

# Kempten<sup>Allgäu</sup>

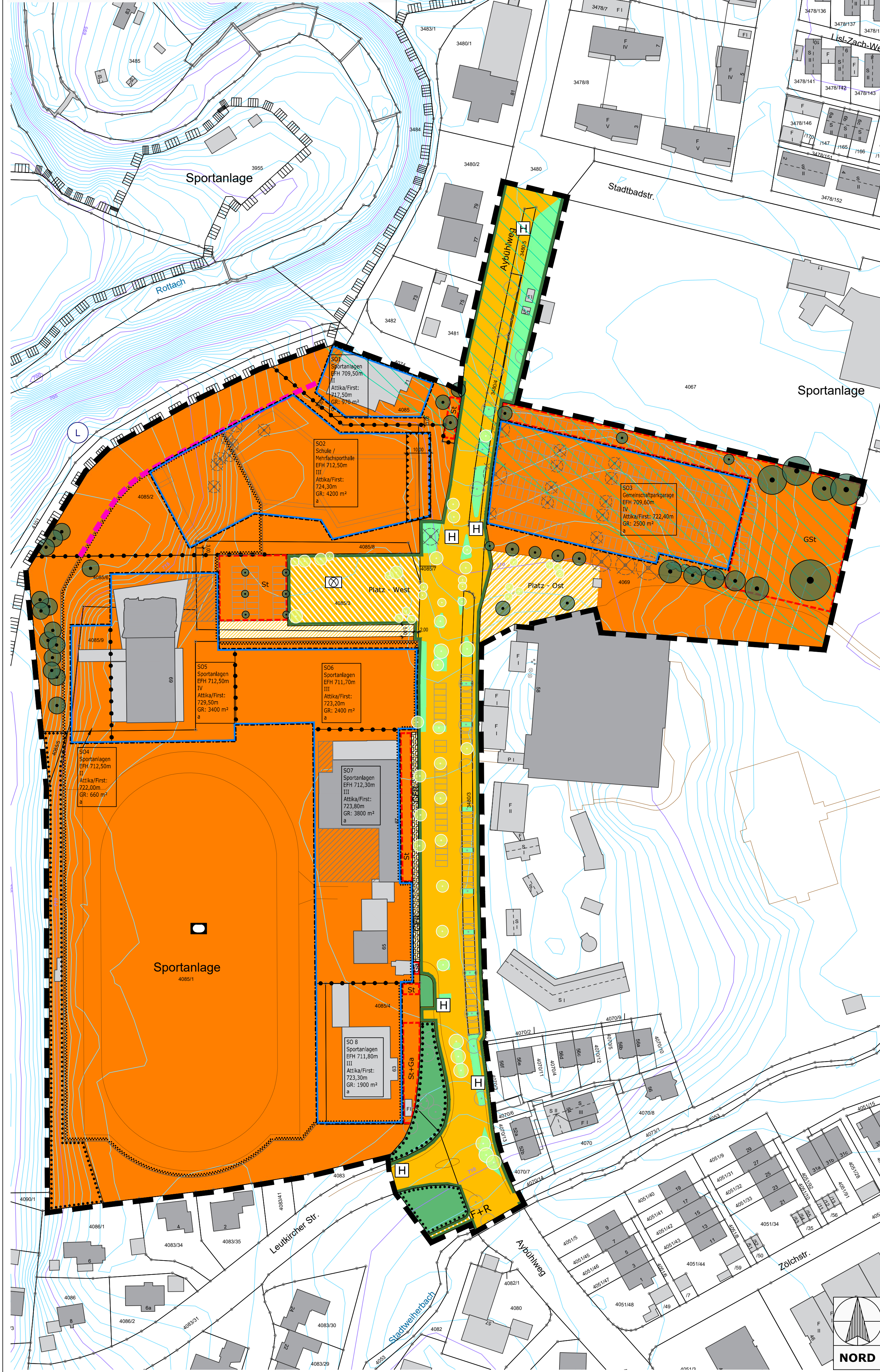
## Bebauungsplan "10. Grundschule"

im Bereich beidseits des Aybühlwegs, nördlich der Leutkircher Straße,  
südlich der Stadtbadstraße und östlich der Rottach

Plan-Nr.	Maßstab	Stadt Kempten (Allgäu), Stadtplanungsamt	Datum
136	1:1000		22.09.2020 25.02.2021 22.07.2021 18.07.2024
Bebauungsplanzeichnung Planzeichenerklärung Verfahrensvermerke		i.A.	



# 1. BEBAUUNGSPLANZEICHNUNG



# 2. PLANZEICHENERKLÄRUNG

- rechtskräftige Fassung BP "10. Grundschule" Seite 2 von 23
- 2.1. Planungsrechtliche Festsetzungen
- 2.1.1 Art der baulichen Nutzung
- SO Sondergebiet, z.B. SO5
- 2.1.2 Maß der baulichen Nutzung
- IV Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, z.B. IV Vollgeschosse
  - EFH maximale Erdgeschoß-Rohfußbodenhöhe, z.B. 712,50m ü.NN DHHN 2016
  - OK Attika/First m ü.NN OK Attika/First, z.B. 729,50m ü.NN DHHN 2016
  - GR Grundfläche, z.B. 2500m<sup>2</sup>
- 2.1.3 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
- o Offene Bauweise
  - a Abweichende Bauweise
  - Baugrenze
- 2.1.4 Flächen für Sportanlagen
- Sportanlagen
- 2.1.5 Verkehrsflächen
- öffentliche Verkehrsfläche
  - Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
  - private Verkehrsfläche
  - F+R öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Fuß- und Radweg
  - Platz öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Platz - West
  - Platz öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Bolzplatz (Allwetterplatz)
  - Platz private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Platz - Ost
- 2.1.6 Grünflächen
- öffentliche Grünfläche
- 2.1.7 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- zu erhaltender Baum
  - zu erhaltender Baum- und Strauchbestand
  - Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- 2.1.8 Sonstige Festsetzungen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
  - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebiets
  - St Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, hier z.B. Stellplätze
  - GSt Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, hier Gemeinschafts-Stellplätze
  - GFR Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
- 2.2 Nachrichtliche Übernahmen
- beschränkter Bauschutzbereich Schutz Hubschrauber Klinikum
- 2.3 Hinweise
- Verkehrs-Begleitgrün
  - H Haltestelle für Bus/Bahn
  - Sicherheitsabstand Altbaumlänge
  - L Landschaftsschutzgebiet (außerhalb des Geltungsbereiches)
  - vorhandenes Gebäude/ Nebengebäude
  - geplante Gebäude / Erweiterungen
  - vorhandene Flurstücksgrenze mit Flurnummer
  - Straßen- und Wegebegrenzung, topografische Grenzen
  - Höhensichtlinie - 5m, hier 710m ü.NN DHHN 2016
  - Höhensichtlinie - 0,5m
  - Bemaßung, hier 7,14m
  - vorhandener Baum
  - zu fällender Baum
  - geplante Neupflanzung
- Nutzungsschablone
- Art der baulichen Nutzung
  - Zweckbestimmung
  - Erdgeschoß-Rohfußbodenhöhe
  - Zahl der Vollgeschosse
  - Oberkante Attika / First
  - Grundfläche
  - Bauweise

# 3. VERFAHRENSVERMERKE

*Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach §13a BauGB*

**Aufstellungsbeschluss**  
Der Stadtrat der Stadt Kempten (Allgäu) hat in seiner Sitzung am 24.09.2020 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt vom 16.10.2020 ortsüblich bekannt gemacht.

**Öffentliche Auslegung**  
Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 22.07.2021 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 und § 4a Abs. 4 BauGB in der Zeit vom 16.08.2021 bis 26.09.2021 öffentlich ausgelegt.

Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 22.07.2021 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 und § 4a Abs. 4 BauGB in der Zeit vom 16.08.2021 bis 26.09.2021 beteiligt.

**Satzungsbeschluss**  
Der Stadtrat der Stadt Kempten (Allgäu) hat in seiner Sitzung vom 25.07.2024 den Bebauungsplan "10. Grundschule" bestehend aus Planzeichnung und Textteil in der Fassung vom 18.07.2024 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Stadt Kempten (Allgäu), 24.06.2024

Thomas Kiechle  
Oberbürgermeister

**Ausfertigung**  
Der Inhalt des Bebauungsplans "10. Grundschule" bestehend aus Planzeichnung und Textteil stimmt mit dem Satzungsbeschluss vom 25.07.2024 überein.

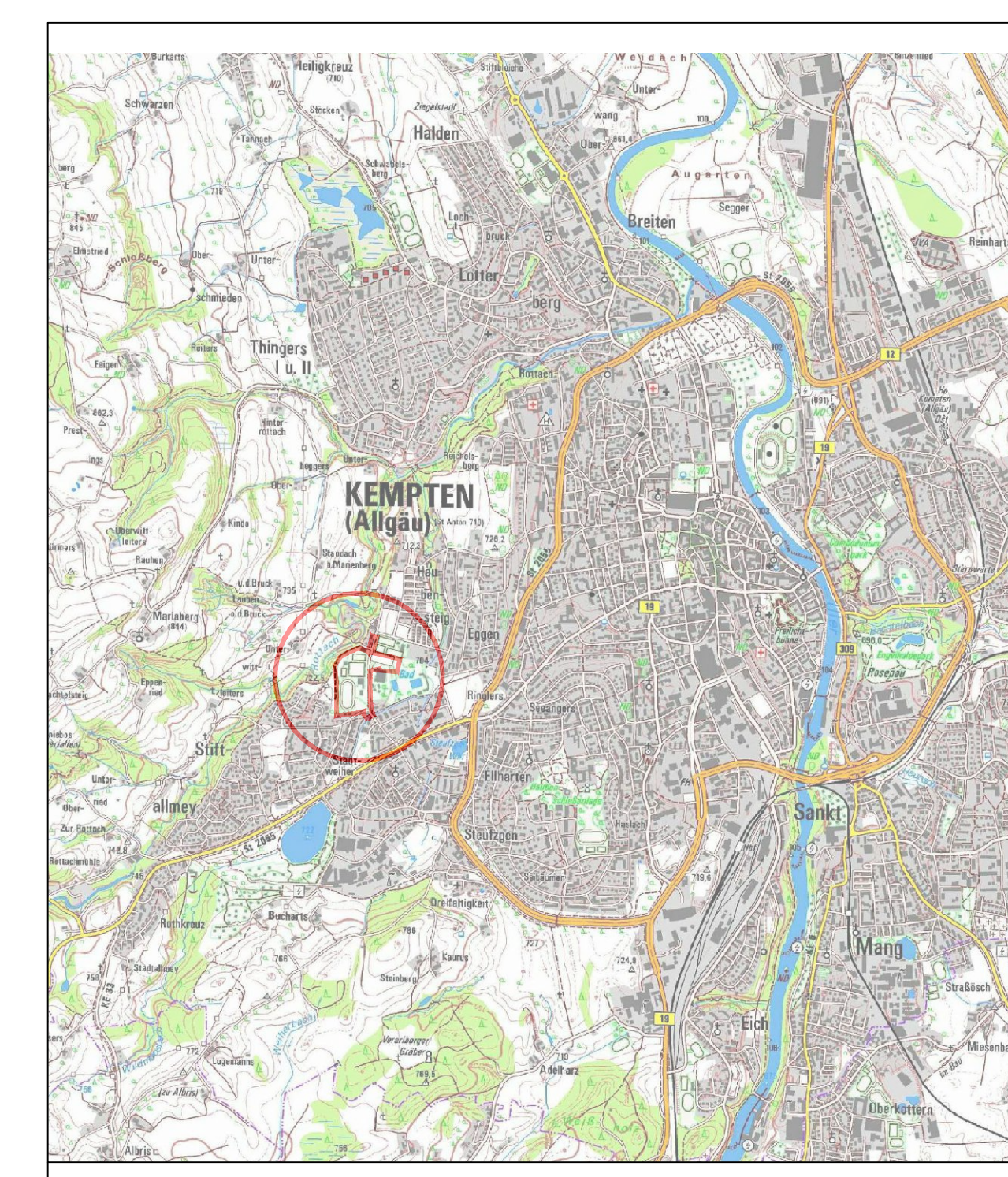
Stadt Kempten (Allgäu), 02.08.2024


Thomas Kiechle  
Oberbürgermeister

**Bekanntmachung - Inkrafttreten**  
Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde im Amtsblatt vom ..... gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan "10. Grundschule" ist damit in Kraft getreten.

