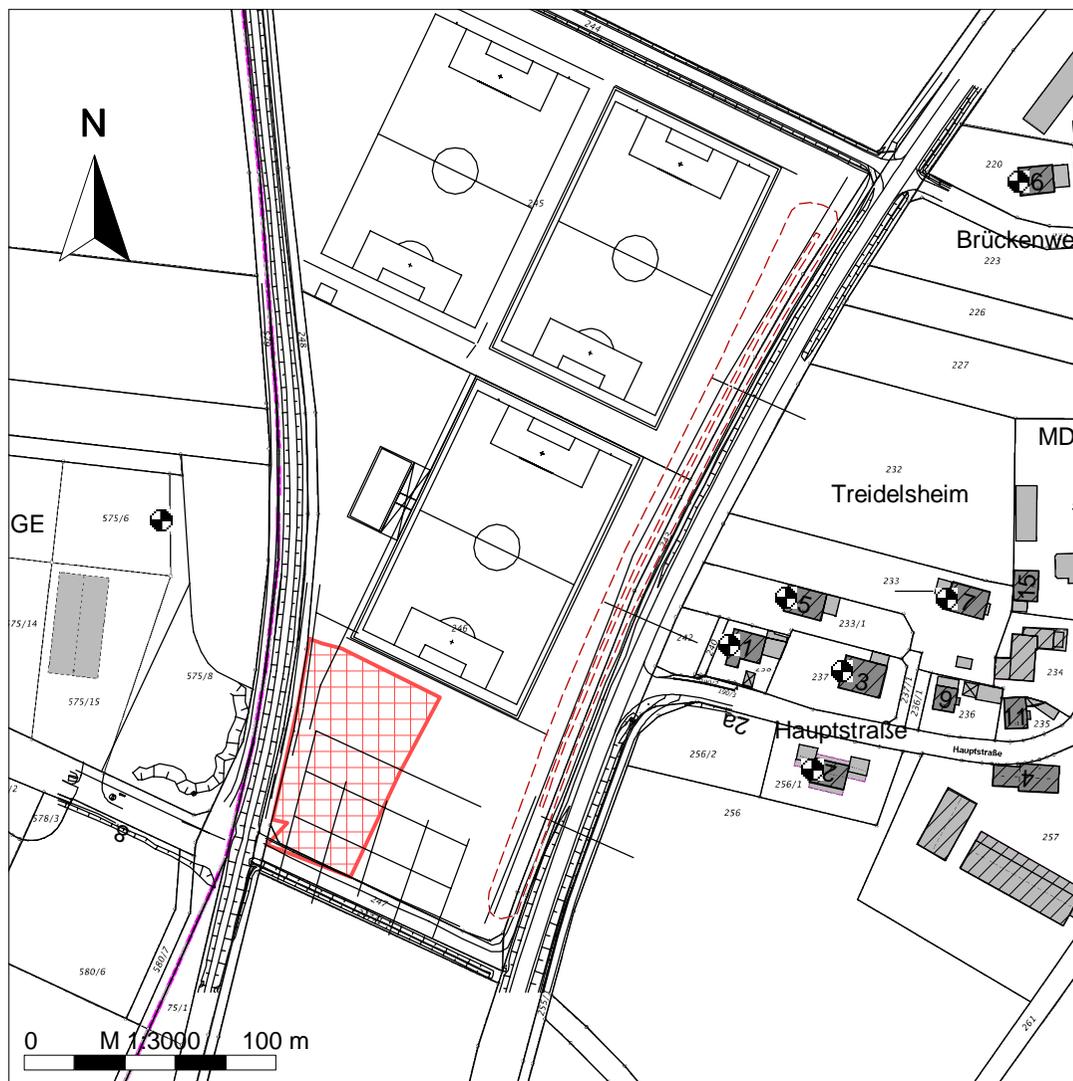
T +49 821 455 497 - 0  
F +49 821 455 497 - 29  
www.mopa.de

