

## B e g r ü n d u n g

### zum Bebauungsplan "Tennisplätze" in Kehl-Goldscheuer, Ortsteil Marlen

Der Gemeinderat der Stadt Kehl hat in seiner öffentlichen Sitzung am 30.01.1991 die Aufstellung des Bebauungsplans "Tennisplätze" in Kehl-Goldscheuer, Ortsteil Marlen beschlossen.

#### 1. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Südlich des Gewerbegebietes "Marler Viehweide" befindet sich seit 1975 die Tennisplatzanlage des Tennisclubs Goldscheuer. Die Anlage umfaßt derzeit 8 Freiluftplätze, sowie ein Blockhaus, das als Clubhaus genutzt wird.

Es besteht die Absicht eine Tennishalle mit 2 Hallenspielfeldern und angegliedertem Clubhaus neu zu errichten. Um eine städtebaulich geordnete Entwicklung zu gewährleisten, sowie die Übergänge zur gewerblichen Fläche, sowie zur freien Landschaft zu klären, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

Im Entwurf der Flächennutzungsplanfortschreibung 1990 ist der Bereich als Grünfläche mit integrierter Tennisanlage ausgewiesen.

#### 2. Planinhalt

Hauptziel des Bebauungsplans ist es, die Voraussetzungen für eine städtebaulich und landschaftsplanerisch geordnete Entwicklung der Tennisplatzanlage zu schaffen. Ein Baufenster für die Errichtung der geplanten Tennishalle mit angegliedertem Clubhaus ist entsprechend festgesetzt.

Die Mittel und langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten sind durch Planeintrag dargestellt.

Entlang der Geltungsbereichsgrenze sind Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, so daß der Übergang zur freien Landschaft und zum nördlich angrenzenden Gewerbegebiet in städtebaulich guter Weise gelöst ist und der Charakter eines Grünzugs mit integrierten Sporteinrichtungen entsteht.

Die notwendige Parkierungsfläche wurde in das Gesamtgrünkonzept integriert.

Die vorhandene Anlage ist bereits erschlossen, so daß keine zusätzlichen Flächen für Erschließung festgesetzt werden müssen.

Die notwendigen Ver- und Entsorgungseinrichtungen befinden sich ebenfalls auf dem Areal des Tennisclubs.

Der gesamte Bereich wurde als Grünfläche mit integrierten Sporteinrichtungen festgesetzt. Die überbaubaren Flächen wurden so gewählt, daß die für die Ausübung des Sportbetriebs notwendigen Einrichtungen gebaut werden können.

Mit der Realisierung des 1. Bauabschnitts der geplanten Tennishalle, sowie des angegliederten Clubhauses soll im 4. Quartal 1991 begonnen werden.

**Bebauungsplan**  
**"Marler Viehweide" 4. Änderung**  
**in Kehl-Marlen**  
mit örtl. Bauvorschriften

**BEGRÜNDUNG**

## Inhaltsverzeichnis

<b>I.</b>	<b>Notwendigkeit der Planaufstellung</b> .....	<b>3</b>
I.1.	Verfahren .....	3
<b>II.</b>	<b>Plangebiet</b> .....	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>Vorhandene Planungen und Untersuchungen</b> .....	<b>4</b>
III.1.	Regionalplan Südlicher Oberrhein .....	4
III.2.	Flächennutzungsplan 2004 der Stadt Kehl am Rhein .....	5
III.3.	Umwelt / Artenschutz .....	6
III.4.	Militärische Altlasten / Kampfmittel .....	9
III.5.	Denkmalschutz / Archäologische Funde .....	9
III.6.	Grundwasserschutz .....	9
III.7.	Hochwasserschutz / Hinweise aus dem Merkblatt „Bebauungsplan“ vom Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz .....	11
III.8.	Verkehrliche Erschließung .....	11
III.9.	Ver- und Entsorgung .....	12
III.10.	Immissionen .....	12
<b>IV.</b>	<b>Planungsziele</b> .....	<b>13</b>
<b>V.</b>	<b>Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen</b> .....	<b>13</b>
V.1.	Art der baulichen Nutzung .....	13
V.2.	Maß der baulichen Nutzung .....	14
V.3.	Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche .....	14
V.4.	Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen .....	14
V.5.	Flächen und Maßnahmen für die Regelung des Wasserabflusses .....	14
V.6.	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Pflanzgebote .....	15
V.7.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB) .....	15
<b>VI.</b>	<b>Begründung der örtlichen Bauvorschriften</b> .....	<b>16</b>
VI.1.	Dachform und Dachneigung .....	16
VI.2.	Werbeanlagen .....	16
VI.3.	Außenbeleuchtung .....	16
<b>VII.</b>	<b>Anlage</b> .....	<b>16</b>

## I. Notwendigkeit der Planaufstellung

Die Familie Krämer, Inhaber des in Marlen ortsansässigen Bauunternehmens Krieg, ist an die Stadt Kehl herantreten mit der Anfrage zur Vergrößerung des Firmengeländes zur Erweiterung und damit zur Zukunftssicherung der Firma. Herr Jan Krämer, Sohn des Geschäftsführers Hans-Gerd Krämer, ist zwischenzeitlich in die Betriebsleitung eingetreten und hat zur Ergänzung des Angebots-Portfolios bereits 2018 eine selbstständige Firma für Betonsanierung gegründet. Er beabsichtigt auf der geplanten Erweiterungsfläche, die unmittelbar südwestlich an das bestehende Betriebsgelände der Fa. Krieg angrenzt, die Herstellung von Räumen für die Unterbringung der Geräte und Fahrzeuge sowie von Büro- und Betriebsräumen für die neu gegründete Firma. Zudem soll eine Betriebsleiterwohnung auf dem Betriebsgelände eingerichtet werden.

Die Fläche liegt derzeit im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Tennisplätze" in Kehl-Goldscheuer, Ortsteil Marlen, unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich des Gewerbegebietes "Marler Viehweide". Die Fläche ist derzeit festgesetzt als Optionsfläche zum Anbau von 2 weiteren Indoor-Tennisplätzen. Das Vorhaben wurde bis dato aber noch nicht umgesetzt, weshalb die Fläche aktuell auch teilweise als Kleingartenfläche genutzt wird. Die Restfläche (aktuelles Planungsgebiet) hat die Familie Krämer als Lagerfläche bereits seit einigen Jahren von der Stadt Kehl gepachtet.

Nach Umsetzung der Planung verbleibt im Bereich der Tennisplätze ein Baufenster, in dem lediglich ein weiteres Spielfeld realisiert werden könnte, deshalb wurde frühzeitig Kontakt mit dem Nutzer, dem Tennisclub Goldscheuer e.V. gesucht. Dieser hat mit Schreiben vom 07.01.2021 mitgeteilt, dass der Vorstand beschlossen hat, die benötigten Flächen freizugeben.

Da beide Bebauungspläne von der Änderung betroffen sind, soll ein neuer Bebauungsplan aufgestellt werden, der die jeweiligen Teilbereiche der beiden bestehenden Bebauungspläne überlagert und dadurch ersetzt.

### I.1. Verfahren

Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) durchgeführt werden. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren liegen vor, da es sich im vorliegenden Fall um eine Nachverdichtung der bestehenden Baustruktur sowie zur Sicherung einer städtebaulichen Entwicklung in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen als Maßnahme der Innenentwicklung handelt. Das Plangebiet grenzt an drei Seiten an die Umgebungsbebauung an und ist somit dem Innenbereich zuzuordnen.

Darüber hinaus beträgt die anrechenbare Grundfläche gem. § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB weniger als 20.000 m<sup>2</sup> (Baufenster Tennishalle bisher: ca. 1.420 m<sup>2</sup> /

Baufenster Tennishalle neu: ca. 1.100 m<sup>2</sup> zuzüglich Baufläche GE neu: ca. 695 m<sup>2</sup> = 1.795 m<sup>2</sup> / anrechenbare Grundfläche = 375 m<sup>2</sup>).

Die im Bebauungsplan festgesetzten Vorhaben unterliegen nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Es bestehen auch keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (FFH- und Vogelschutzgebiete).

Gem. § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1, d. h. von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wird abgesehen. Weiterhin wird im vereinfachten Verfahren von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 BauGB und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen; § 4c BauGB (Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen) ist nicht anzuwenden.

## **II. Plangebiet**

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst Teilflächen der Grundstücke mit der Flurstück-Nr. 2726/24; 2726/43, 2726/45, 2726/46 und 2726 in Kehl-Goldscheuer, Ortsteil Marlen. Der westliche Bereich des Grundstücks wird derzeit als Garten genutzt, der östliche Bereich dient als Lager- und Grünfläche. Mit einbezogen werden die Randbereiche des angrenzenden Bebauungsplanes "Marler Viehweide", da eine Erweiterung des dort festgesetzten Baufensters erfolgen soll. Weitere Flächen werden nicht hinzugezogen. Der rechtsgültige Bebauungsplan von 1991 setzt für das Plangebiet Grünfläche mit Zweckbestimmung Tennisplätze fest. Hierin enthalten sind auch die baulichen Anlagen für die Tennishalle und die optionale Erweiterung.

## **III. Vorhandene Planungen und Untersuchungen**

Die vorhandenen Planungen bzw. Untersuchungen bilden die Grundlagen für die weiteren Entwicklungen bzw. Konkretisierungen auf den nachfolgenden Planungsebenen.

### **III.1. Regionalplan Südlicher Oberrhein**

Die Stadt Kehl ist Mittelzentrum. Mittelzentren dienen der Deckung des gehobenen seltener auftretenden qualifizierten Bedarfs. Zentrale Orte versorgen eine größere Fläche in ihrem Umland, den sogenannten Verflechtungsbereich. Zum Mittelbereich der Stadt Kehl gehören die Gemeinden Rheinau und Willstätt. Eine Sonderstellung nimmt das Mittelzentrum Kehl durch seine unmittelbare Nähe zum französischen Oberzentrum Straßburg ein.

Im Regionalplan wird zum Ausdruck gebracht, dass in grenznahen Orten die Verflechtungen zum Elsass zu berücksichtigen sind. Für Kehl bedeutet das, dass die Stadt in Zukunft weitere zentrale Funktionen wahrnehmen und ausbauen kann, die sich aus ihrer unmittelbaren Nachbarschaft zur Europastadt Straßburg ableiten. Über die Regionsgrenze hinweg zum Elsass bestehen im Einzelhandelssektor und bei den privaten Dienstleistungen strukturbedingte Verflechtungen.

Die Stadt Kehl hat im Regionalplan die gewerbliche Funktion einer Industrie- und Gewerbevorsorgezone, die industriellen und gewerblichen Entwicklungsmöglichkeiten größeren Umfangs zur Stützung des regionalen Arbeitsplatzangebotes ohne Flächenbegrenzung eingeräumt.

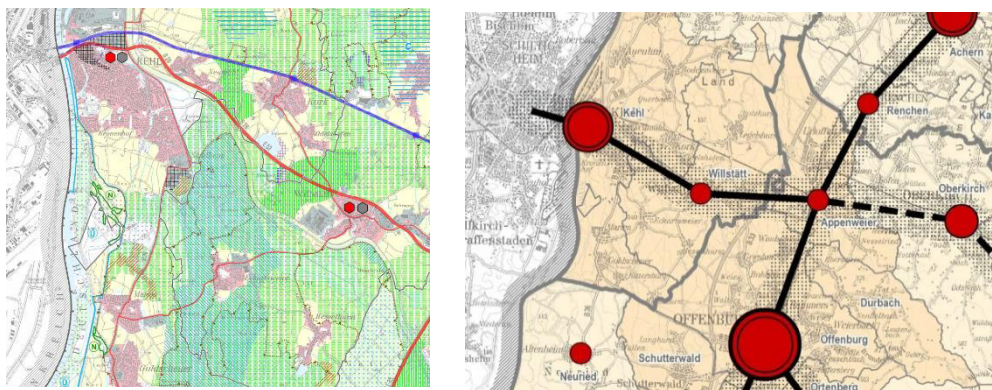


Abb 1: Auszug aus dem Regionalplan südlicher Oberrhein 2016 – Raumnutzungskarte / Strukturkarte (Stand: Juni 2019)

Nach dem Regionalplan soll in der Region Kehl eine verstärkte Siedlungsentwicklung stattfinden. Die Stadt Kehl ist nach Ziffer 2.4.2,2 Regionalplan als Siedlungsbereich Gewerbe, Kategorie B, festgelegt. Für die Bestimmung des Gewerbeflächenbedarfs ergibt sich hieraus ein Orientierungswert von bis zu 20 ha für 15 Jahre. Verbunden mit den allgemeinen Zielen der Raumordnung nach gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen, sozial stabilen Bewohnerstrukturen und der Deckung sozialer Bedürfnisse ist der Erhalt und die dauerhafte Sicherung von Arbeitsplätzen ein wichtiger Gesichtspunkt der Raumordnung. Das Vorhaben entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

Das Plangebiet ist im derzeit geltenden Regionalplan des Regionalverbands Südlicher Oberrhein als Siedlungsfläche dargestellt.

### **III.2. Flächennutzungsplan 2004 der Stadt Kehl am Rhein**

Die 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Kehl am Rhein ist vom Regierungspräsidium Freiburg am 24.09.2004 genehmigt worden. Mit der öffentlichen Bekanntmachung am 16.10.2004 wurde der Flächennutzungsplan 2004 wirksam.