Stadt Kempten (Allgäu), .....

Thomas Kiechle  
Oberbürgermeister





## Kempten<sup>Allgäu</sup>

**Bebauungsplan "10. Grundschule"**

im Bereich beidseits des Aychühlwegs, nördlich der Leutkircher Straße, südlich der Stadtbadstraße und östlich der Rottach

Plan-Nr.	Maßstab	Stadt Kempten (Allgäu), Stadtplanungsamt	Datum
136	1:1000		22.09.2020 25.02.2021 22.07.2021 18.07.2024
Bebauungsplanzeichnung Planzeichenerklärung Verfahrensvermerke		i.A.	



## Stadt Kempten (Allgäu)

Bebauungsplan „10. Grundschule“  
im Bereich beidseits des Aybühlwegs, nördlich der  
Leutkircher Straße, südlich der Stadtbadstraße und östlich  
der Rottach

- Teil I -

Verfahren nach § 13a BauGB

Planzeichenerklärung

Verfahrensvermerke

Bebauungsplansatzung

25.02.2021

22.07.2021

18.07.2024



**Inhaltsverzeichnis:**

<b>1</b>	<b>Bebauungsplanzeichnung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Planzeichenerklärung .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>Hinweise .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Verfahrensvermerke.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Bebauungsplansatzung .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>6</b>
§ 1	Räumlicher Geltungsbereich.....	6
§ 2	Bestandteile .....	6
§ 3	Außerkraftsetzen von Bebauungsplänen.....	7
§ 4	Inkrafttreten des Bebauungsplans.....	7
<b>4.2</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen .....</b>	<b>7</b>
§ 5	Art der baulichen Nutzung .....	7
§ 6	Maß der baulichen Nutzung.....	7
§ 7	Höhenlage baulicher Anlagen .....	8
§ 8	Bauweise, Grundstücksflächen und Stellung baulicher Anlagen ...	8
§ 9	Abstandsflächen.....	8
§ 10	Stellplätze, Garagen, Parkgarage / Parkdeck.....	8
§ 11	Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO .....	9
§ 12	Verkehrsflächen, Versorgungsflächen, Leitungsrechte .....	9
§ 13	Bolzplatz.....	9
§ 14	Geh- und Fahrtrechte.....	9
§ 15	Grünordnung.....	10
§ 16	Flächen Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	14
§ 17	Schmutz- und Niederschlagswasser.....	14
§ 18	Immissionsschutz.....	14
<b>4.3</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>15</b>
§ 19	Dachgestaltung.....	15
§ 20	Solarthermie- und Photovoltaikanlagen.....	15
§ 21	Stützmauern .....	16
§ 22	Werbe- und Beleuchtungsanlagen .....	16



---

§ 23	Einfriedungen .....	16
§ 24	Ordnungswidrigkeiten .....	16
<b>4.4</b>	<b>Hinweise und nachrichtliche Übernahmen.....</b>	<b>17</b>
	Freiflächengestaltungsplan .....	17
	Fußwegeverbindung .....	17
	Bauschutzbereich Hubschrauberlandeplatz.....	17
	Einsichtnahme in Regelwerke.....	17
	Immissionsschutz .....	18
	Altlastenkataster .....	18
	Artenschutz .....	18
	Brutvögel .....	18
	Fledermäuse .....	19
	Reptilien im Bereich SO-2, SO-4 und SO-5.....	19
	Baumschutz.....	19
	Denkmalschutz.....	19
	Biotop und Landschaftsschutzgebiet .....	19
	Höhenangaben .....	20
	Starkregen .....	20
	Wasserführender Graben Flur 3480 Gemarkung Kempten.....	21



**Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1 Starkregengefahrenkarte Tn 100a, Stadt Kempten 2020 .....20



## **1      **Bebauungsplanzeichnung****

siehe Planzeichnung

## **2      **Planzeichenerklärung****

siehe Planzeichnung

### **2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen**

siehe Planzeichnung

### **2.2 Nachrichtliche Übernahmen**

siehe Planzeichnung

### **2.3 Hinweise**

siehe Planzeichnung

## **3      **Verfahrensvermerke****

siehe Planzeichnung



## 4 Bebauungsplansatzung

Die Stadt Kempten (Allgäu) erlässt aufgrund des § 2 Abs. 1 Satz 1 und des § 10 des Baugesetzbuches den Bebauungsplan „10. Grundschule Aybühlweg“ im Bereich beidseits des Aybühlwegs, nördlich der Leutkircher Straße, südlich der Stadtbadstraße und östlich der Rottach als Satzung.

### 4.1 Rechtsgrundlagen

#### Baugesetzbuch

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.

#### Baunutzungsverordnung

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

#### Planzeichenverordnung

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I. S. 2253) geändert worden ist.

#### Bayerische Bauordnung

Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist.

### **§ 1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung erstreckt sich von der Leutkircher Straße im Süden entlang des Aybühlweges bis zur Stadtbadstraße im Norden. Nach Westen wird das Plangebiet durch den Landschaftsraum der Rottach begrenzt, nach Osten bildet der Aybühlweg und der bestehende Parkplatz des Cambomare die Grenze des Plangebietes. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 74.400 m<sup>2</sup> und ergibt sich aus der Bebauungsplanzeichnung.

### **§ 2 Bestandteile**

Der Bebauungsplan „10. Grundschule Aybühlweg“ besteht aus der Bebauungsplanzeichnung mit Planzeichenerklärung, den Verfahrensvermerken und den textlichen Festsetzungen vom 11.06.2024.



### **§ 3 Außerkraftsetzen von Bebauungsplänen**

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans treten im Geltungsbereich die bisherigen Festsetzungen der Teilbereiche der Bebauungspläne „Sportpark Aybühlweg“ (BP-Nummer 135), „Stiftallmey I“ (BP Nummer 132), „Südlich Cambomare (BP Nummer 304), „Jugendgästehaus“ (BP Nummer 305) außer Kraft.

### **§ 4 Inkrafttreten des Bebauungsplans**

Der Bebauungsplan „10. Grundschule Aybühlweg“ tritt gemäß § 10 BauGB mit dem Tag der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses in Kraft.

## **4.2 Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **§ 5 Art der baulichen Nutzung**

Die als SO-1 und SO 4-8 bezeichneten Bereiche sind als sonstige Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit den Zweckbestimmungen „Sportanlagen“ ausgewiesen.

Zulässig sind hier:

- Anlagen für sportliche Zwecke und dazugehörige Gebäude und Nutzungen wie Vereinsheime, Geschäftsstellen, Trainingsräume und Sanitärräume.
- Schank- und Speisewirtschaften

Der als SO-2 bezeichneten Bereiche ist als sonstige Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit den Zweckbestimmungen Schule und Mehrfachsporthalle ausgewiesen. Die außerschulische Breitensportnutzung der Anlagen ist zulässig. Ferner ist die außerschulische Nutzung der Schulanlagen durch Vereine (bspw. als Versammlungsstätte) zulässig.

Der als SO-3 bezeichnete Bereich ist als Gemeinschaftsparkgarage bzw. -parkdeck ausgewiesen.

### **§ 6 Maß der baulichen Nutzung**

#### Grundfläche

Die zulässige Grundfläche (GR) ist der Bebauungsplanzeichnung zu entnehmen. Die zulässige GR bezieht sich auf das jeweilige festgesetzte Baufenster und umfasst die Hauptgebäude. Für das zulässige Maß von Garagen, Stellplätzen mit Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gelten die Bestimmungen des § 19 Abs. 4 BauNVO sinngemäß.



### Zahl der Vollgeschosse

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse ist der Planzeichnung zu entnehmen.

### Attika- und Firsthöhen

Die zulässigen Höhen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Bei Flachdächern beziehen sich diese auf die Oberkante der Attika.

Bei Pultdächern beziehen sich diese auf die Oberkante (Dachhaut) des Dachfirstes.

### Ausnahme

Im Bereich SO-3 sind für Treppenhäuseranlagen ausnahmsweise Attikahöhen bis maximal 724,5 m NN zulässig.

## **§ 7 Höhenlage baulicher Anlagen**

Die zulässige maximale Höhenlage der Hauptgebäude bezieht sich auf die Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens (EFH).

## **§ 8 Bauweise, Grundstücksflächen und Stellung baulicher Anlagen**

### Bauweise

Die zulässige Bauweise ist der Bebauungsplanzeichnung zu entnehmen.

In Bereichen mit festgesetzter abweichender Bauweise sind Gebäude mit mehr als 50m Länge zulässig.

### Überbaubare / nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in der Bebauungsplanzeichnung durch Baugrenzen festgesetzt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Frei- und Grünflächen anzulegen.

## **§ 9 Abstandsflächen**

Die Abstandsflächen gelten nach BayBO.

## **§ 10 Stellplätze, Garagen, Parkgarage / Parkdeck**

Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen und in den in der Bebauungsplanzeichnung festgesetzten Garagen- und Stellplatzbereichen zulässig. Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

Der Stellplatzbedarf bemisst sich nach der jeweils gültigen Stellplatzsatzung der Stadt Kempten (Allgäu). Der hiernach gültige Stellplatzschlüssel ist um jeweils 20 % zu erhöhen.

Die gemeinschaftlichen Stellplätze im nördlichen Bereich des Flurstücks 4069 Gemarkung Kempten und die hier festgesetzte gemeinschaftliche Parkgarage bzw. das Parkdeck dienen der Erfüllung von Verpflichtungen nach BayBO der



Bereiche SO-1 bis SO-8, sowie den auf dem Flurstück 4069 verorteten Nutzungen (Cambomare).