# Markt Rennertshofen

## Neubau der Sportanlage

Anlage 1.3 zu Bericht-Nr. 070-5429-02

Gewerbelärm  
Übersichtslageplan mit Schallquellen



### Legende

- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Parkplatzlärmstudie

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE AG**

Prinzstraße 49  
86153 Augsburg  
info@mopa.de

T +49 821 455 497 - 0  
F +49 821 455 497 - 29  
www.mopa.de

## Anlage 2.1 – 2.6: Ausgabeprotokoll der Schallquellen

Sportlärm

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	18. BImSchV, 2017		
<b>Berechnungseinstellung</b>		<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>	
<b>Rechenmodell</b>	<b>Punktberechnung</b>	<b>Rasterberechnung</b>	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

Globale Parameter		Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen		0,00		
Temperatur /°		10		
relative Feuchte /%		70		
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)		40,00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m		2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00	

Parameter der Bibliothek: RLS-90		Kopie von "Referenzeinstellung"		
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: $hR \geq 0.3 \cdot \sqrt{aR}$		Nein		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Nein		
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Nein		
Berücksichtigt Boden-Elemente		Nein		

Parameter der Bibliothek: VDI 2571, ...		Kopie von "Referenzeinstellung"		
Mit-Wind Wetterlage		Ja		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Ja		
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Ja		
Berücksichtigt Boden-Elemente		Nein		

Parkplatz /RLS-90 (1)							Variante 0	
PRKb001	Bezeichnung	109 Stellplätze		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Quellen Sport		Lw (Tag) /dB(A)	69,15			
	Knotenzahl	11		Lw (Nacht) /dB(A)	67,38			
	Länge /m	262,68		Lw (Ruhe) /dB(A)	69,15			
	Länge /m (2D)	262,67		Lw" (Tag) /dB(A)	33,50			
	Fläche /m²	3670,20		Lw" (Nacht) /dB(A)	31,74			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	33,50			
				Konst. Höhe /m	0,00			
				Typ	Pkw-Parkplatz			
				Stellplätze	109,00			
	Emiss.-Variante	L*m,E /dB(A)		Bewegungen je Stellplatz, h				
	Tag	52,15		0,30				
	Nacht	50,38		0,20				
	Ruhe	52,15		0,30				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	18. BImSchV, 2017	-	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	33,5	1,00	12,00000	0,00	52,1
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	33,5	1,00	2,00000	0,00	52,1
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	31,7	1,00	1,00000	0,00	50,4
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	33,5	1,00	9,00000	0,00	52,1
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	33,5	1,00	2,00000	0,00	52,1
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	33,5	1,00	2,00000	0,00	52,1
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	31,7	1,00	1,00000	0,00	50,4

Flächen-SQ /VDI (4)										Variante 0	
<b>FLQc001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hauptfeld			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Quellen Sport			<b>K0</b>			3,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m</b>	345,56			<b>Emi.Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	<b>Länge /m (2D)</b>	345,56				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	<b>Fläche /m²</b>	7113,80			<b>Tag</b>	105,00	-	-	105,00	66,48	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00		
					<b>Ruhe</b>	105,00	-	-	105,00	66,48	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zu- schlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>			
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0		0,0	0,0		-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	66,5	1,00	3,00000	-6,02	60,5			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	66,5	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (7-9h)	2,00	Ruhe	66,5	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	66,5	1,00	2,00000	0,00	66,5			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	66,5	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-			
<b>FLQc002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zuschauertribüne			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Quellen Sport			<b>K0</b>			3,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m</b>	75,44			<b>Emi.Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	<b>Länge /m (2D)</b>	75,44				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	<b>Fläche /m²</b>	217,20			<b>Tag</b>	100,00	-	-	100,00	76,63	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00		
					<b>Ruhe</b>	100,00	-	-	100,00	76,63	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zu- schlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>			
	18. BImSchV, 2017	-	0,0		0,0	0,0		-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	76,6	1,00	3,00000	-6,02	70,6			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	76,6	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	76,6	1,00	5,00000	-2,55	74,1			
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	76,6	1,00	2,00000	0,00	76,6			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	76,6	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-			
<b>FLQc003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Nebenfeld West			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Quellen Sport			<b>K0</b>			3,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m</b>	346,93			<b>Emi.Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	<b>Länge /m (2D)</b>	346,92				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	<b>Fläche /m²</b>	7191,89			<b>Tag</b>	97,70	-	-	97,70	59,13	
					<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00		
					<b>Ruhe</b>	97,70	-	-	97,70	59,13	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zu- schlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>			
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0		0,0	0,0		-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>			
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	59,1	1,00	4,00000	-4,77	54,4			
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	59,1	1,00	1,00000	-3,01	56,1			
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	59,1	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	59,1	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	59,1	0,00	0,00000	-99,00	-			
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-			