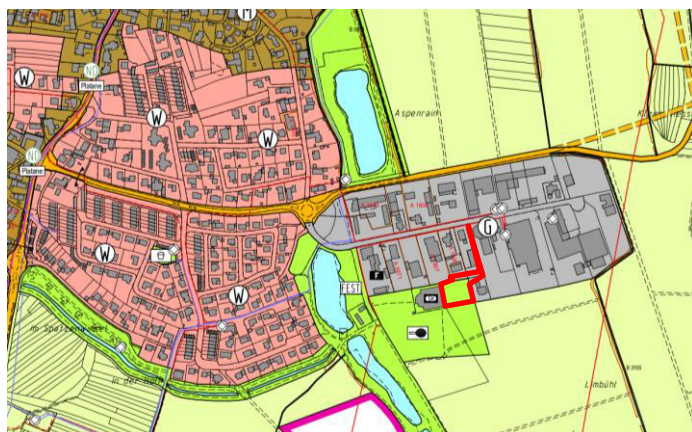


Abb. 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2016 - Bereich Marlen

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Kehl ist die geplante gewerbliche Erweiterungsfläche und damit die Vergrößerung des Geltungsbereichs zur 4. Änderung des Bebauungsplans als Grünfläche mit Zweckbestimmung "Tennisplätze" dargestellt. Östlich davon schließt sich die Darstellung von gewerblichen Bauflächen an.

Mit der 4. Änderung des Bebauungsplans „Marler Viehweide“ soll ein Teilbereich als Gewerbegebiet festgesetzt werden, die Nutzung der Restfläche als Grünfläche mit Zweckbestimmung "Tennisplätze" bleibt erhalten.

Nach § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann im beschleunigten Verfahren ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch geändert werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Der Flächennutzungsplan ist dann im Wege der Berichtigung anzupassen. Die Berichtigung stellt einen redaktionellen Vorgang dar, auf den die Vorschriften über die Aufstellung von Bauleitplänen keine Anwendung finden.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kehl wird durch die 4. Änderung lediglich die Abgrenzung zwischen den Bauflächen für Grün und Gewerbe geringfügig nach Osten verschoben. Die geordnete städtebauliche Entwicklung der Stadt wird dadurch nicht beeinträchtigt. Der Flächennutzungsplan kann demzufolge nach §13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst werden.

### III.3. Umwelt / Artenschutz

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinien (EAG Bau, BGBl. I S.1359) am 20.07.2004 ist die Notwendigkeit zur Aufnahme eines Umweltberichtes in die Begründung zum Bebauungsplan eingeführt worden (§ 2a BauGB). Darin sollen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes systematisch zusammengetragen und bewertet werden. Der Umweltbericht ist in die Abwägung einzustellen. Dieses Verfahren ist für alle Bauleitpläne anzuwenden, deren Verfahren nach Inkrafttreten des EAG Bau eingeleitet wurde. Eine Ausnahme stellen hierbei jedoch Bebauungspläne dar, die unter Anwendung des vereinfachten Verfahrens gemäß §

13 BauGB bzw. des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13a BauGB aufgestellt werden. Im Zuge der vorliegenden Änderung des Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren werden die Umweltbelange entsprechend den Vorgaben des § 13a BauGB berücksichtigt und im Folgenden dargestellt.

#### **Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima und Landschaft**

Innerhalb des Plangebietes sind keine gesetzlich geschützten Biotope oder Lebensräume nach der FFH-Richtlinie vorhanden. Auch liegen keine Hinweise auf Vorkommen geschützter Arten vor.

Aufgrund der großräumig anthropogenen Überformung des Umfelds durch eine intensive gärtnerische Nutzung bzw. eine gewerbliche Nutzung sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine negativen Auswirkungen auf die Aspekte Pflanzen und Landschaft zu erwarten. Durch die zulässige Neuversiegelung von ca. 375 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche werden auch keine nennenswerten Beeinträchtigungen für die Aspekte Boden und Wasser ausgelöst. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Themenfelder Luft und Klima gilt, dass dem Standort keine besondere Bedeutung hinsichtlich der Kaltluftentstehung oder für den Klimaschutz zukommt, sodass auch hierfür keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Das Gebiet liegt nicht im Wirkungsbereich europäischer Natura 2000 - Schutzgebiete (FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet).

Mögliche immissionsschutzrechtliche Konflikte für die im Plangebiet wohnenden Menschen wurden geprüft (siehe Anlage). Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

Durch die Errichtung der Gebäude, werden keine nennenswerten zusätzlichen Emissionen verursacht. Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien, schließt diese jedoch auch nicht von der Zulässigkeit aus.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, sodass ein naturschutzrechtlicher Ausgleich nicht erforderlich ist.

Durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes „Marler-Viehweide“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt zu erwarten.



## Artenschutz

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine Überprüfung erforderlich, ob durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist sicherzustellen, dass die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einer Umsetzung der Planung nicht entgegenstehen. In diesem Zusammenhang relevant sind europarechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie).

Zur Einschätzung der Planung im Hinblick auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten sind zwei Teilbereiche zu betrachten. Der westliche Teilbereich wird derzeit intensiv gärtnerisch genutzt. Bedingt durch diese Nutzung, die Belastung durch die unmittelbar angrenzenden Tennisplätze, die Gebietsgröße und die fehlenden wertgebenden Strukturen in der Umgebung kann können Potentialen für geschützte Arten nahezu ausgeschlossen werden. Da mit einer Realisierung des bereits zulässigen Hallenanbaus auf absehbare Zeit nicht zu rechnen ist, wird der bestehende Zustand vorerst nicht geändert. Gegebenenfalls vorkommende, geschützte Arten sind deshalb aktuell nicht betroffen. Vor Umsetzung der Planung ist das Areal auf geschützte Arten hin zu untersuchen, gegebenenfalls sind geeignete Schutzmaßnahmen zu veranlassen. Da die Potentiale aber nur als sehr gering einzustufen sind kann von einer grundsätzlichen Umsetzbarkeit der Planung ausgegangen werden.

Auf dem östlichen Teilbereich befindet sich derzeit eine Grünfläche, die zeitweise als Lager- und Abstellfläche dient und regelmäßig wöchentlich kurz gemäht wird. Die Fläche ist als intensiv bewirtschaftet einzustufen. Auf Grund der Strukturarmut und der intensiven Bewirtschaftung des Geländes kann auch davon ausgegangen werden, dass die Fläche keine Rolle für Vögel spielt, das Gleiche gilt für Fledermäuse und Eidechsen. Von einer Nutzung der Fläche durch geschützte Arten ist deshalb nicht auszugehen, Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

Eine Nutzung der kleinen Lagerflächen als Sonnenplätze für Eidechsen kann nicht ganz ausgeschlossen werden, die Materialien werden aber regelmäßig umgeschlagen, so dass eine Dauernutzung als Lebensraum ausgeschlossen werden kann. Beim Umsetzen der Materialien bestehen ausreichend Fluchtmöglichkeiten für die Tiere. Der benachbarte Grünstreifen bleibt erhalten. In diesen Bereich können sich die Eidechsen zurückziehen und die ökologische Funktion der Lebensstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin bestehen. Das Vorhandensein frostfreier Überwinterungsplätze wie Kleinsäugerbauten und Hohlräume im Boden ist im Bereich der Lagerflächen unwahrscheinlich, deshalb sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich. Die Belange des Artenschutzes sind somit ausreichend berücksichtigt, Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

sind nicht zu befürchten. Ein Bedarf für weitere Potentialabschätzungen kann nicht erkannt werden.

#### III.4. **Militärische Altlasten / Kampfmittel**

Im Plangebiet können Kampfmittel vorhanden sein. Vor einer Bebauung bzw. Bodeneingriffen ist mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg, Pfaffenwaldring 1, 70569 Stuttgart, Kontakt aufzunehmen.

#### III.5. **Denkmalschutz / Archäologische Funde**

Im Plangebiet liegen nach dem vom Landesdenkmalamt herausgegebenen archäologischen Stadtkataster Kehl keine Flächen innerhalb des Interessenbereichs der Archäologischen Denkmalpflege.

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

#### III.6. **Grundwasserschutz**

Die natürliche Grundwasserfließrichtung im Raum Kehl verläuft großräumig parallel zum Rhein in nördlicher Richtung. Im Bereich der unmittelbaren Standortumgebung liegt jedoch als Folge der 1974 begonnenen Rheinstauhaltung in Gamsheim eine hydrogeologische Besonderheit vor. Der Staustufenbetrieb führt zu einer permanenten Wasserspiegelerhöhung des Rheines sowie der Kinzig. Dadurch filtriert im Ufernahbereich Wasser in den Aquifer. Absenkbrunnen sowie Dichtwände bzw. Dränageleitungen entlang des Rheins und der Kinzig sollen ein durch die Stauhaltung verursachtes Ansteigen des Grundwasserspiegels im Stadtgebiet verhindern.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Auswirkungsbereiche der Hochwasserschutzanlagen des Integrierten Rheinprogramms.



Abb. 3: Standort der Grundwassermessstelle 0213/114-7 K23 Kehl-Goldscheuer

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Marler Viehweide – Erweiterung" Marlen liegt ca. 350m südwestlich der Grundwassermessstelle 0213/114-7. Die Messstelle liegt an östlichen Ortsrand der der Ortslage von Marlen und kann als maßgebend für das Plangebiet angesehen werden. Es werden die Werte ab dem Jahr 1985 herangezogen, nach Inbetriebnahme des Kulturwehrs Kehl-Strasbourg.

Die Messtelle 0213/114-7 K23 – Kehl-Goldscheuer weist folgende Pegelstände auf:

niedrigster Pegelstand:	138,58 m+NN (03.12.2018)
Mittlerer Pegelstand:	139,51 m+NN
Höchster Pegelstand:	140,36 m+NN (15.09.1986)
Mittlerer höchster Pegelstand	139,94 m+NN (1985-2018)

Darüber hinaus kann die nordöstlich gelegene Messstelle 8505/114-9 FLB 10, Kehl Marlen mit einer Entfernung von rd. 200 m zum Vorhabengebiet ebenfalls für eine Abschätzung der zu erwartenden Grundwasserstände herangezogen werden.

An der Messstelle 8505/114-9 FLB 10, Kehl Marlen wurde am 12. Oktober 2016 der bisher höchste Grundwasserstand mit 140,89 m ü. NN registriert.

Für das Plangebiet maßgeblich ist dementsprechend ein  
**Höchster Pegelstand: 140,89 m ü. NN (12. Oktober 2016)**

Die oben aufgeführten maximalen Grundwasserstände sind Montagswerte, d. h., dass der bisher vorhandene tatsächliche Maximalwert zwischen zwei Montagswerten liegen kann und somit evtl. noch höher ist. Niederschlagsbedingt können zukünftig auch höhere Grundwasserstände auftreten.

### III.7. Hochwasserschutz / Hinweise aus dem Merkblatt „Bebauungsplan“ vom Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz

Der Hochwasserschutz dient der Sicherung der Lebensgrundlagen. Kehl ist mit seiner Lage an Schutter, Kinzig und Rhein ein besonders kritischer Punkt. Mit einem aufwändigen Sanierungsprogramm werden die Deiche im Ortenaukreis von der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Baden-Württemberg (Gewässer 1. Ordnung) saniert. Das Kulturwehr Kehl/Straßburg und die Polder Altenheim sind die ersten in Baden-Württemberg verfügbaren Anlagen zur Hochwasserrückhaltung am Oberrhein und gehören zum Integrierten Rheinprogramm (IRP). Das IRP hat zum Ziel, neben dem Hochwasserschutz auch die verlorengegangene naturnahe Au Landschaft wiederherzustellen.



Abb. 4: Auszug aus dem online Daten- und Kartendienst der LUBW, Stand: 20.08.2020

Aus den aktuellen Hochwassergefahrenkarten ist zu erkennen, dass der Geltungsbereich außerhalb aller hochwassergefährdeten Gebiete liegt. Es kann somit von keiner Überflutung bei extremen Hochwasserereignissen ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) ausgegangen werden. Eine Kennzeichnung des gesamten Plangebiets, als auch von Teilflächen des Plangebiets gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als hochwassergefährdetes Gebiet ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) ist nicht erforderlich. Besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten sind daher aus Gründen des Hochwasserschutzes nach diesem Kenntnisstand nicht notwendig.

### III.8. Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Geländes erfolgt über die Zunftstraße sowie ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht auf den Grundstücken Flurst. Nr. 2726/24 und 2726/45, das privatrechtlich gesichert wird.

Die Zunftstraße sowie das weitere Straßennetz ist ausreichend dimensioniert und kann den entstehenden Verkehr problemlos aufnehmen.

### III.9. Ver- und Entsorgung

Die Erschließung des Baugebietes ist gesichert. Entsprechende Ver- und Entsorgungsleitungen sind in der Zunftstraße vorhanden. Die Leitungsführung erfolgt innerhalb eines Geh- Fahr- und Leitungsrechts auf den Grundstücken Flurst. Nr. 2726/24 und 2726/45, das privatrechtlich gesichert wird.

#### Regenwasser

Eine Versickerung der Regenwässer auf dem Grundstück ist nicht umsetzbar, da davon auszugehen ist, dass bei einer Geländehöhe von ca. 140,80 m.ü.NN und einem mittleren höchsten Grundwasserstand von 139,94 m.ü.NN ein ausreichender Grundwasserabstand nicht gewährleistet werden kann.

Nach Rücksprache mit den Technischen Diensten Kehl darf unbelastetes Regenwasser begrenzt in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Die maximale Einleitmenge in l/sec bemisst sich aus der maximale Grundfläche nach §19 BauNVO  $\times 160 \text{ l} / 10.000$ . Regenmengen, die diese Maximalmenge überschreiten müssen auf dem Grundstück zurückgehalten werden und dürfen nur gedrosselt auf  $45 \text{ l/sec} \times \text{ha}$  in den Kanal eingeleitet werden.

### III.10. Immissionen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind Konflikte heranrückender, schutzwürdiger Nutzungen (Betriebsleiterwohnung) zu bestehenden und bereits zulässigen Nutzungen zu untersuchen und zu bewerten. In diesem Fall betrifft dies insbesondere die bestehende Anlage des Tennisclubs Goldscheuer (Tennishalle und acht bestehende Außenplätze) sowie die über den rechtskräftigen Bebauungsplan "Tennisplätze" mögliche Erweiterung dieser Anlage.