### **§ 11 Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO**

Nebenanlagen sind bis zu einer Grundfläche von 35 m<sup>2</sup> je Standort der Nebenanlage auch außerhalb der überbaubaren Grundstückfläche zulässig.

### **§ 12 Verkehrsflächen, Versorgungsflächen, Leitungsrechte**

#### Verkehrsflächen

Die öffentlichen und privaten Verkehrsflächen ergeben sich aus der Bebauungsplanzeichnung.

Die ausgewiesene Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Platz West“ dient als öffentliche, für den motorisierten Individualverkehr nicht befahrbare Platzflächen. Andienungs- und Lieferverkehre sind für die unmittelbaren Anlieger zugelassen.

Die ausgewiesene Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Platz Ost“ dient als private, für den motorisierten Individualverkehr nicht befahrbare Platzflächen. Andienungs- und Lieferverkehre sind für die unmittelbaren Anlieger zugelassen.

### **§ 13 Bolzplatz**

Der festgesetzte Bolzplatzbereich (Allwetterplatz) ist der Planzeichnung zu entnehmen. Neben einer öffentlichen Nutzung der Anlage ist eine schulische Nutzung für sportliche Zwecke zugelassen.

### **§ 14 Geh- und Fahrtrechte**

Im Bereich der privaten Verkehrsflächen am Aybühlweg werden Geh- und Fahrtrechte entsprechend der Bebauungsplanzeichnung für die Allgemeinheit festgesetzt.



## **§ 15 Grünordnung**

### Öffentliche Grün-, Verkehrsflächen

Für die öffentlichen Grünflächen sind standortgerechte Gehölze zu verwenden, die u.a. folgende Listen berücksichtigen:

- GALK-Straßenbaumliste (Liste der Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz)
- Forschungsprojekt „Stadtgrün 2021“ (2. Auflage)
- Heimische Gehölze nach Kennziffersystem (Kiermeier)

Bei der Verwendung von Obstbäumen ist auf heimische und standorttypische Arten zu achten.

Im Verkehrsbereich müssen alle Baumstandorte ein Wurzelraumvolumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> umfassen. Eine standortgerechte Unterpflanzung der Baumscheiben ist mit Stauden einer artenreichen Ansaat oder mit einem luft- und wasserdurchlässigen Belag zulässig. Bodenaufbau in der Pflanzgrube: Baums substrat für Baumgrube, Baumgrube mindestens 1,5 m tief. Es sind Laubbäume als Hochstämme, 3 x v, Stammumfang (STU) 18/20 m.B. mindestens zu pflanzen.

Die weiteren Verkehrsbereiche sind mit einer salzverträglichen Kräuter- und Blumenmischung, mit einem Blumenanteil von mindestens 50 % einzusäen oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag zu versehen. Das Magersubstrat der Ansaat ist mit Kies der Körnung 0/16, in einer Stärke von ca. 15-20 cm und einer Keimschicht aus 2 cm Kompost herzustellen.

### Private Grünflächen

Private Grundstücksbereiche sind zu begrünen, die versiegelten Bereiche sind auf das erforderliche Mindestmaß zu reduzieren. Freiflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder natürlich herzustellen und zu bepflanzen.

Neu anzulegende Rasenflächen (außer Spiel- und Sportflächen) sind als extensive Wiesenflächen mit einer Wildrasen- oder Wiesenaussaat anzulegen.

### Fassadenbegrünung SO 3

Innerhalb des Baugebietes SO-3 sind mindestens 70 % der westlichen und 30% der südlichen Fassadenbereiche flächig mit hochwüchsigen Kletterpflanzen zu begrünen.

### Pflanzlisten

#### Bäume 1. Ordnung

##### Laubgehölze

- Acer platanoides - Spitz-Ahorn
- Acer pseudoplatanus - Berg-Ahorn
- Aesculus hippocastanum - Rosskastanie
- Fagus sylvatica - Rot-Buche
- Juglans in Arten – Nussbäume
- Liquidambar styraciflua - Amberbaum
- Liriodendron tulipifera - Tulpenbaum
- Platanus hispanica – Platane
- Pterocarya fraxinifolia – Kaukasische Flügelnuss
- Quercus in Arten - Eichen
- Robinia in Arten - Scheinakazien
- Salix alba - Silber-Weide
- Sophora japonica - Schnurbaum
- Tilia in Arten - Linde
- Ulmus laevis - Flatter-Ulme

##### Koniferen

- Ginkgo biloba - Ginkgo
- Larix decidua - Europäische Lärche
- Metasequoia glyptostroboides - Urweltmammutbaum

#### Bäume 2. Ordnung

##### Laubgehölze

- Acer campestre - Feld-Ahorn
- Aesculus x carnea - Rotblühende Kastanie
- Alnus in Arten - Erlen
- Betula in Arten - Birke
- Carpinus betulus - Hainbuche
- Celtis australis - Europäischer Zürgelbaum
- Corylus colurna - Baum-Hasel
- Fraxinus ornus - Mannaesche
- Fraxinus pennsylvanica - Grün-Esche
- Geldistia in Arten - Lederhülsenbaum
- Ostrya carpinifolia - Hopfenbuche
- Parrotia persica - Eisenholzbaum
- Populus tremula - Zitterpappel
- Prunus in Arten – Zier- und Wildkirschen
- Quercus frainetto - Ungarische Eiche
- Sorbus aria - Mehlbeere



- Sorbus domestica - Speierling
- Sorbus torminalis - Elsbeere
- Ulmus x hollandica "Lobel" - Schmalkronige Stadtulme
- Zelkova – Zelkove

#### Obstgehölze

- Obstbäume und Zierobst

#### Koniferen

- Pinus mugo – Bergkiefer

#### Kleinbäume und Sträucher

##### Laubgehölze

- Aesculus parviflora - Strauchkastanie
- Amelanchier in Arten - Felsenbirne
- Berberis in Arten – Berberitze
- Buddleia in Arten - Schmetterlingsflieder
- Cercidiphyllum japonicum - Kuchenbaum
- Cornus in Arten - Hartriegel
- Corylus avellana - Haselnuss
- Cotoneaster dielsianus - Strauchmispel
- Crataegus in Arten - Dornensträucher
- Deutzia in Arten – Deutzien
- Eleagnus in Arten - Ölweide
- Euonymus in Arten – Pfaffenhüttchen
- Frangula alnus - Faulbaum
- Hydrangea in Arten - Hortensien
- Kerria japonica - Ranunkelstrauch
- Kolkwitzia in Arten - Kolkwitzien
- Ligustrum vulgare - Liguster
- Lonicera in Arten - Heckenkirsche
- Magnolia in Arten - Magnolie
- Malus sylvestris - Holzapfel
- Philadelphus in Arten – Pfeiffenstrauch
- Potentilla in Arten - Fingerstrauch
- Prunus mahaleb - Steinweichsel
- Prunus spinosa - Schlehe
- Ribes alpinum - Alpenjohannisbeere
- Rosa in Arten - Wildrosen
- Salix in Arten - Weiden
- Sambucus in Arten - Holunder
- Spirea in Arten – Spireen
- Syringa in Arten - Flieder
- Viburnum in Arten - Schneeball
- Weigela in Arten – Weigelien

#### Obstgehölze

- Beerensträucher

### Koniferen

- Taxus baccata - Gemeine Eibe

Folgende Gehölzarten sind aufgrund ihrer invasiven Ausbreitung nicht zulässig

- Cornus alba Sibirica – Sibirischer Hartriegel
- Cornus sericea – Seidiger Hartriegel
- Prunus serotina – Späte Traubenkirsche

### Hinweis zur Giftigkeit von Gehölzen

Die aufgeführten Gehölze bzw. deren Pflanzenteile sind zum Teil giftig. Bei der Verwendung in Freibereichen mit Kleinkindern sollte auf die Verwendung von diesen Gehölzen verzichtet werden.

### Pflanzgrößen

Verpflanzter Strauch, Mindesttriebzahl 2-8 (je nach Art), Mindesthöhe in cm 60-100 (v.Str., 2-8Tr, 60-100).

### Baumerhalt

Die Lage der zu erhaltenden Bäume ist der Bebauungsplanzeichnung zu entnehmen. Bei Abgang eines Baumes ist entsprechend der oben genannten Pflanzliste in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt eine möglichst gleichwertige Ersatzpflanzung vorzusehen. Im östlichen Erweiterungsbereich der Stellplätze am Combomare auf Flur 4069 wurden besonders erhaltenswerte Bäume im Bebauungsplan gezielt festgesetzt. Für den sonstigen erhaltenswerten Baumbestand im Erweiterungsbereich ist die Notwendigkeit einer Fällung im Rahmen der konkreten Ausbauplanung zu prüfen und auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren.

### Zu fällende Bäume

Zu fällende Bäume sind in der Bebauungsplanzeichnung eingetragen. Eine Baumfällung ist in den ausgewiesenen Baufenstern und Stellplatzbereichen nur in Verbindung mit konkreten Bauvorhaben zulässig.

### Baumschutz während der Baumaßnahmen

Die zu erhaltenden Bäume sowie die neu gepflanzten Bäume sind während der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen zu schützen, so dass sie in ihrem Bestand und ihrer Vitalität keine Schädigungen davontragen. Bei Arbeiten im Kronenbereich ist das Baummanagement der Stadt Kempten vor Baubeginn zu informieren und eine baumschutzfachliche Baubegleitung einzubinden.

### Extensive Begrünung

Dachbereiche von Hauptgebäuden sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Der Anteil der Kiesschüttungen darf zusätzlich zu den brandschutztechnisch notwendigen Kiesstreifen nicht mehr als 10 % betragen. Werden auf



Flachdächern Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen untergebracht, so kann auch eine reine Sedum-Mischung als Vegetationsform verwendet werden.

#### Gehölzpflege

Die zur Anpflanzung festgesetzten Gehölze sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausgefallene Gehölze müssen nachgepflanzt werden.

#### Stellplätze und Garagen- bzw. Carportzufahrten

Zulässig sind nur wasserdurchlässige Oberflächenmaterialien (Haufwerksporige Steine, Sickerfugensteine, Rasengittersteine).

#### Freiflächengestaltungspläne

Zur Erforderlichkeit von Freiflächengestaltungsplänen im Baugenehmigungsverfahren siehe unter Kapitel 4.4 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen.

#### Ordnungswidrigkeit

Mit einer Geldstrafe von bis zu 10.000 € kann belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig den grünordnerischen Festsetzungen dieser Satzung zu wider handelt (§ 213 Abs. 1 Nr. 3 BauGB).

### **§ 16 Flächen Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Bindungsbereiche zum Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB sind der Bebauungsplanzeichnung zu entnehmen.

### **§ 17 Schmutz- und Niederschlagswasser**

Schmutzwasser ist über den Schmutzwasserkanal abzuführen.  
Unbelastetes Niederschlagswasser ist in den Regenwasserkanal einzuleiten.