<b>FLQc004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Nebenfeld Ost		<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Quellen Sport		<b>K0</b>			3,00	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m</b>	346,93		<b>Emi.Vari- ante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Länge /m (2D)</b>	346,92			dB(A)	dB	dB	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	7191,84		<b>Tag</b>	97,70	-	-	97,70
				<b>Nacht</b>	-99,00	-	-	-99,00
				<b>Ruhe</b>	97,70	-	-	97,70
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zu- schlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	18. BImSchV, 2017	118,0	0,0	0,0	0,0			0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Werktag (8-20h)	12,00	Tag	59,1	1,00	4,00000	-4,77	54,4
	Werktag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	59,1	1,00	1,00000	-3,01	56,1
	Werktag, Nacht (22-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-
	Sonntag (9-13h,15-20h)	9,00	Tag	59,1	0,00	0,00000	-99,00	-
	Sonntag, RZ (13-15h)	2,00	Ruhe	59,1	0,00	0,00000	-99,00	-
	Sonntag, RZ (20-22h)	2,00	Ruhe	59,1	0,00	0,00000	-99,00	-
	Sonntag, Nacht (22-7h)	1,00	Nacht	-	0,00	0,00000	-99,00	-

Gewerbelärm

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter		Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen		0,00		
Temperatur /°		10		
relative Feuchte /%		70		
Wohnfläche pro Einw. /m <sup>2</sup> (=0.8*Brutto)		40,00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m		2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00	

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie		Kopie von "Referenzeinstellung"		
Parkplatzlärmstudie		Parkplatzlärmstudie 2007		
Ausbreitungsberechnung nach		ISO 9613-2		

Parkplatzlärmstudie (1)						Gewerbelärm		
PRKL001	Bezeichnung	109 Stellplätze		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe		Lw (Tag) /dB(A)	87,15			
	Knotenzahl	11		Lw (Nacht) /dB(A)	92,37			
	Länge /m	262,68		Lw (Ruhe) /dB(A)	87,15			
	Länge /m (2D)	262,67		Lw" (Tag) /dB(A)	51,50			
	Fläche /m <sup>2</sup>	3670,20		Lw" (Nacht) /dB(A)	56,73			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	51,50			
				Konstante Höhe /m	0,00			
	Berechnung			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)				
	Parkplatz			P+R - Parkplatz				
	Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB			0,00				
	Ki /dB			4,00				
	Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
	B			109,00				
	f			1,00				
	N (Tag)			0,30				
	N (Nacht)			1,00				
	N (Ruhe)			0,30				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zu- schlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Werktag (6h-22h)	16,00						89,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	51,5	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,5	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	51,5	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,7	1,00	1,00000	0,00	92,4

## Anlage 3.1 – 3.8: Berechnungsprotokoll der Schallimmissionen

Sportlärm

## Werktags

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017					
IPkt001 »	Hauptstraße 1, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4430866,23 m		y = 5402857,13 m		z = 402,52 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	48,1	48,1				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	39,3	48,7				
FLQc004 »	Nebenfeld Ost	37,5	49,0	39,3	39,3		
FLQc003 »	Nebenfeld West	34,0	49,1	35,7	40,9		
PRKb001 »	109 Stellplätze	31,9	49,2	31,9	41,4	30,1	30,1
	Summe		<b>49,2</b>		<b>41,4</b>		<b>30,1</b>

IPkt002 »	Hauptstraße 5, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4430888,53 m		y = 5402875,82 m		z = 399,21 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	45,5	45,5				
FLQc004 »	Nebenfeld Ost	39,2	46,4	40,9	40,9		
FLQc002 »	Zuschauertribüne	37,8	46,9		40,9		
FLQc003 »	Nebenfeld West	34,6	47,2	36,4	42,2		
PRKb001 »	109 Stellplätze	29,9	47,3	29,9	42,5	28,1	28,1
	Summe		<b>47,3</b>		<b>42,5</b>		<b>28,1</b>