Eine durch das Büro Heine und Jud durchgeführte schalltechnische Untersuchung<sup>1</sup> hat jedoch gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte der 18. BimSchV sowohl für den Bestand als auch für den Planfall eingehalten werden. Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Grundsätzlich wurde die immissionswirksame Fläche des Gewerbegebietes vergrößert. Die entstehende Fläche liegt ca. 280 m östlich der bestehenden Wohnbebauung. Zwischen der Gewerbenutzung und der Wohnbebauung befindet sich, ca. 30 m von der Gewerbefläche entfernt, die Tennishalle mit einer Breite ca. 38 m und einer Höhe von ca. 10 m, die wie eine Schallschutzwand fungiert, so dass davon ausgegangen werden kann, dass hier keine neuen Betroffenheiten entstehen können. Darüber hinaus befinden sich auf den unmittelbar angrenzenden Gewerbegrundstücken im Osten und Norden direkt schutzbedürftige Räume, die von den neuen Nutzern zu berücksichtigen sind, so dass davon

---

<sup>1</sup> Siehe Anlage "Schalltechnische Untersuchungen BPL "Marler Viehweide - Erweiterung"; Büro Heine und Jud, Stuttgart vom 29.01.2021

ausgegangen werden kann, dass keine weiteren Betroffenheiten im größeren Umfeld des Gewerbegebietes entstehen können.

Durch das Errichten von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 können maßgebliche Immissionsorte entstehen, die dazu führen können, dass Betriebe in der Nachbarschaft aufgrund der größeren Rücksichtnahme immissionsschutztechnisch in ihrer Entwicklung limitiert sind. Da im Norden und Osten der Gebietserweiterung aber bereits schutzbedürftige Räume liegen, die von den bestehenden Gewerbebetrieben bereits zu berücksichtigen sind und nach Westen und Süden keine weiteren Betriebe anschließen, können durch die Gebietserweiterung keine neuen Betroffenheiten entstehen, die bestehende Betriebe einschränken würden.

#### **IV. Planungsziele**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Bebauungsplangebietes geschaffen.

#### **V. Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen**

##### **V.1. Art der baulichen Nutzung**

Die Flächen im Geltungsbereich werden festgesetzt als:

##### **Gewerbegebiet (GE)**

Die Gebietsfestsetzung des Plangebiets entspricht den Festsetzungen des gültigen, angrenzenden Bebauungsplanes "Marler Viehweide". Die zulässigen und nicht zulässigen Nutzungen wurden auf die aktuell üblichen Festsetzungen der Stadt Kehl sowie auf die geplante Nutzung des Geländes angepasst – entsprechen aber "dem Sinn nach" ebenfalls weitgehend den Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes.

Die Lage des Gewerbegebietes am Ortsrand, unmittelbar angrenzend an die Tennisanlage und das freie Gelände war Grund für den Ausschluss von Werbeanlagen für Fremdwerbung als Unterart möglicher gewerblicher Nutzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 1 Abs. 9 BauNVO.

Für die Unterordnung von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ist der Gesamtzusammenhang der Gewerbefläche zu betrachten.

##### **Grünfläche mit überbaubaren Flächen**

Die Gebietsfestsetzung des Plangebiets entspricht den Festsetzungen des gültigen, angrenzenden Bebauungsplanes "Tennisplätze".

## V.2. Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzte Grundflächenzahl für das GE entspricht den Obergrenzen für Gewerbegebiete nach § 17 BauNVO. Um die Baustruktur des umliegenden Gebietes aufzunehmen und eine städtebauliche Maßstäblichkeit zu sichern wird eine Geschossflächenzahl mit 1,6 sowie die Zulässigkeit von maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt.

Die zulässige Gebäudehöhe wurde zur eindeutigeren Festsetzung in Bezug auf Normalnull angegeben. Sie entspricht im Bereich der Tennisplätze den bisher zulässigen 10,00 m, berechnet von der Geländehöhe 140,80 m + NN. Zur städtebaulichen Einbindung wird diese für den Bereich des GE übernommen.

Die Festsetzungen des Plangebiets entsprechen denen der gültigen, angrenzenden Bebauungspläne.

## V.3. Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche

Als zulässige Bauweise im GE wird die offene Bauweise festgesetzt.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist im zeichnerischen Teil durch Baugrenzen nach § 23 BauNVO festgesetzt. Die Baugrenzen im Gewerbegebiet sind großzügig ausgelegt, um den Bauherren eine möglichst große Flexibilität auf den Grundstücken zu ermöglichen.

## V.4. Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Die Baugrenzen auf den Grundstücken im Gewerbegebiet ermöglichen eine optimale Ausnutzung der Grundstücke. Um ein Mindestmaß an zusammenhängender Grünfläche, insbesondere an den Gebietsrändern zu erhalten sind Garagen, Stellplätze, Carports und sonstige Nebenanlagen nur innerhalb der Baufenster zulässig. Das betrifft auch die Herstellung von Lagerflächen.

## V.5. Flächen und Maßnahmen für die Regelung des Wasserabflusses

Nach den Vorgaben des Wassergesetzes Baden-Württemberg sollen Niederschlagswässer von Grundstücken versickert oder ortsnah in ein oberirdisches Gewässer abgeleitet werden, wenn dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Auf Grund der vorliegenden Grundwasserstände muss davon ausgegangen werden, dass die Regenwässer nicht versickert werden können.

Nach Abgaben der Technischen Dienste Kehl ist das vorhandene Kanalnetz bis zu einer Maximalmenge (Grundfläche nach §19 BauNVO x 160 l / 10.000) aufnahmefähig. Mengen, die diesen Wert überschreiten sind auf dem Grundstück zurückzuhalten und dürfen nur gedrosselt in den Kanal eingeleitet werden.

Sofern eine direkte Einleitung wasserrechtlich nicht zulässig ist, sind die Wässer vor einer Einleitung in den Kanal auf dem jeweiligen Grundstück zu klären (z. B. durch den Einbau einer Schmutzfangzelle mit Ableitung des Erstverwurfes in den Schmutzwasserkanal). Für das Bewertungsverfahren und die Auswahl der Behandlungsanlage sind die "Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg maßgebend.

Entsprechende Berechnungen und Nachweise sind im Zuge des Entwässerungsantrags zu erbringen, der im Zusammenhang mit dem Bauantragsverfahren/Kenntnisgabeverfahren gesondert zu stellen ist.

#### **V.6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Pflanzgebote**

Grundsätzlich sind die nicht überbauten Flächen gärtnerisch anzulegen. Hierzu werden allgemeine Vorgaben gemacht. Aus ökologischen Gründen sind nur heimische und standortgerechte Pflanzen (Bäume, Sträucher) entsprechend der Pflanzliste zu verwenden. Die Pflanzqualitäten der Gehölze müssen den Gütebestimmungen für Baumschulenpflanzen nach den FLL- Richtlinien entsprechen, um die entsprechende Qualität tatsächlich gewährleisten zu können. Die Anpflanzungen haben spätestens in der auf den Nutzungsbeginn folgenden Pflanzperiode zu erfolgen.

Standortgerechte, heimische Pflanzen leisten einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz. Exotische Bäume und Sträucher wie Thuja, Forsythien und Zierkirschen bieten den an heimische Gehölze angepassten Insekten und Vogelarten keine geeigneten Lebensräume.

Besondere Festsetzungen sind zur Gestaltung und Bepflanzung des im zeichnerischen Teil festgesetzten Pflanzstreifens, der als Abgrenzung zwischen Grünfläche und Gewerbegebiet angelegt wird, gemacht. Sie entsprechen den Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplanes "Tennisplätze" – lediglich die Auswahlliste für mögliche Pflanzen wurde aktualisiert.

#### **V.7. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

Zur Sicherung der Grundstückerschließung wird zu Gunsten des Grundstückseigentümers des neuen Plangrundstücks auf dem Flurst. Nr. 2726/45 ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Das Recht ist über eine Grunddienstbarkeit zu sichern.



## **VI. Begründung der örtlichen Bauvorschriften**

### **VI.1. Dachform und Dachneigung**

Neben Flachdächern sind alle Dachformen mit geneigten Dachflächen bis 45° (Sattel-, Walmdächer etc.) zulässig.

Aus ökologischen Gründen sind Dächer bis zu einer Dachneigung von 5° zu begrünen.

Die Qualität des Regenwasserabflusses wird im Wesentlichen durch Dacheindeckungen und befestigte Flächen beeinflusst, wobei als maßgebliche Schadstoffe die Schwermetalle gelten. Unbeschichtete Metalle wie Kupfer, Zink und Blei als Dacheindeckung und Dachinstallation sind daher nicht zulässig.

### **VI.2. Werbeanlagen**

Die Regelungen der zulässigen Werbeanlagen dienen zum Schutz des Ortsbildes und orientieren sich an den zuletzt getroffenen Festsetzungen anderer Gewerbegebiete der Stadt Kehl.

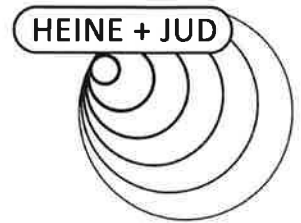
Das Bedürfnis nach Werbung ist anzuerkennen. Unterschiedliche Ziele werden allerdings von seitens des Werbenden und der Kommune verfolgt. Einerseits soll die Werbung von ihrem ureigenen Zweck nach auffallen, andererseits möchte die Kommune das Ortsbild als Ganzes harmonisch gestalten. Hier ist es notwendig, Kompromisse aus kommerziellem Nutzen und Stadt- /Ortsverträglichkeit im heutigen Konsens zu finden. Die Aufdringlichkeit und die Häufung von Werbeanlagen soll verhindert werden. Die Regelungen beschränken sich auf städtebauliche Anforderungen wie Anbringungsort, Art, Größe, Farbe, Anzahl und Beleuchtung.

### **VI.3. Außenbeleuchtung**

Zum Schutz nachtaktiver Tiere werden Vorgaben zur Grundstücks-Außenbeleuchtung gemacht.

## **VII. Anlage**

- Schalltechnische Untersuchung BPL "Marler Viehweide – Erweiterung" in Kehl-Goldscheuer; Büro Heine & Jud, Stuttgart, 01.02.2021



Schalltechnische Untersuchung  
BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“  
in Kehl-Goldscheuer

**Projekt:**  
2974/1 - 1. Februar 2021

**Auftraggeber:**  
RS Ingenieure  
Allerheiligenstraße 1  
77855 Achern

**Bearbeitung:**  
Sarah Gebauer, M.Sc.

**INGENIEURBÜRO  
FÜR  
UMWELTAKUSTIK**

**BÜRO STUTTGART**  
Schloßstraße 56  
70176 Stuttgart  
Tel: 0711 / 250 876-0  
Fax: 0711 / 250 876-99  
Messstelle nach  
§29 BImSchG für Geräusche

**BÜRO FREIBURG**  
Engelbergerstraße 19  
79106 Freiburg i. Br.  
Tel: 0761 / 154 290 0  
Fax: 0761 / 154 290 99

**BÜRO DORTMUND**  
Ruhrallee 9  
44139 Dortmund  
Tel: 0231 / 177 408 20  
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: [info@heine-jud.de](mailto:info@heine-jud.de)



**THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)**  
von der IHK Region Stuttgart  
ö.b.u.v. Sachverständiger für  
Schallimmissionsschutz

**AXEL JUD · Dipl.-Geograph**  
von der IHK Region Stuttgart  
ö.b.u.v. Sachverständiger für  
Schallimmissionen und  
Schallschutz im Städtebau



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes  
Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Ur-  
kunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

Schalltechnische Untersuchung  
 BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Unterlagen .....</b>	<b>2</b>
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	2
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	2
<b>3</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>3</b>
3.1	Anforderungen der DIN 18005 .....	3
3.2	Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung .....	4
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit .....	6
<b>4</b>	<b>Beschreibung der örtlichen Situation.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Bildung der Beurteilungspegel .....</b>	<b>9</b>
5.1	Verfahren – Sportanlagenlärmschutzverordnung .....	9
5.2	Emissionen der maßgeblichen Schallquellen .....	10
5.3	Spitzenpegel .....	11
5.4	Ausbreitungsberechnung .....	12
<b>6</b>	<b>Ergebnisse und Beurteilung.....</b>	<b>13</b>
6.1	Bestand .....	13
6.2	Planfall .....	14
6.3	Spitzenpegel .....	15
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>17</b>

Schalltechnische Untersuchung  
BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

---

Die Untersuchung enthält 17 Seiten, 14 Anlagen und 4 Karten.  
Stuttgart, den 1. Februar 2021

*Fachlich Verantwortliche/r*  
Dipl.-Geogr. Axel Jud

*Projektbearbeiter/in*  
Sarah Gebauer, M.Sc.



## Schalltechnische Untersuchung BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

### 1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Marler Viehweide“ in Kehl-Goldscheuer vorgesehen. Anlass der Planaufstellung ist die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets östlich des Tennis-Clubs Goldscheuer e.V. 74 im Viehweidweg 1 in Kehl.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Schallimmissionen zu ermitteln, die von den bestehenden Tennisplätzen auf das Plangebiet einwirken. Für die Tennisanlage besteht die Option auf weitere sechs Außenplätze. Es sollen die schalltechnischen Auswirkungen der Erweiterung der Sportanlage ermittelt werden.

Beurteilungsgrundlage ist die DIN 18005<sup>1,2</sup> sowie die 18. BImSchV<sup>3</sup> (Sportanlagenlärmschutzverordnung) mit den darin genannten Regelwerken und Richtlinien. Bei Überschreiten der gültigen Orientierungs- bzw. Richtwerte sind Lärm-schutzmaßnahmen zu konzipieren.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben und Angaben des Auftraggebers sowie Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Ermittlung der Beurteilungspegel an der angrenzenden und geplanten Bebauung,
- Konzeption von Minderungsmaßnahmen bei Überschreitung der zulässigen Orientierungs-/Richtwerte,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

---

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

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

<sup>3</sup> Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

## Schalltechnische Untersuchung

BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

## 2 Unterlagen

### 2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Bebauungsplan „Tennisplätze“, Kehl, Maßstab 1:500, Stand 30. Januar 1992.
- Katasterkarte, Geoportal, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), aufgerufen am 12.01.2021.
- Luftbild, Geoportal, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), aufgerufen am 26.01.2021.
- Angaben zur Auslastung der Anlage seitens des Auftraggebers.