### **§ 18 Immissionsschutz**

Im Gebiet SO-2 sind bis zu einem Abstand von 10 m zur lärmabgewandten östlichen Baugrenze am Aybühlweg Unterrichtsräume mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen oder anderen technisch geeigneten Maßnahmen zur Belüftung auszustatten, sofern diese nicht über ein Fenster an einer Lärm abgewandten Gebäudeseite belüftet werden können. Dies gilt auch bei

Rücksprüngen für Fassaden bis zu einem Abstand von 10 m bis zur jeweiligen lärmzugewandten Baugrenze.

Im Gebiet SO-3 sind die Fassaden des Parkhauses bzw. des Parkdecks nach Norden und Westen geschlossen auszuführen.

Hinweis:

Für den freien Stellplatzbereich nördlich des Baufensters SO-3 sind in künftigen Baugenehmigungsbescheiden Auflagen zur Beschränkung einer Parkierung ausschließlich auf den Tagzeitraum zu prüfen bzw. zu erteilen.

## 4.3 Örtliche Bauvorschriften

### § 19 Dachgestaltung

#### Dachform

Zugelassen sind Flachdächer und Pultdächer.

#### Dachaufbauten / Dacheinschnitte

Dachaufbauten und Dacheinschnitte sind unzulässig.

Technische Dachaufbauten (z.B. Aufbauten zur Be-/Entlüftung, Belichtung und Aufzugsüberfahrten) sind hiervon ausgenommen und bei Flachdächern bis zur Höhe der Attika zulässig.

#### Dachmaterialien / Dachbegrünung:

Flach- und Pultdächer sind in den Bereichen SO-1 bis SO-2 und SO-4 bis SO-8 dauerhaft und extensiv zu begrünen. Der Anteil der Kiesschüttungen darf zusätzlich zu den brandschutztechnisch notwendigen Kiesstreifen nicht mehr als 10 % betragen. Werden auf Flachdächern Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen untergebracht, so kann auch eine reine Sedum-Mischung als Vegetationsform verwendet werden.

#### Dachterrassen

Dachterrassen sind bei Flachdachbebauung bis zum Umfang von 40 % Dachfläche des jeweiligen Hauptgebäudes zulässig. Im Bereich SO-7 und SO-8 sind Dachterrassen auf der östlichen Dachhälfte unzulässig.

### § 20 Solarthermie- und Photovoltaikanlagen

Solarthermie- und Photovoltaikanlagen sind bis zur Höhe der Attika auf dem gesamten Dach zulässig. Darüber hinaus sind Anlagen bis zu maximal 1,0m Anlagenhöhe unter Einhaltung eines Mindestabstands zur Attika von 2,0m sowie als Fassadenelemente in die Fassade (max. 10 cm vorstehend und gleicher Winkel wie jeweiliges Bauteil) integriert zulässig. Bei Pultdächern müssen die Anlagen in gleicher Neigung wie das Dach errichtet werden.



**§ 21 Stützmauern**

Stützmauern sind bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig.

**§ 22 Werbe- und Beleuchtungsanlagen**

Werbeanlagen allgemein

Werbeanlagen sind grundsätzlich nur an der Stätte der Leistung zulässig. Werbeanlagen mit blinkenden, wechselndem oder bewegtem Licht sowie Videowalls sind unzulässig. Werbeanlagen oberhalb der Attika, auf den Dachflächen und außerhalb der Baugrenzen sind unzulässig (hiervon sind die nachfolgend definierten freistehenden Werbeanlage ausgenommen).

Freistehende Werbeanlagen

In den Sondergebieten SO-1 und SO-3 bis SO-8 ist jeweils eine freistehende Werbeanlage mit einer Gesamthöhe von maximal 5,0 m gemessen von der Geländeoberkante zulässig. Die zulässige Gesamtansichtsfläche beträgt 15 m<sup>2</sup>.

Beleuchtungsanlagen

Im Außenbereich von Gebäuden sowie auf Sportanlagen, Parkplätze und Wegen sind nur „insektenfreundliche“ Lichtsysteme zulässig. Die Vorgaben und Grenzwerte der DIN EN 12193 (Sportstättenbeleuchtung) sind einzuhalten. Himmelstrahler bzw. Skybeamer sind unzulässig.

**§ 23 Einfriedungen**

Sportlichen Nutzungsbereiche wie Tennisplätze, Volleyballplätze, Fußballplätze können mit bis maximal 6 m hohen Zäunen eingefriedet werden. Darüber hinaus beträgt die zulässige Einfriedungshöhe maximal 1,80 m.

Einfriedungen mit parallelem Verlauf zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) sind im Abstand von bis zu 15 m zur LSG Grenze bis maximal 1,20 m Höhe zulässig. Diese müssen einen Bodenabstand von mindestens 10 cm einhalten.

**§ 24 Ordnungswidrigkeiten**

Mit einer Geldstrafe von bis zu 500.000 € kann belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zu wider handelt (Art. 89 Abs. 1 Nr. 17 BayBO).

## 4.4 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

### Freiflächengestaltungsplan

Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren sind qualifizierte Freiflächengestaltungspläne mit Angaben insbesondere zu Pflanzmaßnahmen, Geländegestaltung mit differenzierten Höhenangaben in NN und Dachbegrünungen einzureichen.

### Fußwegeverbindung

Im Grundstücksbereich SO-6 ist ein Gehwegbereich als Verbindungsachse zwischen dem südlichen Sportplatz und der nördlichen Grundschule vorgesehen. Der Bebauungsplan setzt für den Bereich ein offenes Baufenster fest, dass eine möglichst hohe Flexibilität der Bebaubarkeit gewährleistet. Da für den Grundstücksbereich aktuell kein konkreter abschließender Bebauungsvorschlag vorliegt, wurde auf eine planungsrechtliche Festsetzung der Wegeverbindung zugunsten einer flexiblen baulichen Ausnutzbarkeit des Grundstücks verzichtet. Die Wegverbindung soll nachgelagert zum Bebauungsplanverfahren im Rahmen einer vertraglichen Vereinbarung einschließlich der Eintragung eines Gehrechtes zugunsten der Stadt Kempten gesichert werden.

### Bauschutzbereich Hubschrauberlandeplatz

Der nördliche Bereich des Plangebietes tangiert den Bauschutzbereich des Hubschrauberlandeplatzes des Klinikums. Für den Hubschraubersonderlandeplatz Kempten (Allgäu) wird ein beschränkter Bauschutzbereich (§ 17 i. V. m. § 13 LuftVG) bestimmt. Im beschränkten Bauschutzbereich darf die für die Erteilung der Baugenehmigung oder sonstigen Genehmigung (§ 15 Abs. 2 Satz 2 LuftVG) zuständige Behörde die Errichtung von Bauwerken und Bäumen, Freileitungen, Masten und Dämmen sowie sonstigen Anlagen und Geräten nach Maßgabe des Planes Nr. H-228-508-2 nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde genehmigen. Ist eine Bau- oder sonstige Genehmigung nicht vorgesehen, so ist eine Genehmigung der Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern –, 80534 München, erforderlich. Die Baubeschränkungen gilt für Gebäude mit Höhen oberhalb 735,75 m NN und wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Die Baubeschränkung wird auf der Grundlage der festgesetzten Attikahöhen nicht berührt. Bis zur angeführten Bauhöhen können Baugenehmigungen von Bauwerke ohne Zustimmung der Regierung von Oberbayern - Luftamt Südbayern – genehmigt werden (vgl. Genehmigungsbescheid vom 17.04.2012).

### Einsichtnahme in Regelwerke

Die im Bebauungsplan erwähnten Regelwerke wie TA-Lärm, Einzelhandelskonzept der Stadt Kempten (Allgäu), Gutachten, etc. können im



Stadtplanungsamt im städtischen Verwaltungsgebäude Kronenstraße 8, 3. OG, Zimmer 303 während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind ferner beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt und können beim Beuth-Verlag GmbH, Berlin, bezogen werden (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

#### Immissionsschutz

Die entsprechenden schalltechnischen Nachweise sind im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsantrags vorzulegen. Die Anforderungen gelten für Neubauten und Gebäudesanierungen mit Grundrissänderungen.

#### Altlastenkataster

Im Plangebiet sind keine Altlasten vorhanden bzw. bekannt.

Werden bei Aushubarbeiten Verunreinigungen des Bodens festgestellt (z.B. Müllrückstände, Verfärbungen des Bodens, auffälliger Geruch o.a.) ist die Stadt Kempten-Umweltamt und das Wasserwirtschaftsamt Kempten unverzüglich zu benachrichtigen. Schadstoffbelasteter Boden und Aushub ist entsprechend der abfall- und bodenschutzrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen, entsprechende Nachweise sind zu führen und dem Umweltamt auf Verlangen vorzulegen. Im Zuge der Bauausführung hat bei sämtlichen Aushubmaßnahmen im Bereich der bestehenden baulichen Anlagen und Aufschüttungen eine fachlich qualifizierte Aushubüberwachung zu erfolgen. Die weiteren Maßnahmen zur Aushubüberwachung und Materialentsorgung bzw. Materialverwertung ist in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden (Umweltamt Kempten, Wasserwirtschaftsamt) durchzuführen.

#### Artenschutz

Insbesondere bei Rückbau von bestehenden Gebäuden sowie bei Entfernung von Gehölzen ist der strenge Artenschutz (§§ 44ff BNatSchG) zu berücksichtigen.

#### Brutvögel

Brutvögel kommen mit Sicherheit in den Gehölzbeständen im Geltungsbereich vor. Insbesondere die Gehölzflächen westlich des bestehenden Kunststoffrasenplatzes sowie östlich des Parkplatzes am Cambomare sind geeignete Habitate für Gehölz bewohnende Arten. Beide Gehölzflächen müssen für die Realisierung der Planungen gerodet werden. Auch bei der Fällung von Einzelbäumen gehen potentielle Nistmöglichkeiten verloren. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann in Bezug auf die Brutvögel vermieden werden, indem die Rodungen im Winter stattfinden. Ausweichhabitate stehen im LSG Rottachtobel, sowie den zu erhaltenden Bäumen in direkter Umgebung zur Verfügung. Auch

in Gebäuden können sich Habitate für Brutvögel befinden. Daher sind alle Gebäude, die abgerissen oder umgebaut werden, vorab zu untersuchen.

#### Fledermäuse

Fledermausquartiere sind an und in Gebäuden nicht auszuschließen. Daher sind alle Gebäude, die abgerissen oder umgebaut werden, vorab zu untersuchen. Bei den als zu fällen markierten Einzelbäumen handelt es sich nicht um große Höhlenbäume. Insofern ist mit dem Verlust von Höhlenquartieren für Fledermäuse nicht zu rechnen. Die offenen Wiesenflächen sind vermutlich als Jagdhabitat für Fledermäuse, die im LSG genügend Habitatbäume finden, gut geeignet. Die Herstellung eines Gründaches mit blütenreicher Vegetation fördert die Insektenfauna und somit Nahrungsquellen für Fledermäuse.