IPkt003 »	Hauptstraße 3, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4430910,82 m		y = 5402846,77 m		z = 402,15 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	42,0	42,0				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	34,4	42,7				
FLQc004 »	Nebenfeld Ost	32,4	43,0	34,2	34,2		
FLQc003 »	Nebenfeld West	31,5	43,3	33,2	36,7		
PRKb001 »	109 Stellplätze	30,8	43,6	30,8	37,7	29,1	29,1
	Summe		<b>43,6</b>		<b>37,7</b>		<b>29,1</b>

IPkt004 »	Hauptstraße 2, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4430899,34 m		y = 5402807,81 m		z = 399,39 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	29,6	29,6				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	19,9	30,0				
FLQc004 »	Nebenfeld Ost	15,5	30,2	17,3	17,3		
FLQc003 »	Nebenfeld West	14,6	30,3	16,4	19,9		
PRKb001 »	109 Stellplätze	10,3	30,3	10,3	20,3	8,6	8,6
	Summe		<b>30,3</b>		<b>20,3</b>		<b>8,6</b>

IPkt005 »	Hauptstraße 7, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4430952,82 m		y = 5402875,64 m		z = 399,55 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	39,6	39,6				
FLQc004 »	Nebefeld Ost	35,9	41,2	37,6	37,6		
FLQc002 »	Zuschauertribüne	34,6	42,0		37,6		
FLQc003 »	Nebefeld West	31,9	42,4	33,7	39,1		
PRKb001 »	109 Stellplätze	22,3	42,5	22,3	39,2	20,5	20,5
	Summe		<b>42,5</b>		<b>39,2</b>		<b>20,5</b>

IPkt006 »	Brückenweg 6, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4430981,17 m		y = 5403040,30 m		z = 399,03 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	38,1	38,1				
FLQc004 »	Nebefeld Ost	36,9	40,6	38,7	38,7		
FLQc003 »	Nebefeld West	33,3	41,3	35,1	40,3		
FLQc002 »	Zuschauertribüne	32,3	41,8		40,3		
PRKb001 »	109 Stellplätze	23,2	41,9	23,2	40,4	21,4	21,4
	Summe		<b>41,9</b>		<b>40,4</b>		<b>21,4</b>

IPkt007 »	Brückenweg 4, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4431029,58 m		y = 5403028,83 m		z = 398,60 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	36,6	36,6				
FLQc004 »	Nebefeld Ost	34,0	38,5	35,8	35,8		
FLQc002 »	Zuschauertribüne	30,8	39,2		35,8		
FLQc003 »	Nebefeld West	30,3	39,7	32,0	37,3		
PRKb001 »	109 Stellplätze	22,1	39,8	22,1	37,5	20,3	20,3
	Summe		<b>39,8</b>		<b>37,5</b>		<b>20,3</b>

IPkt008 »	Hauptstraße 25, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 4431039,04 m		y = 5402956,07 m		z = 398,64 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	37,1	37,1				
FLQc004 »	Nebefeld Ost	33,2	38,5	34,9	34,9		
FLQc002 »	Zuschauertribüne	31,0	39,3		34,9		
FLQc003 »	Nebefeld West	30,5	39,8	32,2	36,8		
PRKb001 »	109 Stellplätze	22,5	39,9	22,5	37,0	20,7	20,7
	Summe		<b>39,9</b>		<b>37,0</b>		<b>20,7</b>

<b>IPkt009 »</b>	<b>Im Gewerbegebiet</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>					
		x = 4430639,85 m		y = 5402906,54 m		z = 397,08 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	44,2	44,2				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	42,0	46,3				
FLQc003 »	Nebefeld West	35,4	46,6	37,1	37,1		
PRKb001 »	109 Stellplätze	34,3	46,9	34,3	39,0	32,6	32,6
FLQc004 »	Nebefeld Ost	33,5	47,1	35,3	40,5		32,6
	Summe		<b>47,1</b>		<b>40,5</b>		<b>32,6</b>

<b>IPkt010 »</b>	<b>Treidelheimer Straße</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>					
		x = 4430702,75 m		y = 5402517,19 m		z = 398,97 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	34,1	34,1				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	28,8	35,2				
FLQc004 »	Nebefeld Ost	25,3	35,6	27,0	27,0		
PRKb001 »	109 Stellplätze	25,1	36,0	25,1	29,2	23,4	23,4
FLQc003 »	Nebefeld West	24,9	36,3	26,6	31,1		23,4
	Summe		<b>36,3</b>		<b>31,1</b>		<b>23,4</b>