### 2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- VDI 2714 Schallausbreitung im Freien. 1988.
- VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. 2012.

Schalltechnische Untersuchung  
BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

### 3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005<sup>1,2</sup> wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)<sup>3</sup> gilt für die Errichtung und den Betrieb von Sportanlagen und deren Nebeneinrichtungen.

Die Richtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der genannten Verordnungen und Regelwerke über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

#### 3.1 Anforderungen der DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

*Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005*

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

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

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

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

<sup>3</sup> Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

Schalltechnische Untersuchung  
 BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

Nach der DIN 18005<sup>1</sup> sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

### 3.2 Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) „gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden [...]“<sup>2</sup>

Im Regelbetrieb der Anlage sind folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten:

Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV, Auszug

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)		
	tags außerhalb Ruhezeiten	tags innerhalb Ruhezeiten*	lauteste Nachtstunde
Gewerbegebiete	65	60 / 65	50
Urbane Gebiete	63	58 / 63	45
Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	55 / 60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	50 / 55	40
Reine Wohngebiete	50	45 / 50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	45	35

\* innerhalb der Ruhezeiten am Morgen / im Übrigen

Der Beurteilungszeitraum tags umfasst an Werktagen den Zeitbereich zwischen 6<sup>00</sup> und 22<sup>00</sup> Uhr und an Sonn- und Feiertagen zwischen 7<sup>00</sup> und 22<sup>00</sup> Uhr. Der Beurteilungszeitraum nachts gilt an Werktagen von 22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr und an Sonn- und Feiertagen von 22<sup>00</sup> bis 7<sup>00</sup> Uhr. Zu beurteilen ist die lauteste Nachtstunde.

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

<sup>2</sup> Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).



Schalltechnische Untersuchung  
BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

Als Ruhezeiten gelten folgende Zeiträume:

Werktags	06 <sup>00</sup> bis 08 <sup>00</sup> Uhr
	20 <sup>00</sup> bis 22 <sup>00</sup> Uhr
Sonn- und Feiertags	07 <sup>00</sup> bis 09 <sup>00</sup> Uhr
	13 <sup>00</sup> bis 15 <sup>00</sup> Uhr
	20 <sup>00</sup> bis 22 <sup>00</sup> Uhr

Die Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zwischen 13<sup>00</sup> und 15<sup>00</sup> Uhr ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage 4 Stunden oder mehr beträgt.

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Schalltechnische Untersuchung  
 BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

**3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit**

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird das an die Tennisanlage angrenzende Gewerbegebiet vergrößert. Es wird die Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebietes (GE) angesetzt.

Abbildung 1 - Übersicht der Gebietsnutzung<sup>1,2</sup>



<sup>1</sup> Bebauungsplan „Tennisplätze“, Kehl, Maßstab 1:500, Stand 30. Januar 1992.

<sup>2</sup> Katasterkarte, Geoportal, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), aufgerufen am 12.01.2021.

Schalltechnische Untersuchung  
 BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

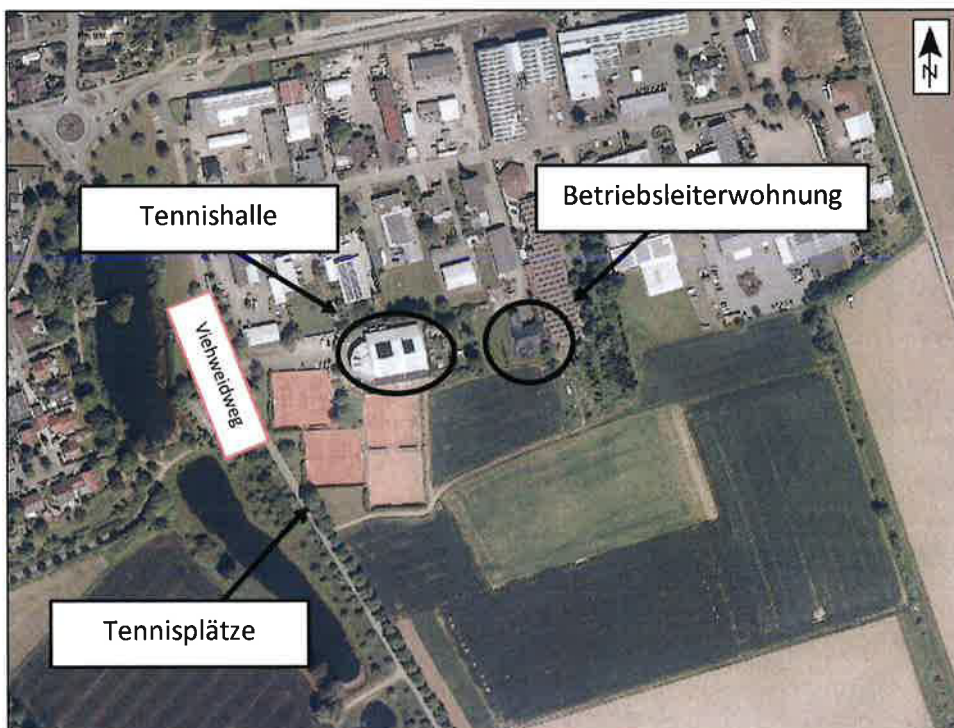
#### 4 Beschreibung der örtlichen Situation

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll das Gewerbegebiet nördlich und östlich des Tennis-Clubs Goldscheuer eV74 um ca. 650 m<sup>2</sup> erweitert werden. Der Tennis-Club im Viehweidweg 1 in Kehl hat im Bestand acht Tennisplätze. Nach Angaben des Auftraggebers können die Tennisplätze Montag bis Sonntag von 8<sup>00</sup> bis 21<sup>30</sup> Uhr genutzt werden. Auf dem Grundstück befindet sich zusätzlich eine Gaststätte des Vereins. Für den Tennisverein besteht die Möglichkeit seine Anlage um weitere sechs Tennisplätze zu erweitern.

Östlich der Anlage befindet sich eine Betriebsleiterwohnung. Durch die Erweiterung des Gewerbegebiets besteht die Möglichkeit einer weiteren an die Tennisanlage heranrückende Betriebsleiterwohnung.

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Überblick über die örtliche Situation.

Abbildung 2 – Überblick der örtlichen Umgebung des Gewerbegebiets im Stadtteil Goldscheuer<sup>1</sup>

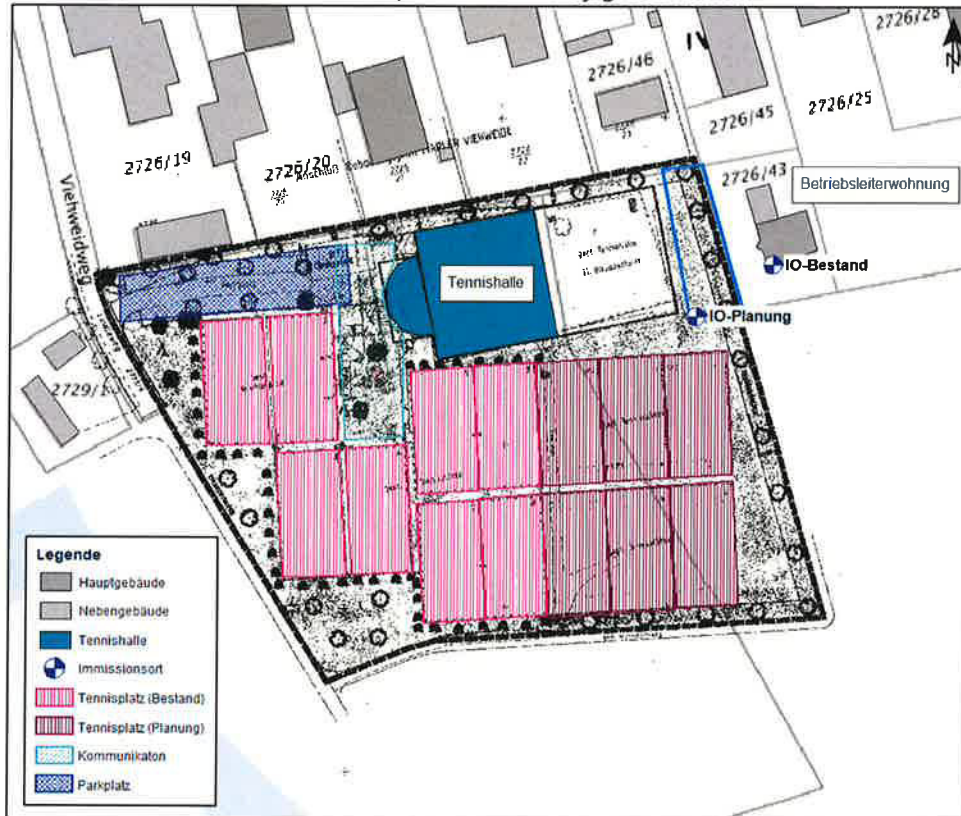


<sup>1</sup> Luftbild, Geoportal, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), aufgerufen am 26.01.2021.

Schalltechnische Untersuchung  
 BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

Abbildung 3 zeigt die Lage der Schallquellen und der maßgeblichen Immissionsorte für den Bestands- wie auch den Planfall.

Abbildung 3 – Lage der Schallquellen und maßgeblichen Immissionsorte<sup>1,2</sup>



<sup>1</sup> Bebauungsplan „Tennisplätze“, Kehl, Maßstab 1:500, Stand 30. Januar 1992.

<sup>2</sup> Katasterkarte, Geoportal, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), aufgerufen am 12.01.2021.

## 5 Bildung der Beurteilungspegel

### 5.1 Verfahren – Sportanlagenlärmschutzverordnung

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)<sup>1</sup> beschriebenen Verfahren ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wird ein Rechenmodell auf der Grundlage von Literaturangaben erarbeitet.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der 18. BImSchV nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[ \frac{1}{T_r} \cdot \sum_i T_i \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Am,i} + K_{T,i} + K_{I,i})} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

$T_r$	Beurteilungszeitraum; werktags außerhalb der Ruhezeiten 12 Stunden und innerhalb der Ruhezeiten jeweils 2 Stunden; an Sonn- und Feiertagen tags außerhalb der Ruhezeiten 9 Stunden und innerhalb der Ruhezeiten jeweils 2 Stunden
$T_i$	Teilzeit i
$L_{Am,i}$	Mittelungspegel während der Teilzeit i
$K_{T,i}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,i}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit

<sup>1</sup> Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

Schalltechnische Untersuchung  
 BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

## 5.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen

### 5.2.1 Tennisplätze

Die Geräuschmissionen von Tennisplätzen sind nach der VDI 3770<sup>1</sup> durch die Ballschlagimpulse bestimmt. Nach dem überschlägigen Verfahren für Tennisplätze nach der VDI 3770 sind jedem Tennisfeld folgender Schalleistungspegel zuzuordnen:

- Tennisfeld:  $L_{WATEq} = 93 \text{ dB(A)}$

Es wurde ein durchgängiger Spielbetrieb werktags sowie sonntags zwischen 8<sup>00</sup> und 21<sup>30</sup> Uhr berücksichtigt.

*(Schallquellen im Rechenmodell: Tennis 01 bis Tennis 14)*

### 5.2.2 Kommunikation im Freien

Im Freien finden Kommunikationsgeräusche zwischen 8<sup>00</sup> und 22<sup>00</sup> Uhr statt. Es werden Kommunikationsgeräusche von 20 Personen im Bestand (acht Tennisplätze) und 30 Personen im Planfall (14 Tennisplätze) berücksichtigt.

Die Kommunikationsgeräusche wurden nach dem Verfahren der VDI 3770 nach folgender Formel ermittelt:

$$L_{WA} = L_{WAeq, Person} + 10 \cdot \lg(n) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

$L_{WAeq, Person}$  „Bereichs-charakteristischer“ anlagenbezogener Schalleistungspegel für 1 Person; hier: 65 dB(A)

$n$  Anzahl der Personen; hier:  
 Bestand: 10 Personen sprechend<sup>2</sup>  
 Planfall: 15 Personen sprechend<sup>2</sup>

Für die Kommunikationsgeräusche im Freien ergibt sich gemäß dem Verfahren der VDI 3770 ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 75,0 dB(A) im Bestand und 76,8 dB(A) im Planfall.

*(Schallquellen im Rechenmodell: Kommunikation Bestand, Kommunikation Planung)*

<sup>1</sup> VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.

<sup>2</sup> Gemäß VDI 3770 werden 50 % der anwesenden Personen als gleichzeitig „sprechend“ angesetzt.

## Schalltechnische Untersuchung

BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

### 5.2.3 Parkplatz

Es wurden die Parkplätze des Tennisvereins westlich der Tennishalle berücksichtigt. Die Emissionspegel wurden nach dem Verfahren der RLS-90<sup>1</sup> berechnet:

$$L_{m,E}^* = 37 + 10 \cdot \lg(N \cdot n) + D_p \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

- N Anzahl der Fahrbewegungen je Stellplatz und Stunde, hier:  
 Bestand: 0,5 Bewegungen tags, 0 Bewegungen nachts  
 Planfall: 1 Bewegung tags, 0 Bewegungen nachts
- N Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche, hier 20 Stellplätze
- D<sub>p</sub> Zuschlag nach Tabelle 6 für unterschiedliche Parkplatztypen, hier 0 dB für Pkw-Parkplätze

*(Schallquellen im Rechenmodell: Parkplatz Bestand, Parkplatz Planung)*

### 5.3 Spitzenpegel

Maßgeblich sind Geräuschspitzen durch Vorgänge im Freien. Demnach ist mit folgenden Schalleistungspegeln für Einzelereignisse<sup>2</sup> zu rechnen:

Schreien, sehr laut	115 dB(A)
Rufen normal	86 dB(A)

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

<sup>2</sup> VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen. September 2012.