#### Reptilien im Bereich SO-2, SO-4 und SO-5

Vor Beginn der Bauphase sind die Bauflächen in SO-2, SO-4 und SO-5 für Eidechsen unattraktiv zu machen, d.h. Gehölzentfernung, Mahd der Wiesen und Staudenflächen und Entfernung von Verstecken im Winter. Die Baustelle ist zum Landschaftsschutzgebiet hin mit einem einseitig überkletterbaren Reptilienzaun zu umstellen, der regelmäßig kontrolliert wird. Die Baufeldfreimachung hat anschließend in der aktiven Phase der Eidechsen von Ende März bis Anfang Mai zu erfolgen. Ausweichlebensräume finden sich entlang des Waldrands am Rottachtobel in direkter Nähe, sodass aus artenschutzrechtlicher Sicht keine zwingende Anlage von Ersatzhabitaten notwendig wird. Zur fachgerechten und zeitlich abgestimmten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung erforderlich.

#### Baumschutz

Der Baumbestand im Geltungsbereich unterliegt der Sicherstellungsverordnung für den Baumbestand in der Stadt Kempten vom 22.03.2021. Die Fällung von geschützten Bäumen ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu prüfen. Für zu fällende geschützte Bäume, auch wenn sie im Bebauungsplan nicht eingetragen sind, sind in den Freiflächengestaltungsplänen Ersatzpflanzungen vorzusehen.

#### Denkmalschutz

Im Plangebiet und seiner direkten Umgebung befindet sich kein Bodendenkmalbereich. Im Plangebiet ist ferner kein Baudenkmal vorhanden.

#### Biotope und Landschaftsschutzgebiet

Im Plangebiet befinden sich keine biotopkartierten Bereiche oder Teilflächen. Angrenzend an das Plangebiet nach Westen befindet sich am Steilhang zur Rottach zwei Teilflächen des amtlich kartierten Biotopes KE 1285. Das Biotop liegt im Landschaftsschutzgebiet „Rottachtobel“. Hier gelten die Vorgaben der

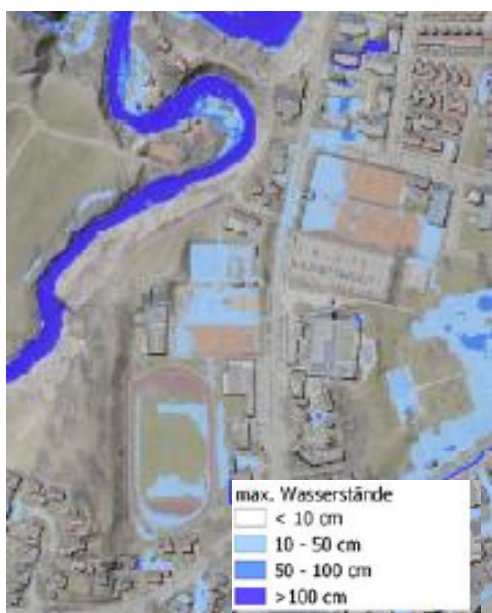
entsprechenden Verordnung der Stadt Kempten (Allgäu) über das Landschaftsschutzgebiet.

### Höhenangaben

Alle Höhenangaben im Plan und Text beziehen sich auf Normalhöhen-Null (DHHN 2016).

### Starkregen

Die Stadt Kempten hat im Jahr 2020 eine stadtweite Starkregenkarte herausgegeben, in der die höchsten Wasserstände sowie die höchsten Fließgeschwindigkeiten zum 100-jährigen außergewöhnlichen Niederschlagsereignis stadtweit dargestellt werden. Die Ergebnisse zum Planungsraum sind in nachfolgender Abbildung dargestellt. Bei einem außergewöhnlichen (100-jährigem) Starkregenereignis sind maximal Wasserstände von 10-50cm in den bestehenden Senken und Muldenbereichen des Planungsraum zu erwarten. Erhöhte Fließgeschwindigkeiten treten im Planungsraum nicht auf.



**Abbildung 1 Starkregengefahrenkarte Tn 100a, Stadt Kempten 2020**



Unabhängig von der Gewässernähe oder den bisher bekannten Grundwasserständen, sollten Keller, Leitungs- und Rohrdurchführungen wasserdicht und auftriebssicher ausgeführt werden. Besonderes Augenmerk ist dabei auch auf die geeignete Planung und Ausführung von Kellerabgängen, Kellerfenstern und Lichtschächten, sowie Haus- und Terrasseneingängen zu legen. Tiefgaragenabfahrten sollten so ausgebildet werden, dass die Tiefgarage und der Keller nicht durch Starkregen oder hohe Grundwasserstände geflutet werden. Das Erdgeschoß der Gebäude sowie Lichtschächte, Öffnungen und Treppenabgänge sollen zur Sicherheit vor Wassergefahren daher deutlich über vorhandenem Gelände bzw. über dem jeweiligen Straßenniveau liegen. Alles unter dieser Ebene sollte wasserdicht sein.

#### Wasserführender Graben Flur 3480 Gemarkung Kempten

Entlang des Aybühlwegs befindet sich unmittelbar westlich der Straßenbegrenzungslinie auf Höhe des neuen künftigen Grundschulgebäudes ein temporär wasserführender Graben. Bei baulichen Eingriffen in die Rinne ist im Vorfeld zu prüfen, ob eine Betroffenheit von Amphibien vorliegt. In den Graben wird aktuell Drainagewasser des DAV-Parkplatzes abgeleitet. Über eine anschließende Verrohrung gelangt dieses letztlich in den Regenwasserkanal des KKV. Dies ist satzungsgemäß unzulässig. Der satzungsgemäße Zustand ist herzustellen.

Stadt Kempten (Allgäu)

Bebauungsplan „10. Grundschule“  
im Bereich beidseits des Aybühlwegs, nördlich der  
Leutkircher Straße, südlich der Stadtbadstraße und östlich  
der Rottach

- Teil II -

Verfahren nach § 13a BauGB

Begründung

Anlagen

25.02.2021

22.07.2021

18.07.2024

Satzungsbeschluss

## **Inhaltsverzeichnis:**

<b>1</b>	<b>Begründung .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen .....</b>	<b>5</b>
	Flächennutzungsplan und Landschaftsplan .....	5
	Überplanung bestehender rechtskräftiger Bebauungspläne .....	5
	Überplanung bestehender sonstiger Baurechte .....	6
	Verfahren nach § 13a BauGB .....	7
<b>1.2</b>	<b>Plangebiet und öffentliche Auslegung .....</b>	<b>8</b>
	Lage / Größe .....	8
	Topographische Verhältnisse .....	8
	Öffentliche Auslegung der Planung .....	8
<b>1.3</b>	<b>Ausgangssituation und Rahmenbedingungen .....</b>	<b>8</b>
	Notwendigkeit eines neuen Schulstandortes .....	8
	Standortwahl und Standortalternativen .....	9
	Weiterentwicklung des Sportquartiers .....	10
<b>1.4</b>	<b>Städtebauliche Ziele des Bebauungsplans .....</b>	<b>10</b>
	Aktuelle baurechtliche Situation .....	10
	Bestehende Nutzungen und künftige Planung .....	11
	Städtebauliche Ziele .....	11
	Art der Nutzung .....	12
	Maß der baulichen Nutzung .....	13
	Waldflächen / Waldabstand der Bebauung .....	15
	Werbe- und Beleuchtungsanlagen .....	16
	Solarthermie-, Photovoltaikanlage, Dacheinschnitte und Dachaufbauten .....	16
	Grünordnung .....	16
	Bindungen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	18
	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden .....	18
<b>1.5</b>	<b>Erschließung und verkehrliche Belange .....</b>	<b>18</b>
	Erschließung und Verkehrsflächen .....	18
	Quartiersplatz und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung .....	19
	Verkehrliche Auswirkungen .....	19
	Öffentlicher Personennahverkehr / Bushaltestellen .....	22
	Geh- und Fahrtrechte .....	22
	Bestehende Parkierung im öffentlichen Raum und privaten Raum .....	22



Künftiges Parkierungskonzept.....	24
Allgemeine Festsetzung zur Parkierung .....	24
Bauliche Anforderungen an Stellplätze .....	25
<b>1.6 Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>25</b>
Niederschlagswasser .....	25
Abwasserentsorgung .....	26
Oberflächengewässer .....	26
Stromversorgung.....	26
Abfallbeseitigung .....	26
Fernmeldenetz .....	26
Nahwärme/Fernwärme .....	26
Leitungsrechte .....	27
<b>1.7 Immissionsschutz .....</b>	<b>27</b>
<b>1.8 Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>30</b>
Dachform .....	30
Dachaufbauten und Dacheinschnitte .....	30
Dachbegrünung .....	30
Fassadenbegrünung .....	31
Dachterrassen.....	31
Einfriedungen.....	31
<b>1.9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Grünordnung,     Artenschutz.....</b>	<b>31</b>
<b>1.10 Berücksichtigung des Bundesklimaschutzgesetzes .....</b>	<b>33</b>
<b>2 Kenndaten der Planung .....</b>	<b>35</b>
<b>3 Anlagen .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 Vorentwurf Quartiersplatz Aybühlweg .....</b>	<b>36</b>
<b>3.2 Verkehrsgutachten .....</b>	<b>36</b>
<b>3.3 Bodengutachten .....</b>	<b>36</b>
<b>3.4 Immissionsschutzgutachten.....</b>	<b>36</b>

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1 Auszug Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan ...	5
Abbildung 2 Berechnung der Vollgeschosse bei Split-Level-Bauten Quelle: Raucher, Franz Dirnberger, Art. 2 BayBO, RN 574, 2014 .....	14
Abbildung 3 Baumkartierung östlicher Parkplatzbereich.....	17
Abbildung 4 Verkehrszuwächse Planfall 2041 / KFZ je 24h .....	21
Abbildung 5 Bestandsaufnahme Stellplatzsituation .....	23
Abbildung 6 Parkraumbereich mit Beschränkung auf den Tageszeitraum .....	29
Abbildung 7 Bewertungsmatrix zum Klimaschutzgesetz.....	34

## 1 Begründung

### 1.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen

#### Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Das gesamte Plangebiet ist im rechtskräftigen FNP aus dem Jahr 2009 als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sportanlage“ ausgewiesen. Die gegenständliche Bebauungsplanänderung entspricht der Darstellung des FNP. Die Anforderungen des Entwicklungsgebotes sind damit erfüllt.



**Abbildung 1 Auszug Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan**

#### Überplanung bestehender rechtskräftiger Bebauungspläne

Mit dem Bebauungsplan werden in Teilbereichen des Plangebietes die Festsetzungen verschiedener bestehender Bebauungspläne überplant. Betroffen sind hiervon vor allem das durch den Bebauungsplan Sportpark Aybühlweg festgesetzte Sondergebiet sowie festgesetzte Verkehrsflächen in Einmündungs- und Kreuzungsbereichen bestehender Straßen.