<b>IPkt011 »</b>	<b>Fl. Nr. 609</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>					
		x = 4430699,28 m		y = 5402588,07 m		z = 395,89 m	
		Werktag (8-20h)		Werktag, RZ (20-22h)		Werktag, Nacht (22-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	35,9	35,9				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	30,5	37,0				
PRKb001 »	109 Stellplätze	27,8	37,5	27,8	27,8	26,0	26,0
FLQc004 »	Nebefeld Ost	26,6	37,8	28,3	31,1		26,0
FLQc003 »	Nebefeld West	26,2	38,1	27,9	32,8		26,0
	Summe		<b>38,1</b>		<b>32,8</b>		<b>26,0</b>

Spitzenpegel werktags

<b>Kurze Liste</b>	<b>Punktberechnung</b>
<b>Immissionsberechnung</b>	<b>Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017</b>
<b>Variante 0</b>	<b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>

IP: Bezeichnung	Quelle(Lmax)	Werktag (8-20h)					Werktag, RZ (20-22h)				
		Lw,Sp	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp	Quelle(Lmax)	Lw,Sp	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp	
Hauptstraße 1, West	Hauptfeld	118,0	70,6	90,0	-19,4	Nebefeld Ost	118,0	65,7	90,0	-24,3	
Hauptstraße 5, West	Hauptfeld	118,0	66,8	90,0	-23,2	Nebefeld Ost	118,0	66,6	90,0	-23,4	
Hauptstraße 3, West	Hauptfeld	118,0	64,2	90,0	-25,8	Nebefeld Ost	118,0	60,7	90,0	-29,3	
Hauptstraße 2, West	Hauptfeld	118,0	51,2	90,0	-38,8	Nebefeld West	118,0	47,2	90,0	-42,8	
Hauptstraße 7, West	Nebefeld Ost	118,0	62,7	90,0	-27,3	Nebefeld Ost	118,0	62,7	90,0	-27,3	
Brückenweg 6, West	Nebefeld Ost	118,0	64,0	90,0	-26,0	Nebefeld Ost	118,0	64,0	90,0	-26,0	
Brückenweg 4, West	Nebefeld Ost	118,0	61,6	90,0	-28,4	Nebefeld Ost	118,0	61,6	90,0	-28,4	
Hauptstraße 25, West	Nebefeld Ost	118,0	59,2	90,0	-30,8	Nebefeld Ost	118,0	59,2	90,0	-30,8	
Im Gewerbegebiet	Hauptfeld	118,0	66,1	95,0	-28,9	Nebefeld West	118,0	62,1	95,0	-32,9	
Treidelheimer Straße 21, West	Hauptfeld	118,0	53,5	90,0	-36,5	Nebefeld Ost	118,0	50,6	90,0	-39,4	
Fl. Nr. 609	Hauptfeld	118,0	55,3	90,0	-34,7	Nebefeld Ost	118,0	52,0	90,0	-38,0	

## Sonntags

Mittlere Liste »		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017							
IPkt001 »	Hauptstraße 1, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430866,23 m		y = 5402857,13 m		z = 402,52 m			
		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	51,6	51,6	54,1	54,1				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	42,7	52,1	45,3	54,7				
PRKb001 »	109 Stellplätze	31,9	52,2	31,9	54,7	31,9	31,9	30,1	30,1
	Summe		<b>52,2</b>		<b>54,7</b>		<b>31,9</b>		<b>30,1</b>

IPkt002 »	Hauptstraße 5, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430888,53 m		y = 5402875,82 m		z = 399,21 m			
		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	48,9	48,9	51,5	51,5				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	41,3	49,6	43,8	52,2				
PRKb001 »	109 Stellplätze	29,9	49,7	29,9	52,2	29,9	29,9	28,1	28,1
	Summe		<b>49,7</b>		<b>52,2</b>		<b>29,9</b>		<b>28,1</b>

IPkt003 »	Hauptstraße 3, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430910,82 m		y = 5402846,77 m		z = 402,15 m			
		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	45,4	45,4	48,0	48,0				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	37,9	46,1	40,4	48,7				
PRKb001 »	109 Stellplätze	30,8	46,3	30,8	48,7	30,8	30,8	29,1	29,1
	Summe		<b>46,3</b>		<b>48,7</b>		<b>30,8</b>		<b>29,1</b>