## Schalltechnische Untersuchung

BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

### 5.4 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan auf der Basis der VDI 2714<sup>1</sup>. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell), gerechnet wurde bis zur 3. Reflexion,
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung, es wird für den gesamten Untersuchungsraum ein Bodenfaktor von 0,7 (0,0 = schallhart; 1,0 = schallweich) berücksichtigt,
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen),
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern,
- Die Minderung durch die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  wurde im Sinne einer „Worst Case“-Betrachtung mit 0 dB(A) angesetzt.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lärmkarten im Anhang dargestellt. In einem Rasterabstand von 5 m und in einer Höhe von 5,2 m (ca. 1.OG) über Gelände wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Farbabstufung wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete überschritten werden.

Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

---

<sup>1</sup> VDI 2714 Schallausbreitung im Freien. Januar 1988.



Schalltechnische Untersuchung  
BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

## 6 Ergebnisse und Beurteilung

Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV.

### 6.1 Bestand

Im Bestand werden die schalltechnischen Auswirkungen der bestehenden acht Tennisplätze auf die Gewerbebebauung (IO-Bestand) und auf die Außengrenze des geplanten erweiterten Gewerbegebiets (IO-Planung) untersucht.

#### Werktags

Im Bestand (acht Tennisplätze) treten werktags folgende Beurteilungspegel an der bestehenden Bebauung und am Rande des geplanten Gewerbegebiets auf:

*Tabelle 3 – Beurteilungspegel werktags im Bestand, ausgewählte Immissionsorte*

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)			Richtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)	
	IRZ* <sub>morgens</sub>	IRZ* <sub>abends</sub>	ARZ**	IRZ* <sub>morgens</sub> / IRZ* <sub>abends</sub> / ARZ**	IRZ	ARZ
IO-Bestand 1.OG, S	10	47	48	60/65/65	-	-
IO-Planung 1.OG	23	50	51		-	-

\* IRZ: innerhalb von Ruhezeiten (hier: morgens bzw. abends); \*\* ARZ: außerhalb von Ruhezeiten

#### Sonntags

An Sonntagen treten im Bestand folgende Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten auf:

*Tabelle 4 – Beurteilungspegel sonntags im Bestand, ausgewählte Immissionsorte*

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)				Richtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)	
	IRZ* <sub>morgens</sub>	IRZ* <sub>mittags</sub>	IRZ* <sub>abends</sub>	ARZ**	IRZ* <sub>morgens</sub> / IRZ* <sub>mittags</sub> / IRZ* <sub>abends</sub> / ARZ**	IRZ	ARZ
IO-Bestand 1.OG, S	45	48	47	48	60/65/65/65	-	-
IO-Planung 1.OG	48	51	50	51		-	-

\* IRZ: innerhalb von Ruhezeiten (hier: morgens, mittags, abends); \*\* ARZ: außerhalb von Ruhezeiten

Die Beurteilungspegel im Bestand betragen werktags bis 51 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten und bis 50 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten. Sonntags erreichen

## Schalltechnische Untersuchung

### BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

die Beurteilungspegel Werte bis 51 dB(A) außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden in jedem Zeitbereich eingehalten. Nachts findet keine Nutzung der Anlage statt.

Die detaillierten Ergebnisse können den Anlagen entnommen werden. Die Pegelverteilung im Bestand ist in den Karten 1 und 2 dargestellt.

## 6.2 Planfall

Für den Tennisverein besteht die Möglichkeit einer Erweiterung der Anlage um sechs Tennisplätze.

### Werktags

Im Planfall (14 Tennisplätze) treten werktags folgende Beurteilungspegel an der bestehenden Bebauung und im geplanten Gewerbegebiet auf:

*Tabelle 5 – Beurteilungspegel werktags im Planfall, ausgewählte Immissionsorte*

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)			Richtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)	
	IRZ <sup>*</sup> morgens	IRZ <sup>*</sup> abends	ARZ <sup>**</sup>	IRZ <sup>*</sup> morgens/ IRZ <sup>*</sup> abends/ ARZ <sup>**</sup>	IRZ	ARZ
IO-Bestand 1.OG, S	13	54	55	60/65/65	-	-
IO-Planung 1.OG	26	60	61		-	-

\* IRZ: innerhalb von Ruhezeiten (hier: morgens bzw. abends); \*\* ARZ: außerhalb von Ruhezeiten

Schalltechnische Untersuchung  
 BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

**Sonntags**

An Sonntagen treten im Planfall folgende Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten auf:

*Tabelle 6 – Beurteilungspegel sonntags im Planfall, ausgewählte Immissionsorte*

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)				Richtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)	
	IRZ* <sub>morgens</sub>	IRZ* <sub>mittags</sub>	IRZ* <sub>abends</sub>	ARZ**	IRZ* <sub>morgens</sub> / IRZ* <sub>mittags</sub> / IRZ* <sub>abends</sub> / ARZ**	IRZ	ARZ
IO-Bestand 1.OG,s	52	55	54	55	60/65/65/65	-	-
IO-Planung 1.OG	58	61	60	61		-	-

\* IRZ: innerhalb von Ruhezeiten (hier: morgens, mittags, abends); \*\* ARZ: außerhalb von Ruhezeiten

Die Beurteilungspegel im Planfall betragen werktags bis 61 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten und bis 60 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten. Sonntags erreichen die Beurteilungspegel Werte bis 61 dB(A) außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden in jedem Zeitbereich eingehalten. Nachts findet kein Tennisspiel statt.

Die detaillierten Ergebnisse können den Anlagen entnommen werden. Die Pegelverteilung im Planfall ist in den Karten 3 und 4 dargestellt.

**6.3 Spitzenpegel**

Im Bestand treten im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 71 dB(A) und im Planfall bis 87 dB(A) innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten auf. Die Forderung der 18. BImSchV<sup>1</sup>, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten sollen (Gewerbegebiete 95 dB(A) tags bzw. 90 dB(A) morgens), wird eingehalten.

<sup>1</sup> Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

## Schalltechnische Untersuchung

### BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

## 7 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum BPL „Marler Viehweide-Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)<sup>1</sup> herangezogen. Für die angrenzende Bebauung sind tags Immissionsrichtwerte zwischen 60 und 65 dB(A) einzuhalten. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Tagrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten. Nachts findet keine Nutzung der Anlage statt.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Ton- und Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben sowie Angaben seitens des Auftraggebers.
- Im Bestand treten durch die Nutzung der Tennisanlage werktags Beurteilungspegel bis 50 dB(A) innerhalb und bis 51 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten auf. An Sonntagen werden Beurteilungspegel bis 51 dB(A) innerhalb wie auch außerhalb der Ruhezeiten erreicht.
- Im Planfall werden durch die Nutzung der bestehenden sowie zusätzlichen Tennisplätze werktags Beurteilungspegel bis 60 dB(A) innerhalb und 61 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten erreicht. Sonntags treten Beurteilungspegel bis 61 dB(A) innerhalb sowie außerhalb der Ruhezeiten auf.
- Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden im Bestand wie auch im Planfall eingehalten. Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- Die Forderung der 18. BImSchV hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

---

<sup>1</sup> Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588) zuletzt geändert durch Art. 1 der zweiten Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 33, S. 1468).

Schalltechnische Untersuchung  
BPL „Marler Viehweide – Erweiterung“ in Kehl-Goldscheuer

## 8 Anhang

### Ergebnistabellen

#### Bestand, Sonntag

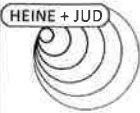
Rechenlaufinformation	Anlage A1 – A2
Liste der Schallquellen	Anlage A3 – A4
Teilpegelliste und Ausbreitungsberechnung	Anlage A5 – A7

#### Planfall, Sonntag

Rechenlaufinformation	Anlage A8 – A9
Liste der Schallquellen	Anlage A10 – A11
Teilpegelliste und Ausbreitungsberechnung	Anlage A12 – A14

### Lärmkarten

Pegelverteilung Bestand, Sonntag, morgens	Karte 1
Pegelverteilung Bestand, Sonntag, a.R.	Karte 2
Pegelverteilung Planfall, Sonntag, morgens	Karte 3
Pegelverteilung Planfall, Sonntag, a.R.	Karte 4



### Projektbeschreibung

Projekttitel: Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer  
Projekt Nr.: 2974  
Projektbearbeiter: AJ-SG  
Auftraggeber: RS Ingenieure

Beschreibung:

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EZP Bestand\_Sonntag  
Gruppe: Sonntag  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 101  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
Berechnungsbeginn: 26.01.2021 09:18:50  
Berechnungsende: 26.01.2021 09:18:53  
Rechenzeit: 00:00:596 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 2  
Anzahl berechneter Punkte: 2  
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (17.12.2020) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:

Gewerbe: VDI 2714: 1988

Luftabsorption: ISO 3891

Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -  
ISO 17534-3 konform

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: Benutzerdefiniert

Bebauung: Benutzerdefiniert

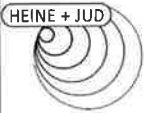
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Parkplätze: RLS-90

Emissionsberechnung nach: RLS-90

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -  
ISO 17534-3 konform

Minderung



Schalltechnische Untersuchung  
Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer  
- Rechenlaufinformation, Bestand-Sonntag -

Anlage A2

Bewuchs: Benutzerdefiniert  
Bebauung: Benutzerdefiniert  
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 18.BImSchV 2017 - Sonntag (>4Std.)  
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

Tennis Bestand.sit	26.01.2021 09:32:40	
- enthält:		
000_Geltungsbereich.geo	12.01.2021 16:05:34	
001_Erweitertes GE.geo	20.01.2021 16:26:48	
BE001_Bodeneffekt.geo	21.01.2021 16:05:02	
F001_Rechengebiet.geo	13.01.2021 10:34:08	
GE001_Gebietsnutzung.geo	20.01.2021 16:26:48	
IO001_Immissionsort.geo	20.01.2021 14:49:22	
Q001_Tennis Bestand.geo	20.01.2021 16:30:42	
Q002_Kommunikation Bestand.geo		22.01.2021 10:21:54
Q003_Parkplatz Bestand.geo	21.01.2021 16:05:02	
R001_Gebäude Bestand.geo	26.01.2021 08:51:24	
T001_TExt.geo	21.01.2021 15:19:04	
RDGM0999.dgm	12.01.2021 16:20:44	

**Legende**

Name	Quelle	
Quelltyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
l oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)	m, m <sup>2</sup>
Lw	Schalleistungspegel pro Anlage	dB(A)
L'w	Schalleistungspegel pro m <sup>2</sup>	dB(A)
Kl	Zuschlag für Impulsartigkeit	dB
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit	dB
LwMax	Maximalpegel	dB(A)
63Hz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)
125Hz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)
250Hz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)
500Hz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)
1kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)
2kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)
4kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)
8kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz	dB(A)





**Schalltechnische Untersuchung**  
**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**  
 - Liste der Schallquellen, Bestand-Sonntag -

Name	Quellentyp	I oder S m, m <sup>2</sup>	L <sub>w</sub> dB(A)	L' <sub>w</sub> dB(A)	KI dB	KT dB	L <sub>w</sub> Max dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Kommunikation Bestand	Fläche	1017	75,0	44,9	0,0	0,0	86,0	33,4	37,6	50,2	70,1	71,8	67,2	58,9	41,9
Parkplatz Bestand	Parkplatz	1108	83,2	52,8							83,2				
Tennis 01	Fläche	717	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 02	Fläche	726	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 03	Fläche	717	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 04	Fläche	726	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 05	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 06	Fläche	706	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 07	Fläche	681	93,0	64,7	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 08	Fläche	689	93,0	64,6	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9

**Legende**

Schallquelle	Name der Schallquelle
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Lw	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	Schalleistungspegel pro m <sup>2</sup>
KI	Zuschlag für Impulsartigkeit
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
dLw(LrMo)	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrMi)	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrA)	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrTaR)	Korrektur Betriebszeiten
LrMo	Beurteilungspegel morgens
LrMi	Beurteilungspegel mittags
LrA	Beurteilungspegel abends
LrTaR	Beurteilungspegel tags a. R.

m, m<sup>2</sup>  
 m  
 dB(A)  
 dB(A)  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB(A)  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB  
 dB(A)  
 dB(A)  
 dB(A)  
 dB(A)



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**  
**- Ausbreitungsberechnung, Bestand-Sonntag -**