Durch den Bebauungsplan werden im Geltungsbereich die Festsetzungen der nachfolgenden Bebauungspläne aufgehoben:

- „Sportpark Aybühlweg“ mit Rechtskraft vom 15.04.2016

- „Jugendgästehaus“, mit Rechtskraft vom 28.05.2010
- „Südlich Cambomare“ mit Rechtskraft vom 27.06.2008
- sowie „Stiftallmey I“ mit Rechtskraft vom 11.02.1977

### Überplanung bestehender sonstiger Baurechte

Das größte Teil des Plangebietes befindet innerhalb nach § 30 BauGB überplanter Bereiche. So wird der gesamte Bereich westlich des Aybühlweges bislang als Sondergebiet für Sportanlagen ausgewiesen. Der Bebauungsplan setzt in dieser Hinsicht unterschiedliche Baufelder und Anlagenbereiche für sportliche Zwecke fest. Durch den Bebauungsplan werden auch detailliert die zulässigen Bauvolumen geregelt. Mit der Bebauungsplanänderung werden die bestehenden Baurechte neu überplant. Die bestehenden Baurechtsfestsetzungen werden bezüglich der Baufensterbereiche im Regelfall übernommen bzw. durch Erweiterungsmöglichkeiten ergänzt.

Einschränkungen bestehender Baurechte findet in folgenden Bereichen statt:

Maß der baulichen Nutzung

„Aybühlweg 71“, Flur 4085 Gem. Kempten: Das bislang ausgewiesene Baufenster ermöglichte insbesondere im südwestlichen Bereich eine größere Ausdehnung bzw. Erweiterung des Hauptbaukörpers. Das Baufenster ragte dabei auch in das Nachbargrundstück des aktuell geplanten Schulbereiches Flur 4085/2 hinein. Die Baufensterlage und Ausdehnung wurde in diesem Bereich reduziert und der aktuellen Grundstücks- bzw. Eigentümersituation angepasst. Weiter wurde die zulässige Attika- bzw. Firsthöhe reduziert. Die neue Festsetzung ermöglicht eine zweigeschossige Bebauung und berücksichtigt insbesondere den vorhandenen Bestand. Bei der neuen Festlegung der Kubaturen wurde auch die auf dem Grundstück nachzuweisenden Abstandsflächen und die angrenzende Wohnbebauung berücksichtigt.

Das Baufenster wurde in diesen Zusammenhängen insbesondere aus Gründen des Allgemeinwohls in seiner Ausdehnung reduziert um die Errichtung des erforderlichen Schulstandortes zu ermöglichen. Die Grundstückseigentümer erhalten demgegenüber neue große Baufensterbereiche im Bereich SO-6, die " Kempten ermöglichen.

- Flur 4085/2 Gemarkung Kempten: Der hier ausgewiesene Bereiche für Sportanlagen (Beachvolleyballplatz, Bolzplatz, Erweiterungsfläche Sportanlagen) wurden aus Gründen des Allgemeinwohls zurückgenommen, so dass die Errichtung des Schulstandortes ermöglicht wird. Die genannten Anlagen sind mit Ausnahme des Bolz-bzw. Kunstrasenfeldes innerhalb der Bereiche der Baufenster SO-1 und SO-4 bis SO-8 zulässig und können hierhin verlagert werden. Für den Bolzplatz wurde ein gesonderter Standort im westlichen Quartiersplatzbereich ausgewiesen.
- Flur 4085/3 Gem. Kempten: Der private Stellplatzbereich, der bislang zum Stellplatznachweis des Grundstücks Aybühlweg 69 (DAV) diente, wird in größeren Teilen zurückgenommen. Die festgesetzte private Zufahrtsstraße wird in Teilbereichen verschmälert. Der Bereich wird aus Gründen des Allgemeinwohls als Eingangs- und Freiflächenbereich der Schule bzw. als Quartiersplatzbereich benötigt. Die entfallenen Stellplätze werden innerhalb des Plangebietes in den Bereich SO-3 verlagert.



#### Art der baulichen Nutzung

- Innerhalb des Bebauungsplans Sportpark Aybühlweg waren bislang gemäß § 5 des Bebauungsplans „Wohnungen für Betriebsinhaber und –leiter“ zulässig. Betriebsleiterwohnungen sind nach BauGB grundsätzlich allerdings nur für Gewerbebetriebe im Sinne der BauNVO unter engen Voraussetzungen vorgesehen. Gewerbliche Nutzungen im Sinne der BauNVO waren auch nach bisherigem Baurecht ausgeschlossen. Die bisherige Festsetzung hat damit keine Nutzung (zusätzlicher) Betriebsleiterwohnungen ermöglicht, dementsprechend entfällt die Festsetzung im aktuellen Bebauungsplan. Zudem hat der bisherige Bebauungsplan Wohnnutzungen als Ausnahme zugelassen. Auch diese Festsetzung entfällt. Vorhandene, genehmigte Wohnnutzungen genießen Bestandsschutz und werden durch die Änderung nicht tangiert. Darüber hinaus gehende zusätzliche Wohnnutzungen bzw. –erweiterungen sind auch als Ausnahme aufgrund der gegebenen Immissionssituation, des Trennungsgrundsatzes nach § 50 BImSchG und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Zielsetzung zur Realisierung eines Sportquartiers aus Gründen des Allgemeinwohls grundsätzlich ausgeschlossen worden.
- Die Zulässigkeit von Schank- und Speisewirtschaften wurde als ergänzende Nutzungsart zur qualitativen Aufwertung des Quartiers gegenüber dem bisherigen Baurecht ausgeweitet. Beide Nutzungen sind grundsätzlich zulässig. Hierunter fallen auch die zuvor separat ausgewiesenen Vereinsgaststätten.
- Die Festsetzungen zur Zulässigkeit von Einzelhandelsnutzungen wurden gemäß dem aktuell gültigen Einzelhandelskonzept überarbeitet. Einzelhandelsnutzungen werden vollständig ausgeschlossen. Die bisherige Festsetzung von zulässigen Einzelhandelsflächen von maximal 5 m<sup>2</sup> für sportbezogene Nutzungen ist gemäß ständiger aktueller Rechtsprechung unzulässig, da eine vorhabenunabhängige Kontingentierung von Einzelhandelsflächen erfolgt ist.

#### Verfahren nach § 13a BauGB

Das Bauleitplanverfahren kann im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt werden. Die künftig festgesetzte zulässige Gesamtgrundfläche wird die Grenze von 20.000 m<sup>2</sup> an überbaubarer Fläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO nicht überschreiten. Hierbei wurden auch die nach § 13a Abs. 1 BauGB anzurechnenden Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zum Plangebiet stehen berücksichtigt. Bei der Betrachtung der o.a. Grundfläche sind die Garagen, Nebenanlagen und Zufahrten gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nicht mitzurechnen (vgl. BauGB Kommentierung Busse, Dirnberger et al, § 13a 3.1; 2020). Ferner sind durch die Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Das Verfahren kann daher gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB ohne eine Vorprüfung des Einzelfalls beschleunigt durchgeführt werden. Im Bauleitplanverfahren entfallen damit u.a. die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Träger öffentlicher Belange, der Umweltbericht und der Eingriffsausgleich.

## **1.2 Plangebiet und öffentliche Auslegung**

### Lage / Größe

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung erstreckt sich von der Leutkircher Straße im Süden entlang des Aybühlweges bis zur Stadtbadstraße im Norden. Nach Westen wird das Plangebiet durch den Landschaftsraum der Rotlach begrenzt, nach Osten bildet der Aybühlweg und der bestehende Parkplatz des Cambomare die Grenze des Plangebietes. Der vorgeschlagene Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 74.400 m<sup>2</sup>.

### Topographische Verhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt topographisch zwischen ca. 700 und 725 m ü. NN.

### Öffentliche Auslegung der Planung

Nach § 214 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 Buchstabe d BauGB ist es für die Rechtswirksamkeit des Bebauungsplans unbeachtlich, wenn bei Vorliegen eines wichtigen Grundes nicht für die Dauer einer angemessenen längeren Frist ausgelegt worden ist und die Begründung für die Annahme des Nichtvorliegens eines wichtigen Grundes nachvollziehbar ist.

Für das vorliegende Plankonzept sind Gründe für eine notwendige Verlängerung der Auslegungsfristen nicht erkennbar. Die Planungen wurden im Rahmen der Beteiligungen nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB dennoch über den gesetzlich vorgeschriebenen Auslegungszeitraum für 6 Wochen ausgelegt. Darüber hinaus wurde im Vorfeld eine ergänzende informelle frühzeitige Beteiligung am Verfahren mit Einbeziehung der Öffentlichkeit und der Träger Öffentlicher Belange durchgeführt.

## **1.3 Ausgangsituation und Rahmenbedingungen**

### Notwendigkeit eines neuen Schulstandortes

Die Stadt Kempten (Allgäu) ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen. Das Referat für Jugend, Schule und Soziales hat daher in Zusammenarbeit mit dem Amt für Kindertagesstätten, Schulen und Sport die Schulentwicklungsplanung für den Bereich der Kemptener Grundschulen aktualisiert und fortgeschrieben. Für den Elementarbereich wurde in diesem Zusammenhang auch ein Masterplan erarbeitet, wie der demographischen Entwicklung bestmöglich begegnet werden kann. Dabei ist unter anderem der Neubau einer 10. Grundschule vorgesehen.

Die neue Schule soll in der Lage der Stadt so angeordnet sein, dass sie die von den geburtenstarken Jahrgängen besonders betroffenen Bestandsschulen entlasten kann. Hierzu müssen die bestehenden Grundschulsprengel im Wege eines Rechtsverordnungsverfahrens verändert und neu sortiert werden, so dass ein neuer Grundschulsprengel für eine neue zehnte Schule entstehen kann.

### Standortwahl und Standortalternativen

Im Frühjahr 2019 wurden erste Überlegungen für einen möglichen neuen Standort der erforderlichen 10. Grundschule angestellt, diese Überlegungen wurden ergänzt um weitere mögliche Standorte, die sich aus der weiteren Diskussion und Gesprächen mit Grundstückseigentümern und politischen Vertretern ergaben.