IPkt004 »	Hauptstraße 2, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430899,34 m		y = 5402807,81 m		z = 399,39 m			
		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	33,0	33,0	35,6	35,6				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	23,3	33,5	25,9	36,0				
PRKb001 »	109 Stellplätze	10,3	33,5	10,3	36,0	10,3	10,3	8,6	8,6
	Summe		<b>33,5</b>		<b>36,0</b>		<b>10,3</b>		<b>8,6</b>

IPkt005 »	Hauptstraße 7, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430952,82 m		y = 5402875,64 m		z = 399,55 m			
		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	43,1	43,1	45,7	45,7				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	38,1	44,3	40,6	46,8				
PRKb001 »	109 Stellplätze	22,3	44,3	22,3	46,9	22,3	22,3	20,5	20,5
	Summe		<b>44,3</b>		<b>46,9</b>		<b>22,3</b>		<b>20,5</b>

IPkt006 »	Brückenweg 6, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430981,17 m		y = 5403040,30 m		z = 399,03 m			
		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	41,6	41,6	44,1	44,1				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	35,8	42,6	38,3	45,1				
PRKb001 »	109 Stellplätze	23,2	42,6	23,2	45,2	23,2	23,2	21,4	21,4
	Summe		<b>42,6</b>		<b>45,2</b>		<b>23,2</b>		<b>21,4</b>

IPkt007 »	Brückenweg 4, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4431029,58 m		y = 5403028,83 m		z = 398,60 m			
		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	40,0	40,0	42,6	42,6				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	34,3	41,0	36,8	43,6				
PRKb001 »	109 Stellplätze	22,1	41,1	22,1	43,6	22,1	22,1	20,3	20,3
	Summe		<b>41,1</b>		<b>43,6</b>		<b>22,1</b>		<b>20,3</b>

IPkt008 »	Hauptstraße 25, West	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4431039,04 m		y = 5402956,07 m		z = 398,64 m			
		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	40,5	40,5	43,1	43,1				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	34,5	41,5	37,0	44,0				
PRKb001 »	109 Stellplätze	22,5	41,5	22,5	44,1	22,5	22,5	20,7	20,7
	Summe		<b>41,5</b>		<b>44,1</b>		<b>22,5</b>		<b>20,7</b>

IPkt009 »	Im Gewerbegebiet	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430639,85 m		y = 5402906,54 m		z = 397,08 m			
		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	47,7	47,7	50,3	50,3				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	45,5	49,8	48,1	52,3				
PRKb001 »	109 Stellplätze	34,3	49,9	34,3	52,4	34,3	34,3	32,6	32,6
	Summe		<b>49,9</b>		<b>52,4</b>		<b>34,3</b>		<b>32,6</b>

IPkt010 »	Treidelheimer Straße 21, Nord	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430702,75 m		y = 5402517,19 m		z = 398,97 m			
		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	37,6	37,6	40,1	40,1				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	32,2	38,7	34,8	41,2				
PRKb001 »	109 Stellplätze	25,1	38,9	25,1	41,3	25,1	25,1	23,4	23,4
	Summe		<b>38,9</b>		<b>41,3</b>		<b>25,1</b>		<b>23,4</b>

IPkt011 »	Fl. Nr. 609	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 4430699,28 m		y = 5402588,07 m		z = 395,89 m			
		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag, RZ (20-22h)		Sonntag, Nacht (22-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Hauptfeld	39,3	39,3	41,9	41,9				
FLQc002 »	Zuschauertribüne	34,0	40,5	36,5	43,0				
PRKb001 »	109 Stellplätze	27,8	40,7	27,8	43,1	27,8	27,8	26,0	26,0
	Summe		40,7		43,1		27,8		26,0

## Spitzenpegel sonntags

<b>Kurze Liste</b>	<b>Punktberechnung</b>
<b>Immissionsberechnung</b>	<b>Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017</b>
<b>Variante 0</b>	<b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>