**Anlage A6**

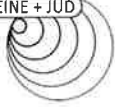
Schallquelle	I oder S	S	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Ag	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	LrMo	LrA	LrTaR
	m <sup>2</sup>	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>IO-Bestand SW,EG</b>	<b>RW,Mo</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrMi</b>	<b>44,0 dB(A)</b>	<b>RW,A</b>	<b>65 dB(A)</b>	<b>LrA</b>	<b>45,8 dB(A)</b>	<b>RW,TaR</b>	<b>65 dB(A)</b>	<b>LrTaR</b>	<b>47,0 dB(A)</b>	<b>LrMi,max</b>	<b>65,2 dB(A)</b>	<b>LrMi,max</b>	<b>65,2 dB(A)</b>	<b>LA,max</b>	<b>65,2 dB(A)</b>	<b>LrTaR,max</b>	<b>65,2 dB(A)</b>
Kommunikation Bestand	1017	126	75,0	44,9	0,0	0,0	3	-53,0	-4,2	-6,2	-0,6	0,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	11,1	14,1	14,1
Parkplatz Bestand	1108	159	64,0	33,6	0,0	0,0	3	-32,8	0,0	-24,1	-0,8	0,9	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2
Tennis 01	717	167	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-55,4	-4,3	-10,0	-0,7	0,1	25,6	-3,0	0,0	-1,2	0,0	22,6	24,4	25,6
Tennis 02	726	146	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-54,3	-4,2	-6,5	-0,6	0,0	30,3	-3,0	0,0	-1,2	0,0	27,3	29,1	30,3
Tennis 03	717	159	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-55,0	-4,3	0,0	-0,7	0,2	36,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	33,2	34,9	36,2
Tennis 04	726	140	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-53,9	-4,2	0,0	-0,6	0,3	37,6	-3,0	0,0	-1,2	0,0	34,6	36,3	37,6
Tennis 05	707	111	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-51,9	-4,0	-0,2	-0,5	0,2	39,6	-3,0	0,0	-1,2	0,0	36,6	38,3	39,6
Tennis 06	706	93	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-50,4	-3,8	0,0	-0,4	0,3	41,6	-3,0	0,0	-1,2	0,0	38,6	40,4	41,6
Tennis 07	681	132	93,0	64,7	0,0	0,0	3	-53,4	-4,2	0,0	-0,6	0,5	38,4	-3,0	0,0	-1,2	0,0	35,3	37,1	38,4
Tennis 08	689	117	93,0	64,6	0,0	0,0	3	-52,4	-4,1	0,0	-0,5	0,4	39,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	36,5	38,2	39,5
<b>IO-Bestand SW 1.OG</b>	<b>RW,Mo</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrMi</b>	<b>44,5 dB(A)</b>	<b>RW,A</b>	<b>65 dB(A)</b>	<b>LrA</b>	<b>46,3 dB(A)</b>	<b>RW,TaR</b>	<b>65 dB(A)</b>	<b>LrTaR</b>	<b>47,5 dB(A)</b>	<b>LrMi,max</b>	<b>65,9 dB(A)</b>	<b>LrMi,max</b>	<b>65,9 dB(A)</b>	<b>LA,max</b>	<b>65,9 dB(A)</b>	<b>LrTaR,max</b>	<b>65,9 dB(A)</b>
Kommunikation Bestand	1017	126	75,0	44,9	0,0	0,0	3	-53,0	-3,7	-6,2	-0,6	0,0	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	11,5	14,5	14,5
Parkplatz Bestand	1108	159	64,0	33,6	0,0	0,0	3	-32,8	0,0	-22,5	-0,8	1,1	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	9,1	9,1
Tennis 01	717	167	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-55,4	-4,0	-9,8	-0,7	0,1	26,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	23,2	25,0	26,2
Tennis 02	726	146	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-54,3	-3,9	-6,5	-0,6	0,0	30,7	-3,0	0,0	-1,2	0,0	27,7	29,5	30,7
Tennis 03	717	159	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-55,0	-3,9	0,0	-0,7	0,2	36,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	33,5	35,3	36,5
Tennis 04	726	140	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-53,9	-3,8	0,0	-0,6	0,3	38,0	-3,0	0,0	-1,2	0,0	34,9	36,7	38,0
Tennis 05	707	111	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-51,9	-3,5	-0,2	-0,5	0,2	40,1	-3,0	0,0	-1,2	0,0	37,1	38,8	40,1
Tennis 06	706	94	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-50,4	-3,2	0,0	-0,4	0,3	42,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	39,2	41,0	42,2
Tennis 07	681	132	93,0	64,7	0,0	0,0	3	-53,4	-3,7	0,0	-0,6	0,5	38,8	-3,0	0,0	-1,2	0,0	35,7	37,5	38,8
Tennis 08	689	117	93,0	64,6	0,0	0,0	3	-52,4	-3,6	0,0	-0,5	0,4	40,0	-3,0	0,0	-1,2	0,0	36,9	38,7	40,0
<b>IO-Planung SW,EG</b>	<b>RW,Mo</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrMi</b>	<b>49,9 dB(A)</b>	<b>RW,A</b>	<b>65 dB(A)</b>	<b>LrA</b>	<b>48,6 dB(A)</b>	<b>RW,TaR</b>	<b>65 dB(A)</b>	<b>LrTaR</b>	<b>49,9 dB(A)</b>	<b>LrMi,max</b>	<b>69,8 dB(A)</b>	<b>LrMi,max</b>	<b>69,8 dB(A)</b>	<b>LA,max</b>	<b>69,8 dB(A)</b>	<b>LrTaR,max</b>	<b>69,8 dB(A)</b>
Kommunikation Bestand	1017	101	75,0	44,9	0,0	0,0	3	-51,1	-4,0	-4,1	-0,5	0,1	18,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,5	18,5	18,5
Parkplatz Bestand	1108	135	64,0	33,6	0,0	0,0	3	-31,4	0,0	-17,7	-0,7	7,3	21,6	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6	21,6
Tennis 01	717	141	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-54,0	-4,2	-3,2	-0,6	0,2	34,1	-3,0	0,0	-1,2	0,0	31,1	34,1	34,1
Tennis 02	726	121	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,6	-4,1	-2,9	-0,5	0,0	35,9	-3,0	0,0	-1,2	0,0	32,9	34,6	35,9
Tennis 03	717	131	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-53,3	-4,2	0,0	-0,6	0,0	37,9	-3,0	0,0	-1,2	0,0	34,9	37,9	37,9
Tennis 04	726	112	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,0	-4,0	0,0	-0,5	0,0	39,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	36,5	39,5	39,5
Tennis 05	707	83	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-49,4	-3,7	0,0	-0,4	0,0	42,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	39,5	41,3	42,5
Tennis 06	706	66	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,3	-3,3	0,0	-0,3	0,0	45,1	-3,0	0,0	-1,2	0,0	42,0	45,1	45,1
Tennis 07	681	104	93,0	64,7	0,0	0,0	3	-51,3	-4,0	0,0	-0,5	0,0	40,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	37,2	40,2	40,2
Tennis 08	689	90	93,0	64,6	0,0	0,0	3	-50,1	-3,8	0,0	-0,4	0,0	41,7	-3,0	0,0	-1,2	0,0	38,7	41,7	41,7



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**  
**- Ausbreitungsberechnung, Bestand-Sonntag -**

**Anlage A7**

Schallquelle	I oder S	S	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR
	m, m²	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-Planung	SW 1.OG	RW, Mo 60 dB(A)	RW, Mi 65 dB(A)	RW, Mi 65 dB(A)	LrMi 50,6 dB(A)	LrA 49,3 dB(A)	RW, TaR 65 dB(A)	LrTaR 50,6 dB(A)	LrMo, max 71,0 dB(A)	LrMi, max 71,0 dB(A)	LA, max 71,0 dB(A)	LA, max 71,0 dB(A)	LrTaR, max 71,0 dB(A)	LrMo, max 71,0 dB(A)	LrMi, max 71,0 dB(A)	LrA, max 71,0 dB(A)	LrTaR, max 71,0 dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Kommunikation Bestand	1017	101	75,0	44,9	0,0	0,0	3	-51,1	-3,4	-4,1	-0,5	0,1	19,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,1	19,1	19,1	19,1
Parkplatz Bestand	1108	135	64,0	33,6	0,0	0,0	3	-31,4	0,0	-15,9	-0,7	6,5	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	22,5	22,5	22,5
Tennis 01	717	141	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-54,0	-3,8	-3,1	-0,6	0,2	34,6	-3,0	0,0	-1,2	0,0	31,6	34,6	33,4	34,6
Tennis 02	726	121	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,6	-3,6	-2,9	-0,5	0,0	36,4	-3,0	0,0	-1,2	0,0	33,4	36,4	35,1	36,4
Tennis 03	717	131	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-53,3	-3,7	0,0	-0,6	0,0	38,3	-3,0	0,0	-1,2	0,0	35,3	38,3	37,1	38,3
Tennis 04	726	112	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,0	-3,5	0,0	-0,5	0,0	40,0	-3,0	0,0	-1,2	0,0	37,0	40,0	38,7	40,0
Tennis 05	707	83	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-49,4	-3,0	0,0	-0,4	0,0	43,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	40,2	43,2	41,9	43,2
Tennis 06	706	66	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,3	-2,4	0,0	-0,3	0,0	46,0	-3,0	0,0	-1,2	0,0	43,0	46,0	44,7	46,0
Tennis 07	681	104	93,0	64,7	0,0	0,0	3	-51,3	-3,4	0,0	-0,5	0,0	40,8	-3,0	0,0	-1,2	0,0	37,8	40,8	39,5	40,8
Tennis 08	689	90	93,0	64,6	0,0	0,0	3	-50,1	-3,1	0,0	-0,4	0,0	42,4	-3,0	0,0	-1,2	0,0	39,4	42,4	41,1	42,4



### Projektbeschreibung

Projekttitel: Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer  
 Projekt Nr.: 2974  
 Projektbearbeiter: AJ-SG  
 Auftraggeber: RS Ingenieure

Beschreibung:

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: EZP Planung\_Sonntag  
 Gruppe: Sonntag  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 201  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 26.01.2021 09:19:44  
 Berechnungsende: 26.01.2021 09:19:48  
 Rechenzeit: 00:00:786 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 2  
 Anzahl berechneter Punkte: 2  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (17.12.2020) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:

Gewerbe: VDI 2714: 1988

Luftabsorption: ISO 3891

Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -  
ISO 17534-3 konform

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: Benutzerdefiniert

Bebauung: Benutzerdefiniert

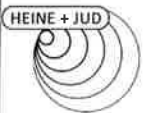
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Parkplätze: RLS-90

Emissionsberechnung nach: RLS-90

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -  
ISO 17534-3 konform

Minderung



Schalltechnische Untersuchung  
Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer  
- Rechenlaufinformation, Planung-Sonntag -

Anlage A9

Bewuchs: Benutzerdefiniert  
Bebauung: Benutzerdefiniert  
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 18.BImSchV 2017 - Sonntag (>4Std.)  
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

Tennis Planung.sit	22.01.2021 10:21:42	
- enthält:		
000_Geltungsbereich.geo	12.01.2021 16:05:34	
001_Erweitertes GE.geo	20.01.2021 16:26:48	
BE001_Bodeneffekt.geo	21.01.2021 16:05:02	
F001_Rechengebiet.geo	13.01.2021 10:34:08	
IO001_Immissionsort.geo	20.01.2021 14:49:22	
Q001_Tennis Bestand.geo	20.01.2021 16:30:42	
Q002_Kommunikation Planung.geo		22.01.2021 10:21:40
Q004_Tennis Planung.geo	26.01.2021 08:53:50	
Q006_Parkplatz Planung.geo	21.01.2021 16:07:44	
R001_Gebäude Bestand.geo	26.01.2021 08:51:24	
T001_TExt.geo	21.01.2021 15:19:04	
RDGM0999.dgm	12.01.2021 16:20:44	

**Legende**

Name	Quellname
l oder S	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
KT	Zuschlag für Impulshaltigkeit
LwMax	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	Maximalpegel
125Hz	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**  
 - Liste der Schallquellen, Planung-Sonntag -

**Anlage A11**

Name	Quellentyp	I oder S m, m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Kommunikation Planung	Fläche	1017	76,8	46,7	0,0	0,0	86,0	35,2	39,4	52,0	71,9	73,6	69,0	60,7	43,7
Parkplatz Planung	Parkplatz	1108	86,2	55,8							86,2				
Tennis 01	Fläche	717	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 02	Fläche	726	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 03	Fläche	717	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 04	Fläche	726	93,0	64,4	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 05	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 06	Fläche	706	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 07	Fläche	681	93,0	64,7	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 08	Fläche	689	93,0	64,6	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 09	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 10	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 11	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 12	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 13	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9
Tennis 14	Fläche	707	93,0	64,5	0,0	0,0	115,0	51,4	55,6	68,2	88,1	89,8	85,2	76,9	59,9



**Legende**

Schallquelle		
I oder S		
S	m, m <sup>2</sup>	Name der Schallquelle
Lw	m	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
KI	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KT	dB	Schallleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Ko	dB	Zuschlag für Impulscharakter
Adiv	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Agr	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Aatrn	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
dLrefl	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Ls	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLw(LMo)	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw(LMf)	dB	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
dLw(LrA)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrAr)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrMo	dB(A)	Korrektur Betriebszeiten
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrTar	dB(A)	Beurteilungspegel abends
	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**  
**- Ausbreitungsberechnung, Planung-Sonntag -**