Insgesamt wurden sechs Standorte im Kemptener Westen untersucht, die den Sprengelerfordernissen Rechnung tragen:

- Sportflächen des TVK-Geländes
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen am Haubensteigweg zwischen Göhlenbach und Kinder- und Jugendpsychiatrie
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Bereich Am Göhlenbach / Ecke Edelweißweg
- Flächen im Bereich des Lazaretts Ecke Adenauerring / Haubensteigweg
- Flächen Ecke Lindauer Straße / Aybühlweg, aktuell Wohnen, ehem. Zoohandlung, ehem. Rofu Kinderland
- Flächen am östlichen Stadtbadeingang

Untersucht wurden die planungsrechtlichen, arten-, naturschutz- und wasserrechtlichen Rahmenbedingungen, die Flächengröße und -verfügbarkeit, die verkehrlichen und sonstigen Rahmenbedingungen der Erschließung, die Lage im Raum und fußläufige Erreichbarkeit in Bezug zum geplanten neuen Schulsprengel, aber auch der zu erwartende Aufwand, die zu erwartenden Kosten und der zeitliche Horizont der Verwirklichung.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass sich alle Flächen (bis auf Teile des Calgeerparks am Standort Lazarett) in privatem Eigentum befinden und daher die Frage nach der Verfügbarkeit von Grundstücken eine bedeutende Rolle einnimmt. Für den westlichen Reichelsberg besteht ebenso wie für Flächen am Edelweißweg und am Aybühlweg entweder keine Verkaufsbereitschaft oder es besteht derzeit keine Einigkeit über die möglichen Rahmenbedingungen. Am östlichen Haubensteigweg (ehem. Lazarett) und im Bereich des TVK-Geländes bestehen Verhandlungsmöglichkeiten mit größeren Erfolgsaussichten, ebenso am östlichen Stadtbadeingang. Allerdings sind die erforderlichen Aufwendungen und Rahmenbedingungen sowohl für den östlichen Stadtbadeingang als auch für die Flächen im Bereich des ehemaligen Lazaretts zum Teil wesentlich ungünstiger als für Flächen im Besitz des TVK am Aybühlweg.

### Weiterentwicklung des Sportquartiers

Darüber hinaus bietet nur der Standort Aybühlweg aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungsstrukturen auch eine stadträumlich und schulisch besonders sinnvolle Weiterentwicklung zur Entwicklung eines „Sportquartier“. Die Stadt Kempten beabsichtigt daher in einem ersten Schritt die Errichtung der 10. Grundschule und den Umbau der ausgewiesenen Quartiersplatz-Bereiche. Mittelfristig und mit zweitrangiger Priorität soll im weiteren Umfeld der Grundschule dann auch das gesamte Umfeld in ein attraktives „Sportquartier“ weiterentwickelt werden. Zu diesem Zweck soll langfristig der gesamte Straßenabschnitt des Aybühlweges zwischen Leutkircher Straße und Stadtbadstraße auch stadträumlich neu gestaltet werden. Dazu zählt insbesondere auch eine Änderung der momentanen Ausgestaltung des öffentlichen Straßenraums, eine neue räumliche Fassung der Straße und die Schaffung angemessener Zugangssituationen zu den einzelnen baulichen Anlagen (Schule, Cambomare, neue und alte TVK-Anlagen und Kletterhalle des DAV). Der Vorentwurf zur Planung des Quartiersplatzes und zur Umgestaltung des zentralen Straßenraums im Bereich der Grundschule ist Anlage 1 zu entnehmen.

In der mittelfristigen Planung sollen auch neue Gebäude und Gebäudeteile (Erweiterungen und Ergänzungen oder Verlagerungen bestehender Sportanlagen, aber auch die Neuschaffung von Baukörpern für schulische, sportliche oder verkehrliche Zwecke) ermöglicht werden, die straßenbegleitend eine bessere räumliche Fassung des Straßenraums gewährleisten und den Nutzern Entwicklungsmöglichkeiten bieten sollen. Vorstellbar wäre eine Fassung des Straßenraums am Aybühlweg mit Gebäuden in einer Kubatur, wie sie derzeit für den Schulbau geplant ist.

Im Zusammenhang mit dieser Weiterentwicklung zum „Sportquartier“ mit entsprechenden Erweiterungsmöglichkeiten für die Vereine sollen oberirdische Stellplätze zurückgebaut und/oder durch ein Parkhaus bzw. Parkdeck ersetzt werden, um attraktive Freiräume schaffen zu können. Diese neuen Freiräume sollen insbesondere im Quartiersplatzbereich Aufenthaltsqualitäten schaffen und die Zugänglichkeiten und Querverbindungen zwischen einzelnen Nutzungen für Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV- und MIV-Nutzer attraktiver gestalten.

## **1.4 Städtebauliche Ziele des Bebauungsplans**

### Aktuelle baurechtliche Situation

Das Plangebiet befindet sich größtenteils im Bereich des seit April 2016 rechtskräftigen Bebauungsplans „Sportpark Aybühlweg“. Darüber hinaus umfasst der Planungsraum auch Innenbereichslagen, die nach § 34 Abs. 1 BauGB als Gemengelage einzuordnen sind.

Der bestehende, qualifizierte Bebauungsplan weist den Geltungsbereich als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Sportanlagen aus und definiert verschiedene Baufensterbereiche für die unterschiedlichen Sportanlagen. Zum Maß der baulichen Nutzung sind im rechtskräftigen Bebauungsplan neben der Festsetzung von Grund- und Geschossflächenzahl vereinzelt auch zulässige Traufhöhen definiert.



Mit dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan ist weder die Realisierung eines neuen Schulstandortes noch die geplante Erweiterung bzw. Verlagerung der Sportanlagen planungsrechtlich zulässig. Aufgrund der Ausweisung des Plangebietes als Sondergebiet für Sportanlagen sind mit den Schulnutzungen abweichende Arten der baulichen Nutzungen verbunden, die gegen die Grundzüge der Planung verstoßen würden. Die geplante Erweiterung der Sportanlagenbereiche wäre aufgrund der erforderlichen umfangreichen Befreiungen zur Überschreitung der Baufenster voraussichtlich ebenfalls planungsrechtlich nicht genehmigungsfähig. Folglich ist eine Änderung des Bebauungsplans zur Realisierung der geplanten Gebietsentwicklung erforderlich.

#### Bestehende Nutzungen und künftige Planung

Das Plangebiet ist im Bestand wesentlich durch die vorhandenen Sportanlagen und -stätten geprägt. Neben dem Kletterzentrum des Deutschen Alpenverein e. V. (DAV) und seinem angegliederten Mountainbike Trail ist in dieser Hinsicht vor allem der Sportpark des Turnvereins Kempten (TVK) mit seinen verschiedenen Nutzungen zu nennen.

Der künftige Standort der 10. Grundschule und seiner Sporthalle wird derzeit überwiegend als Beachvolleyballanlage und Kunstrasenplatz bzw. Bolzplatz genutzt. Dieser Bereich ist planungsrechtlich aktuell als Sportanlage festgesetzt. Weitere Teilbereiche des neuen Schulstandortes dienen gegenwärtig zudem der Parkierung des Kletterzentrums des Deutschen Alpenverein e. V. (DAV) und dem angegliederten Mountainbike Trail.

#### Städtebauliche Ziele

Durch die Bebauungsplanänderung werden unterschiedliche städtebauliche Ziele verfolgt. Zum einen soll Baurecht für die 10. Grundschule im Plangebiet durch die Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Schule und Mehrfachsporthalle geschaffen werden. Durch die Ausweisungen sollen insbesondere der Bau einer 3-zügigen Ganztagsgrundschule (ca. 336 Schüler) mit einer Zweifachsporthalle möglich werden.

Zudem soll zusätzliches Baurecht zur Erweiterung bzw. Verlagerung von bestehenden sportlichen Anlagen im Plangebiet geprüft und realisiert werden. Schließlich ist zur Abdeckung des Parkplatzbedarfes für die dargestellten Nutzungen insbesondere eine Erweiterung der vorhandenen Stellplatzanlage auf der östlichen Seite des Aybühlweges vorgesehen. Alternativ ist die Realisierung einer Parkgarage bzw. eines Parkdecks am o.a. Standort vorgesehen. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Kempten (Allgäu) ist der Bereich des Bebauungsplans als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sportanlagen“ dargestellt. Das Planungskonzept wird in diesem Zusammenhang aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Im Bereich des Grundschulstandortes wird der Flächennutzungsplan gemäß § 13a Abs. 2 BauGB inhaltlich berichtigt.

### Art der Nutzung

#### Sondergebiet Schule und Mehrfachsporthalle

Innerhalb des Geltungsbereiches wird im SO-2 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Schule und Mehrfachsporthalle ausgewiesen. Die außerschulische Breitensportnutzung der Anlagen ist zulässig. Die Mehrfachsporthalle dient primär schulischen Zwecken und kann darüber hinaus außerschulisch für den Breitensport, beispielsweise auch für Punkt- und Turnierspiele inklusive Zuschauerbetrieb, genutzt werden. Dies gilt auch für die Nutzung der dazugehörigen Nebenanlagen und Stellplätze. Die außerschulische Breitensportnutzung wird grundsätzlich von dem festgesetzten Gebietstypus eines Sondergebiets nach § 11 BauNVO gedeckt.

#### Sondergebiete Sportanlagen

Die Festsetzungen zu den Sondergebieten Sportanlagen orientieren sich zunächst an den bereits vorhandenen Bestandsnutzungen im Quartier. Diese sind charakterisiert durch unterschiedliche Sport-, Vereins- und Sportnebennutzungen. Zudem werden im Quartier Schank- und Speisewirtschaften zugelassen. Einerseits sind im Plangebiet bereits entsprechende Nutzungen vorhanden. Andererseits dient die Nutzungsform indirekt zur Steigerung der Attraktivität des Sportquartiers.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet an den Standorten Aybühlweg 63 und 65 einzelne Wohnnutzungen, die unmittelbar an das Sportplatzgelände angrenzen. Die Wohnnutzungen sind bestandsgeschützt. Zusätzliche neue Wohnnutzungen bzw. eine Erweiterung der vorhandenen Wohnnutzung werden durch den Bebauungsplan ausgeschlossen. Der Ausschluss erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Sportlärmimmissionen, die nach der Eigenart des Gebiets in diesem im Sinne des Rücksichtnahmegebotes (§ 15 I 2 BauNVO) unzumutbar sind.

#### Sportanlagen

Aufgrund der geplanten Überbauung der bestehenden Sportanlagen und Parkplatzbereiche ist eine Verlagerung bzw. ein Neubau sowohl in Bezug auf die Beachvolleyballanlage als auch auf das Kunstrasenfeld an anderer Stelle im Plangebiet vorgesehen. Zur Verlagerung der Beachvolleyballanlage kommen verschiedene Standorte innerhalb des Planungsraums in Frage. Planungsrechtlich wurde im Bebauungsplan die mögliche Standortlage großräumig mit der Signatur „Sportanlagen“ ausgewiesen. In diesem Bereich sind auch alle anderen Sportnutzungen zulässig.

Anstelle des Kunstrasenfeldes wurde im Bereich des neuen Quartiersplatzes eine Signatur Bolzplatz ausgewiesen. Hier soll ein für die Allgemeinheit zugänglicher Allwetterplatz errichtet werden, der in Ergänzung auch für schulische Zwecke zur Verfügung steht.

Einzelhandelsnutzungen werden im Plangebiet ausgeschlossen. Grundlage für den Ausschluss ist die von der Cima im Jahr 2020 erarbeitete Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Kempten (Allgäu). Als städtebauliches Entwicklungskonzept wird das Gutachten gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als Grundlage für die kommunale Bauleitplanung herangezogen.