IP: Bezeichnung	Sonntag (9-13h, 15-20h)					Sonntag, RZ (13-15h)				
	Quelle(Lmax)	Lw,Sp	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp	Quelle(Lmax)	Lw,Sp	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
Hauptstraße 1, West	Hauptfeld	118,0	70,6	90,0	-19,4	Hauptfeld	118,0	70,6	90,0	-19,4
Hauptstraße 5, West	Hauptfeld	118,0	66,8	90,0	-23,2	Hauptfeld	118,0	66,8	90,0	-23,2
Hauptstraße 3, West	Hauptfeld	118,0	64,2	90,0	-25,8	Hauptfeld	118,0	64,2	90,0	-25,8
Hauptstraße 2, West	Hauptfeld	118,0	51,2	90,0	-38,8	Hauptfeld	118,0	51,2	90,0	-38,8
Hauptstraße 7, West	Hauptfeld	118,0	61,4	90,0	-28,6	Hauptfeld	118,0	61,4	90,0	-28,6
Brückenweg 6, West	Hauptfeld	118,0	58,3	90,0	-31,7	Hauptfeld	118,0	58,3	90,0	-31,7
Brückenweg 4, West	Hauptfeld	118,0	56,2	90,0	-33,8	Hauptfeld	118,0	56,2	90,0	-33,8
Hauptstraße 25, West	Hauptfeld	118,0	56,7	90,0	-33,3	Hauptfeld	118,0	56,7	90,0	-33,3
Im Gewerbegebiet	Hauptfeld	118,0	66,1	95,0	-28,9	Hauptfeld	118,0	66,1	95,0	-28,9
Treidelheimer Straße 21, Nord	Hauptfeld	118,0	53,5	90,0	-36,5	Hauptfeld	118,0	53,5	90,0	-36,5
Fl. Nr. 609	Hauptfeld	118,0	55,3	90,0	-34,7	Hauptfeld	118,0	55,3	90,0	-34,7

Gewerbelärm

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)			
IPkt001 »	Hauptstraße 1, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430866,23 m		y = 5402857,13 m	
		z = 402,52 m			
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	31,2	31,2	36,4	36,4
	Summe		<b>31,2</b>	<b>36,4</b>	

IPkt002 »	Hauptstraße 5, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430888,53 m		y = 5402875,82 m	
		z = 399,21 m			
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	29,1	29,1	34,3	34,3
	Summe		<b>29,1</b>	<b>34,3</b>	

IPkt003 »	Hauptstraße 3, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430910,82 m		y = 5402846,77 m	
		z = 402,15 m			
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	29,0	29,0	34,2	34,2
	Summe		<b>29,0</b>	<b>34,2</b>	

IPkt004 »	Hauptstraße 2, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430899,34 m		y = 5402807,81 m	
		z = 399,39 m			
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	13,4	13,4	18,6	18,6
	Summe		<b>13,4</b>	<b>18,6</b>	

IPkt005 »	Hauptstraße 7, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430952,82 m		y = 5402875,64 m	
		z = 399,55 m			
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	23,2	23,2	28,4	28,4
	Summe		<b>23,2</b>	<b>28,4</b>	

IPkt006 »	Brückenweg 6, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430981,17 m		y = 5403040,30 m	
		z = 399,03 m			
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	22,9	22,9	28,2	28,2
	Summe		<b>22,9</b>	<b>28,2</b>	

IPkt007 »	Brückenweg 4, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4431029,58 m	y = 5403028,83 m	z = 398,60 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	22,0	22,0	27,3	27,3
	Summe		<b>22,0</b>		<b>27,3</b>

IPkt008 »	Hauptstraße 25, West	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4431039,04 m	y = 5402956,07 m	z = 398,64 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	22,4	22,4	27,7	27,7
	Summe		<b>22,4</b>		<b>27,7</b>

IPkt009 »	Im Gewerbegebiet	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430639,85 m	y = 5402906,54 m	z = 397,08 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	33,4	33,4	38,7	38,7
	Summe		<b>33,4</b>		<b>38,7</b>

IPkt010 »	Treidelheimer Straße 21, Nord	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430702,75 m	y = 5402517,19 m	z = 398,97 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	24,8	24,8	30,1	30,1
	Summe		<b>24,8</b>		<b>30,1</b>

IPkt011 »	Fl. Nr. 609	Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4430699,28 m	y = 5402588,07 m	z = 395,89 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	109 Stellplätze	27,3	27,3	32,5	32,5
	Summe		<b>27,3</b>		<b>32,5</b>