**Anlage A13**

Schallquelle	I oder S	S	Lw	Lw	Lw	KI	KT	Ko	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatfm	dLrefl	LS	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR
	m, m <sup>2</sup>	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-Bestand	SW EG	RW, Mo	60 dB(A)	LrMo	50,7 dB(A)	RW, Mi	65 dB(A)	LrMi	53,7 dB(A)	RW, A	65 dB(A)	LrA	52,5 dB(A)	RW, TaR	65 dB(A)	LrTaR	53,7 dB(A)	LrMi, max	76,5 dB(A)	LA, max	76,5 dB(A)	LrTaR, max	76,5 dB(A)
Kommunikation Planung	1017	126	76,8	46,7	0,0	0,0	0,0	3	-53,0	-4,2	-6,2	-6,2	-0,6	0,0	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	12,9	15,9	15,9	15,9
Parkplatz Planung	1108	159	67,0	36,6	0,0	0,0	0,0	3	-32,8	0,0	-24,1	-24,1	-0,8	0,9	10,2	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2	10,2	10,2	
Tennis 01	717	167	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-55,4	-4,3	-10,0	-10,0	-0,7	0,1	25,6	-3,0	0,0	-1,2	22,6	25,6	25,6	25,6	
Tennis 02	726	146	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-54,3	-4,2	-6,5	-6,5	-0,6	0,0	30,3	-3,0	0,0	-1,2	27,3	30,3	30,3	30,3	
Tennis 03	717	159	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-55,0	-4,3	0,0	0,0	-0,7	0,2	36,2	-3,0	0,0	-1,2	33,2	36,2	36,2	36,2	
Tennis 04	726	140	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-53,9	-4,2	0,0	0,0	-0,6	0,3	37,6	-3,0	0,0	-1,2	34,6	37,6	37,6	37,6	
Tennis 05	707	111	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-51,9	-4,0	-0,2	-0,2	-0,5	0,2	39,6	-3,0	0,0	-1,2	36,6	39,6	39,6	39,6	
Tennis 06	706	93	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-50,4	-3,8	0,0	0,0	-0,4	0,3	41,6	-3,0	0,0	-1,2	38,6	41,6	40,4	41,6	
Tennis 07	681	132	93,0	64,7	0,0	0,0	0,0	3	-53,4	-4,2	0,0	0,0	-0,6	0,5	38,4	-3,0	0,0	-1,2	35,3	38,4	37,1	38,4	
Tennis 08	689	117	93,0	64,6	0,0	0,0	0,0	3	-52,4	-4,1	0,0	0,0	-0,5	0,4	39,5	-3,0	0,0	-1,2	36,5	39,5	38,2	39,5	
Tennis 09	707	77	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-48,7	-3,6	0,0	0,0	-0,3	0,4	43,8	-3,0	0,0	-1,2	40,8	43,8	42,5	43,8	
Tennis 10	707	61	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-46,7	-3,1	0,0	0,0	-0,3	0,4	46,3	-3,0	0,0	-1,2	43,3	46,3	45,0	46,3	
Tennis 11	707	48	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-44,6	-2,4	0,0	0,0	-0,2	0,1	48,9	-3,0	0,0	-1,2	45,9	48,9	47,6	48,9	
Tennis 12	707	104	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-51,4	-3,9	0,0	0,0	-0,5	0,2	40,4	-3,0	0,0	-1,2	37,4	40,4	39,1	40,4	
Tennis 13	707	93	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-50,4	-3,8	0,0	0,0	-0,4	0,0	41,4	-3,0	0,0	-1,2	38,4	41,4	40,1	41,4	
Tennis 14	707	85	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-49,6	-3,7	0,0	0,0	-0,4	0,0	42,3	-3,0	0,0	-1,2	39,3	42,3	41,0	42,3	
IO-Bestand	SW 1.OG	RW, Mo	60 dB(A)	LrMo	51,7 dB(A)	RW, Mi	65 dB(A)	LrMi	54,7 dB(A)	RW, A	65 dB(A)	LrA	53,4 dB(A)	RW, TaR	65 dB(A)	LrTaR	54,7 dB(A)	LrMi, max	77,4 dB(A)	LA, max	77,4 dB(A)	LrTaR, max	77,4 dB(A)
Kommunikation Planung	1017	126	76,8	46,7	0,0	0,0	0,0	3	-53,0	-3,7	-6,2	-6,2	-0,6	0,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	13,3	16,3	16,3	16,3	
Parkplatz Planung	1108	159	67,0	36,6	0,0	0,0	0,0	3	-32,8	0,0	-22,5	-22,5	-0,8	1,1	12,1	0,0	0,0	0,0	12,1	12,1	12,1	12,1	
Tennis 01	717	167	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-55,4	-4,0	-9,8	-9,8	-0,7	0,1	26,2	-3,0	0,0	-1,2	23,2	26,2	25,0	26,2	
Tennis 02	726	146	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-54,3	-3,9	-6,5	-6,5	-0,6	0,0	30,7	-3,0	0,0	-1,2	27,7	30,7	29,5	30,7	
Tennis 03	717	159	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-55,0	-3,9	0,0	0,0	-0,7	0,2	36,5	-3,0	0,0	-1,2	33,5	36,5	35,3	36,5	
Tennis 04	726	140	93,0	64,4	0,0	0,0	0,0	3	-53,9	-3,8	0,0	0,0	-0,6	0,3	38,0	-3,0	0,0	-1,2	34,9	38,0	36,7	38,0	
Tennis 05	707	111	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-51,9	-3,5	-0,2	-0,2	-0,5	0,2	40,1	-3,0	0,0	-1,2	37,1	40,1	38,8	40,1	
Tennis 06	706	94	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-50,4	-3,2	0,0	0,0	-0,4	0,3	42,2	-3,0	0,0	-1,2	39,2	42,2	41,0	42,2	
Tennis 07	681	132	93,0	64,7	0,0	0,0	0,0	3	-53,4	-3,7	0,0	0,0	-0,6	0,5	38,8	-3,0	0,0	-1,2	35,7	38,8	37,5	38,8	
Tennis 08	689	117	93,0	64,6	0,0	0,0	0,0	3	-52,4	-3,6	0,0	0,0	-0,5	0,4	40,0	-3,0	0,0	-1,2	36,9	40,0	38,7	40,0	
Tennis 09	707	77	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-48,7	-2,8	0,0	0,0	-0,3	0,4	44,5	-3,0	0,0	-1,2	41,5	44,5	43,3	44,5	
Tennis 10	707	61	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-46,7	-2,1	0,0	0,0	-0,2	0,4	47,3	-3,0	0,0	-1,2	44,3	47,3	46,1	47,3	
Tennis 11	707	48	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-44,6	-1,0	0,0	0,0	-0,2	0,1	50,3	-3,0	0,0	-1,2	47,3	50,3	49,0	50,3	
Tennis 12	707	104	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-51,4	-3,4	0,0	0,0	-0,5	0,2	40,9	-3,0	0,0	-1,2	37,9	40,9	39,7	40,9	
Tennis 13	707	93	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-50,4	-3,2	0,0	0,0	-0,4	0,0	42,0	-3,0	0,0	-1,2	39,0	42,0	40,7	42,0	
Tennis 14	707	85	93,0	64,5	0,0	0,0	0,0	3	-49,6	-3,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	43,0	-3,0	0,0	-1,2	40,0	43,0	41,7	43,0	

Ergebnisnr.: 201

SoundPLAN 8.2

Heine + Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik



Schalltechnische Untersuchung  
 Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer  
 - Ausbreitungsberechnung, Planung-Sonntag -

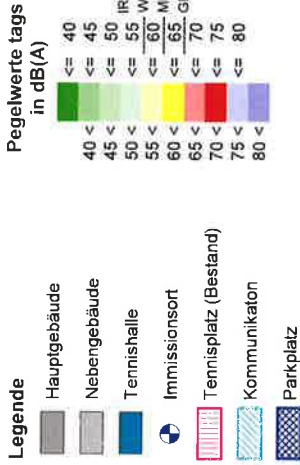
Schallquelle	I oder S	S	Lw	Lw	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Aabar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw(LrMo)	dLw(LrMi)	dLw(LrA)	dLw(LrTaR)	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR
	m,m²		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
			RW,Mo 60 dB(A)	RW,MI 65 dB(A)	RW,MI 60,0 dB(A)	LrMi 60,0 dB(A)	RW,A 65 dB(A)	LrA 58,7 dB(A)	RW,A 65 dB(A)	LrA 58,7 dB(A)	RW,TaR 65 dB(A)	LrTaR 60,0 dB(A)	LrMi,max 86,3 dB(A)	LrTaR,max 86,3 dB(A)	LrMo,max 86,3 dB(A)	LrMi,max 86,3 dB(A)	LrA,max 86,3 dB(A)	LrTaR,max 86,3 dB(A)				
Kommunikation Planung	1017	101	76,8	46,7	0,0	0,0	3	-51,1	-4,0	-4,1	-4,1	-0,5	0,1	20,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	17,3	20,3	20,3	20,3
Parkplatz Planung	1108	135	67,0	36,6	0,0	0,0	3	-31,4	0,0	-17,7	-17,7	-0,7	7,3	24,6	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6	24,6	24,6	24,6
Tennis 01	717	141	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-54,0	-4,2	-3,2	-3,2	-0,6	0,2	34,1	-3,0	0,0	-1,2	0,0	31,1	34,1	32,9	34,1
Tennis 02	726	121	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,6	-4,1	-2,9	-2,9	-0,5	0,0	35,9	-3,0	0,0	-1,2	0,0	32,9	35,9	34,6	35,9
Tennis 03	717	131	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-53,3	-4,2	0,0	0,0	-0,6	0,0	37,9	-3,0	0,0	-1,2	0,0	34,9	37,9	36,7	37,9
Tennis 04	726	112	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,0	-4,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	39,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	36,5	39,5	38,2	39,5
Tennis 05	707	83	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-49,4	-3,7	0,0	0,0	-0,4	0,0	42,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	39,5	42,5	41,3	42,5
Tennis 06	706	66	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,3	-3,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	45,1	-3,0	0,0	-1,2	0,0	42,0	45,1	43,8	45,1
Tennis 07	681	104	93,0	64,7	0,0	0,0	3	-51,3	-4,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	40,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	37,2	40,2	39,0	40,2
Tennis 08	689	90	93,0	64,6	0,0	0,0	3	-50,1	-3,8	0,0	0,0	-0,4	0,0	41,7	-3,0	0,0	-1,2	0,0	38,7	41,7	40,5	41,7
Tennis 09	707	49	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-44,7	-2,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	48,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	45,5	48,5	47,3	48,5
Tennis 10	707	33	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-41,3	-0,9	0,0	0,0	-0,1	0,1	53,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	50,7	53,7	52,5	53,7
Tennis 11	707	24	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-38,5	-0,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	57,1	-3,0	0,0	-1,2	0,0	54,1	57,1	55,8	57,1
Tennis 12	707	79	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-48,9	-3,6	0,0	0,0	-0,4	0,0	43,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	40,1	43,2	41,9	43,2
Tennis 13	707	70	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,9	-3,4	0,0	0,0	-0,3	0,2	44,6	-3,0	0,0	-1,2	0,0	41,6	44,6	43,4	44,6
Tennis 14	707	67	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,5	-3,3	0,0	0,0	-0,3	0,2	45,1	-3,0	0,0	-1,2	0,0	42,1	45,1	43,9	45,1
IO-Planung SW 1.OG	RW,Mo 60 dB(A)	LrMo 60 dB(A)	RW,MI 65 dB(A)	RW,MI 60,0 dB(A)	LrMi 60,0 dB(A)	RW,A 65 dB(A)	LrA 59,2 dB(A)	RW,TaR 65 dB(A)	LrTaR 60,0 dB(A)	LrMi,max 86,0 dB(A)	LrTaR,max 86,0 dB(A)	LrMo,max 86,0 dB(A)	LrMi,max 86,0 dB(A)	LrA,max 86,0 dB(A)	LrTaR,max 86,0 dB(A)							
Kommunikation Planung	1017	101	76,8	46,7	0,0	0,0	3	-51,1	-3,4	-4,1	-4,1	-0,5	0,1	20,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	17,9	20,9	20,9	20,9
Parkplatz Planung	1108	135	67,0	36,6	0,0	0,0	3	-31,4	0,0	-15,9	-15,9	-0,7	6,5	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5	25,5	25,5	25,5
Tennis 01	717	141	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-54,0	-3,8	-3,1	-3,1	-0,6	0,2	34,6	-3,0	0,0	-1,2	0,0	31,6	34,6	33,4	34,6
Tennis 02	726	121	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,6	-3,6	-2,9	-2,9	-0,5	0,0	36,4	-3,0	0,0	-1,2	0,0	33,4	36,4	35,1	36,4
Tennis 03	717	131	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-53,3	-3,7	0,0	0,0	-0,6	0,0	38,3	-3,0	0,0	-1,2	0,0	35,3	38,3	37,1	38,3
Tennis 04	726	112	93,0	64,4	0,0	0,0	3	-52,0	-3,5	0,0	0,0	-0,5	0,0	40,0	-3,0	0,0	-1,2	0,0	37,0	40,0	38,7	40,0
Tennis 05	707	83	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-49,4	-3,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	43,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	40,2	43,2	41,9	43,2
Tennis 06	706	66	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,3	-2,4	0,0	0,0	-0,3	0,0	46,0	-3,0	0,0	-1,2	0,0	43,0	46,0	44,7	46,0
Tennis 07	681	104	93,0	64,7	0,0	0,0	3	-51,3	-3,4	0,0	0,0	-0,5	0,0	40,8	-3,0	0,0	-1,2	0,0	37,8	40,8	39,5	40,8
Tennis 08	689	90	93,0	64,6	0,0	0,0	3	-50,1	-3,1	0,0	0,0	-0,4	0,0	42,4	-3,0	0,0	-1,2	0,0	39,4	42,4	41,1	42,4
Tennis 09	707	49	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-44,7	-1,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	49,9	-3,0	0,0	-1,2	0,0	46,9	49,9	48,7	49,9
Tennis 10	707	33	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-41,3	-0,2	0,0	0,0	-0,1	0,1	54,4	-3,0	0,0	-1,2	0,0	51,4	54,4	53,1	54,4
Tennis 11	707	24	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-38,7	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	57,2	-3,0	0,0	-1,2	0,0	54,2	57,2	56,0	57,2
Tennis 12	707	79	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-48,9	-2,8	0,0	0,0	-0,4	0,0	43,9	-3,0	0,0	-1,2	0,0	40,9	43,9	42,7	43,9
Tennis 13	707	70	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,9	-2,5	0,0	0,0	-0,3	0,2	45,5	-3,0	0,0	-1,2	0,0	42,5	45,5	44,2	45,5
Tennis 14	707	67	93,0	64,5	0,0	0,0	3	-47,5	-2,3	0,0	0,0	-0,3	0,2	46,0	-3,0	0,0	-1,2	0,0	43,0	46,0	44,8	46,0

**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**

**Karte 1, Bestand, Sonntag, morgens**

Pegelverteilung Sport

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV  
 Beurteilungspegel morgens  
 Rechenhöhe 5,2 m über Gelände  
 Stand: 01.02.2021



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktrechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

Bearbeitung: AJ-SG  
 Projektnummer: 2974  
 Auftraggeber: RS Ingenieure  
 Heine + Jüd, Ingenieurbüro für Umweltaustik  
 Quelle Hintergrundkarte: Geoportal & Stadt Kehl

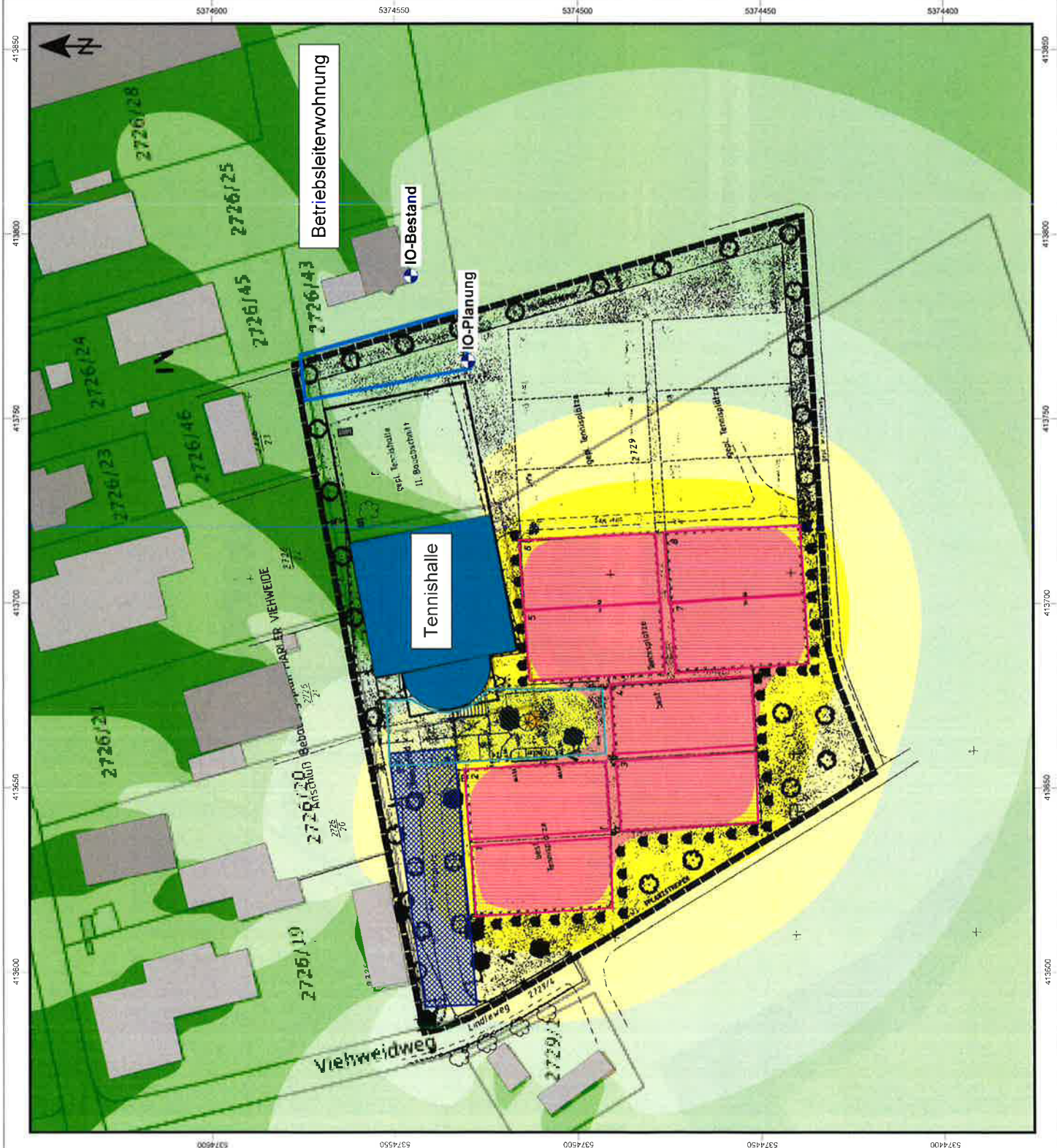
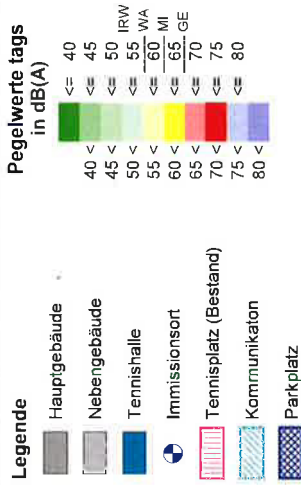


**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**

**Karte 2, Bestand, Sonntag, tags a.R**

Pegelverteilung Sport

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV  
 Beurteilungspegel tags a. R.  
 Rechenhöhe 5,2 m über Gelände  
 Stand: 01.02.2021



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktrechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD  
 Bearbeitung: AJ-SG  
 Projektnummer: 2974  
 Auftraggeber: RS Ingenieure  
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik  
 Quelle Hintergrundkarte: Geoportal & Stadt Kehl

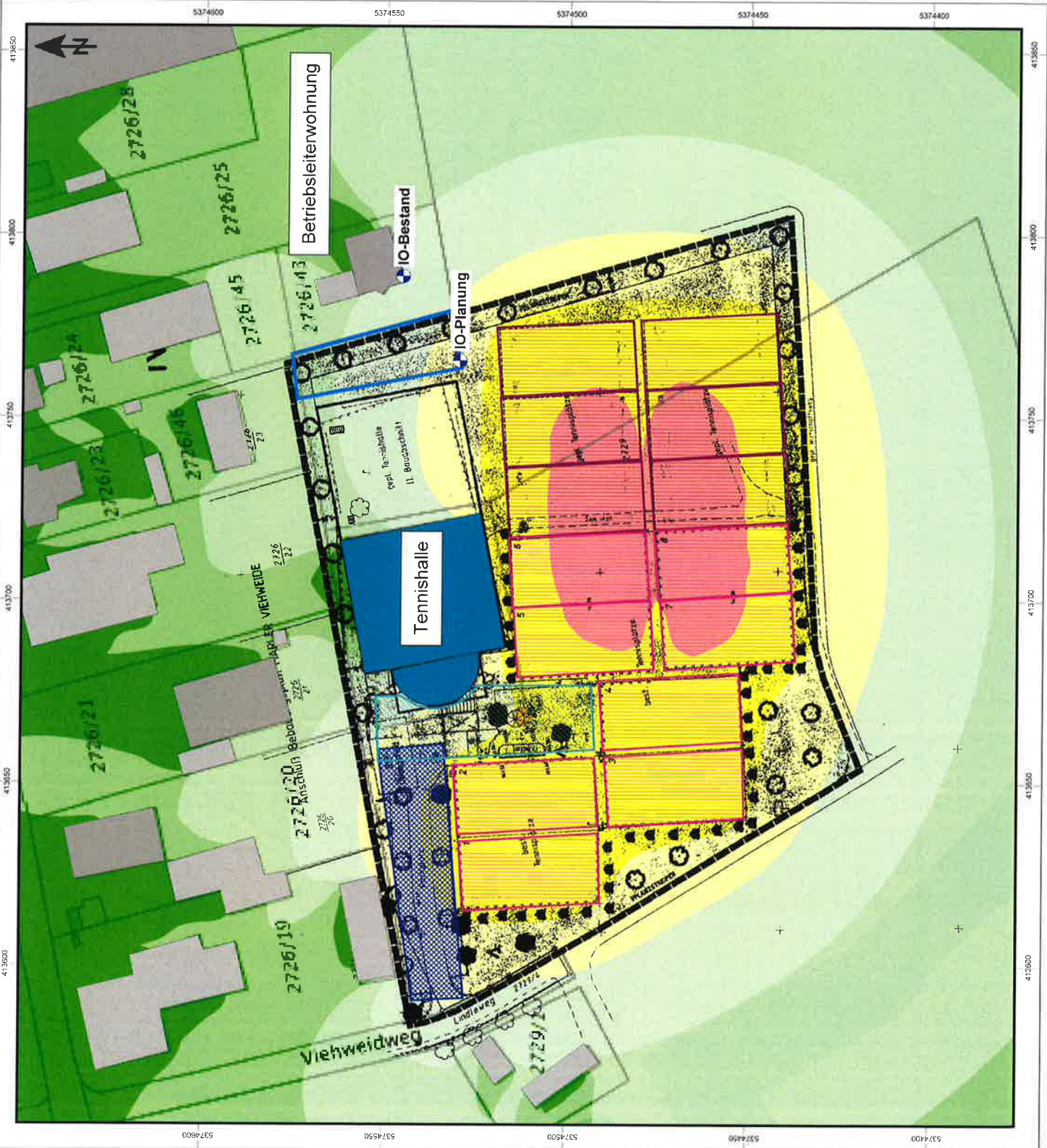
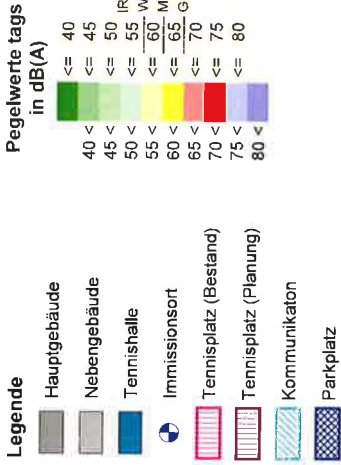


**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**

**Karte 3, Planfall, Sonntag, morgens**

Pegelverteilung Sport

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV  
 Beurteilungspegel morgens  
 Rechenhöhe 5,2 m über Gelände  
 Stand: 01.02.2021



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD  
 Bearbeitung: AJ-SG  
 Projektnummer: 2974  
 Auftraggeber: RS Ingenieure  
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik  
 Quelle Hintergrundkarte: Geoportal & Stadt: Kehl

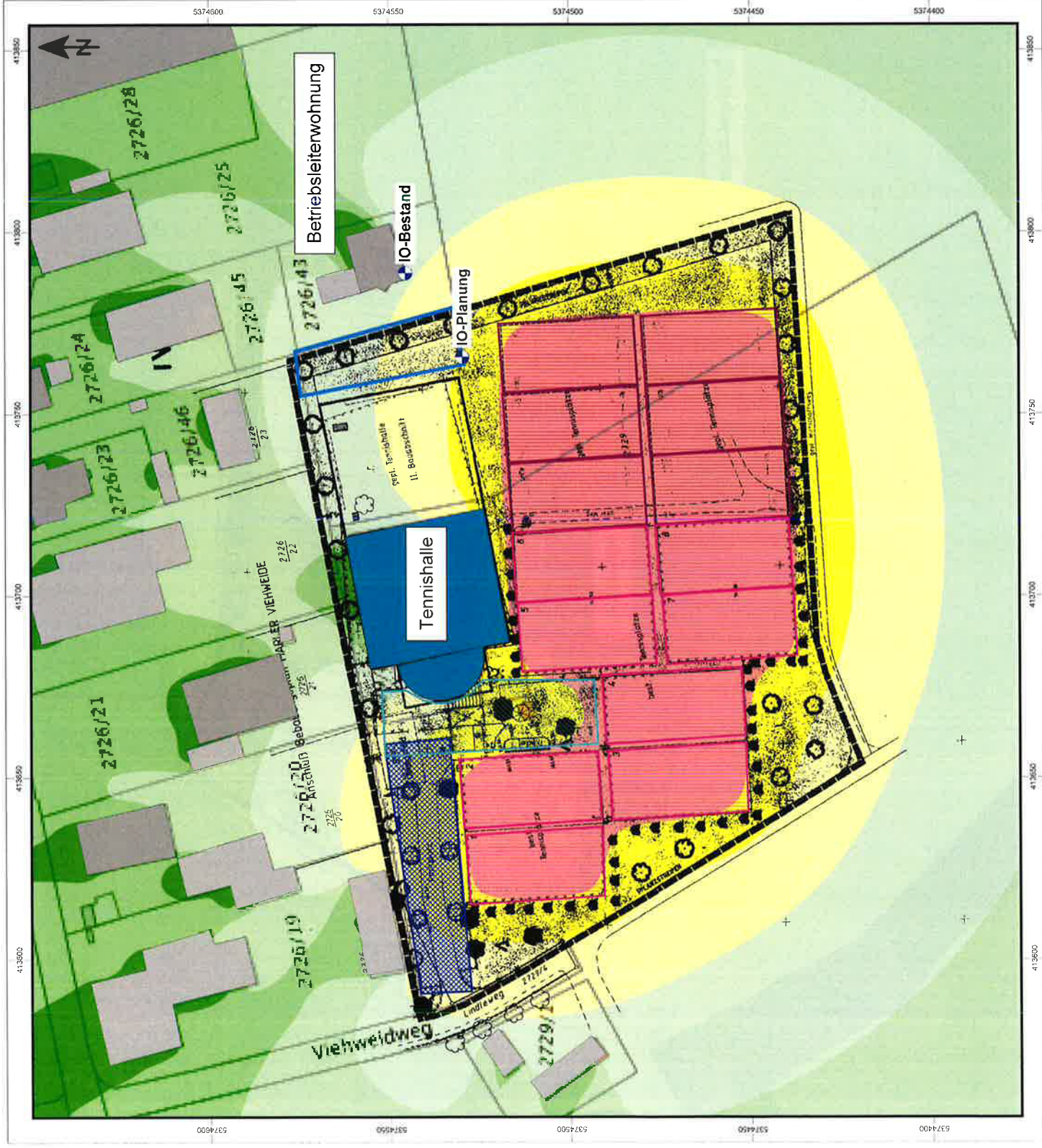
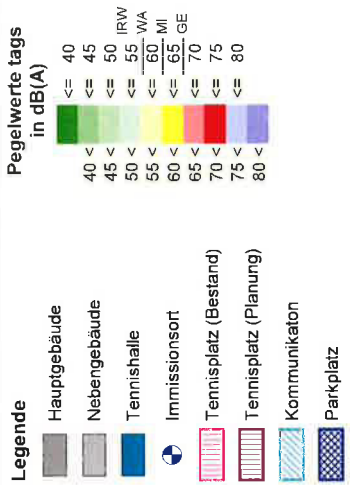


**Marler Viehweide Kehl-Goldscheuer**

**Karte 4, Planfall, Sonntag, tags a.R**

Pegelverteilung Sport

Beurteilungsgrundlage: 18. BImSchV  
 Beurteilungspegel tags a. R.  
 Rechenhöhe 5,2 m über Gelände  
 Stand: 01.02.2021



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

BEINE + JUD  
 HEINE + JUD  
 Bearbeitung: AJ-SG  
 Projektnummer: 2974  
 Auftraggeber: RS Ingenieure  
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik  
 Quelle Hintergründkarte: Geoportail & Stadt Kehl