Das Einzelhandelskonzept empfiehlt zur effektiven räumlichen Steuerung der Einzelhandelsentwicklung standortbezogene Regelungen zum Ausschluss bzw. zur Zulässigkeit von Einzelhandelsvorhaben. Das Einzelhandelskonzept fußt dabei auf den bestehenden Strukturen vor Ort und gibt eine notwendige rechtssichere und zielgerichtete Systematik zur künftigen Bewertung und Steuerung von Einzelhandelsvorhaben im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung vor.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ein Stadtgebiet im Innenbereich ohne maßgebliche bestehende Einzelhandelsstruktur. Er grenzt im Süden und Norden an ein in den 1970er und 1980er Jahren entwickeltes reines bzw. allgemeines Wohngebiet an. Der Planungsraum weist keinen klassischen Innen- bzw. Altstadtcharakter auf, er ist somit nicht für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben prädestiniert.

Auf der Grundlage des Einzelhandelskonzeptes werden zum Schutz der Einkaufsinnenstadt und der Nahversorgungszentren Einzelhandelsnutzungen ausgeschlossen.

#### Sondergebiet SO-3 Parkhaus/Parkdeck

Im Gebiet SO 3 ist eine Gemeinschaftsparkgarage bzw. ein -parkdeck zugelassen, dass zur Abdeckung der Stellplatzbedarfe der bestehenden und künftigen Quartiersnutzungen dient.

#### Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan wurde das Maß der baulichen Nutzung wie folgt definiert:

#### Grundfläche (GR):

Durch den Bebauungsplan wird bezogen auf die verschiedenen Baufenster eine jeweilige zulässige Grundfläche in Quadratmeter für die Hauptgebäude festgesetzt. Mit der Festsetzung wird eine weitgehende bauliche Nutzung der jeweiligen überbaubaren Grundstücksflächen gewährleistet. Darüber hinaus wird durch die Festsetzung eine Einhaltung der maximal zulässigen Gesamtgrundfläche des Bebauungsplans von 20.000 m<sup>2</sup> nach § 13a Abs. 1 S. 1 BauGB garantiert. Auf die Festsetzung einer Grundflächenzahl wurde in Anbetracht der vorhandenen weiträumigen Grundstücksflächen bewusst verzichtet.

Die Anrechnung von Nebenanlagen, Garagen, Stellplätzen und Zufahrten erfolgt auf Grundlage von § 19 Abs. 4 BauNVO. Die jeweils festgesetzte zulässige Grundfläche kann durch die in § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO genannten Anlagen um 50 % überschritten werden.

Im Bereich des SO-3 bleibt die festgesetzte zulässige GR deutlich hinter der ausgewiesenen Baufenstergröße zurück. Das Baufenster wurde hier bewusst mit größerem Umfang definiert, um eine flexible Positionierung der Parkhausanlage im Grundstücksbereich zu ermöglichen.

### Attika-, Firsthöhen, Höhenlage der Gebäude

Im Plangebiet wurden maximale Attika- und Firsthöhen definiert. Die Regelungen orientieren sich an den Festsetzung zur zulässigen Geschossigkeit und Dachform. In Verbindung mit den Festsetzungen zur Geschossigkeit und zur Höhenlage der Hauptgebäude (Rohfußbodenhöhen) wird eine maximal zulässige Kubatur der Bebauung geregelt. Die Festsetzungen gewährleisten ein harmonisches und einheitliches Siedlungsbild. Die festgesetzten Höhen sind Maximalwerte, die grundsätzlich unterschritten werden können.

Im Bereich SO-3 wurde für das Parkdeck eine Ausnahme im Sinne von § 31 Abs. 2 BauGB festgesetzt. Mit der Ausnahme soll die Errichtung von notwendigen Treppenhausbereichen auch über das zulässige Maß der Attikahöhen für die Hauptgebäude ermöglicht werden. Mit der Festsetzung können die Hauptgebäudebereiche in ihrer Kubatur im Vergleich zum Vorentwurf reduziert werden, gleichzeitig kann die Erschließung der Garage durch notwendige, höhere Treppenhausbereiche über die Ausnahme garantiert werden.

### Anzahl der Vollgeschosse

Bei der Festsetzung der Anzahl zulässiger Geschosse wurde einerseits der vorhandene bauliche Bestand und andererseits die gewünschte städtebauliche Entwicklung am Aybühlweg berücksichtigt. Künftiger städtebaulicher Mittelpunkt des Quartiers bildet das polygonale dreigeschossige Schulgebäude. Entlang der Bestandsbebauung im südlichen Aybühlweg wird die zulässige Geschossigkeit dementsprechend ebenfalls auf maximal drei Vollgeschosse begrenzt. Im Vergleich zum bestehenden Baurecht, nachdem im Bereich des südlichen Aybühlweges maximal zwei Vollgeschosse zulässig sind, wird das Baurecht wesentlich erweitert. Im SO-1 sind in Anbetracht der nördlich angrenzenden Wohnbebauung und deren Kubaturen maximal zwei Vollgeschosse zulässig – auch hier wurde das bestehende Baurecht um ein Vollgeschoss erweitert.

Für das geplante Parkhaus sind vier Vollgeschosse zugelassen. Hierdurch wird die Errichtung eines Parkgebäudes mit 8 Geschosebenen (Splitlevel, vgl. Abb. 2) ermöglicht. Für das Bestandsgebäude Aybühlweg 69 (DAV) wird entsprechend der baulichen Bestandssituation ebenfalls eine viergeschossige Bauweise festgesetzt.

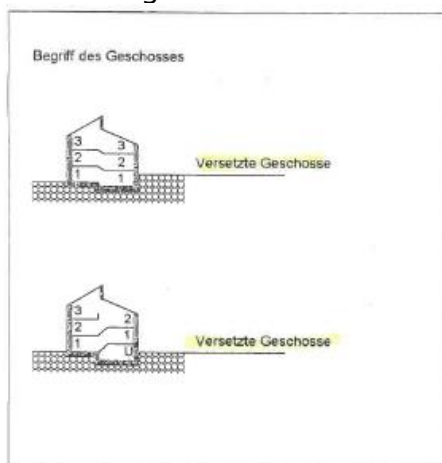


Abbildung 2 Berechnung der Vollgeschosse bei Split-Level-Bauten Quelle: Raucher, Franz Dirnberger, Art. 2 BayBO, RN 574, 2014

### Bauweise

Im Plangebiet wird mit Ausnahme des Baufensters SO-1 die abweichende Bauweise festgesetzt um die Realisierung von Baukörper mit mehr als 50 m Gebäudelänge zu ermöglichen. Im Bereich SO-1 gilt die offene Bauweise, die entsprechend der begrenzten Grundstücks- und Baufenstergröße festgesetzt wurde.

#### Nebenanlagen

Nebenanlagen sind im Bebauungsplan hinsichtlich ihrer zulässigen Grundfläche auf 35 m<sup>2</sup> je Standort der Nebenanlage begrenzt. Dies entspricht der Flächengröße der im Plangebiet vorhandenen Nebenanlagen und gewährleistet die Errichtung von entsprechenden Gebäuden und Anlagen außerhalb der Baugrenzen.

#### Baugrenzen / Baufenster

Die Festsetzung der Baufenster ist insbesondere unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung erfolgt. Darüber hinaus wurden umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten zur Nachverdichtung im Planungsraum geschaffen. Die überwiegend offenen Baufensterbereiche ermöglichen eine flexible Nutzung der Grundstücksbereiche. Gleichzeitig wurde ein ausreichender Abstand zum Landschaftsraum bzw. Landschaftsschutzgebiet der Rottach nach Westen berücksichtigt.

#### Abstandsflächen

Für die Bemessung der Abstandsflächen gilt die BayBO (in der jeweils gültigen Fassung). Unterschreitungsmöglichkeiten von Abstandsflächen sind ggf. im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu klären. Diese kommen auf der Grundlage einer Einzelfallprüfung in Betracht, sofern ein Anwendungsfall von Art. 45 (3) BayBO vorliegt. Hiernach sind Sport-, Spiel- und ähnliche Räume sowie Schank- und Speisegaststätten (= Vereinsheim/Gaststätte) ohne Fenster zulässig. In diesem Fall können Abstandsflächen weiter reduziert werden, sofern insbesondere die Belüftung (bspw. durch Ab- und Zuluftanlagen) gewährleistet ist.

#### Waldflächen / Waldabstand der Bebauung

An das Plangebiet grenzen nach Westen biotopkartierte Waldflächen im Bereich des Rottach an. Die gemischte Waldstruktur mit Fichte, Esche, Birke, Erle und zahlreichen Eichen sind nach der Waldfunktionsplanung nicht nur besonders bedeutsam für das Landschaftsbild und als Biotop, sie dienen auch als Puffer zum dem dort verlaufenden Bach.

Die Waldkante nach Westen wurde aufgrund der Nähe zur geplanten Bebauung im Rahmen des Planverfahrens hinsichtlich Lage und Höhe der bestehenden Bäume eingemessen. Der Wald ist dem östlich angrenzenden Plangebiet in der Hauptwindrichtung direkt vorgelagert. Die Baugrenzen wurde deshalb in Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten um 30 m von angrenzenden Hangbewaldung nach Westen abgerückt.

#### Landschaftsschutzgebiet

Das Landschaftsschutzgebiet Rottach wird nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt.



### Werbe- und Beleuchtungsanlagen

Werbeanlagen sind nur an den jeweiligen Betriebsgebäuden innerhalb der baugrenzen zulässig und dürfen keine Fremdwerbung beinhalten. Durch die Einschränkungen der Werbeanlagen soll in Verbindung mit weiteren Festsetzungen zur Gestaltung der Freiflächen ein qualitativ hochwertiger teilöffentlicher Raum entstehen. Eine störende Häufung von Werbeanlagen und Anlagen mit Fernwirkung – insbesondere Anlagen oberhalb der Attikaebene – sollen verhindert werden. Hierbei wurde auch die Wirkung von möglichen Anlagen auf das südlich und nördlich angrenzende allgemeine und reine Wohngebiet und die Wirkung auf den angrenzenden Naturraum berücksichtigt.

Eine Häufung von mehreren Einzelwerbeanlagen im Straßenraumbereich wurde insbesondere unter Berücksichtigung der verschiedenen Nutzergruppen und Grundstückseigentümern gezielt ausgeschlossen. Mit der Festsetzung der Werbeanlage als Einzel- bzw. Gemeinschaftsanlage je Sondergebietbereich und der weiteren Begrenzungen wird dem wirtschaftlichen Interesse an Werbemaßnahmen dabei grundsätzlich Rechnung getragen.

Beleuchtungsanlagen sind im Hinblick auf den angrenzenden Naturraum und zum faunistischen Schutz reglementiert.

### Solarthermie-, Photovoltaikanlage, Dacheinschnitte und Dachaufbauten

Solarthermie- und Photovoltaikanlagen sind geregelt, um ein städtebaulich einheitliches Bild der Dach- und Fassadenansicht sicherzustellen. Durch die Festsetzung soll eine ausreichende und qualitativ hochwertige Flachdachbegrünung der Dachbereiche gewährleistet werden.

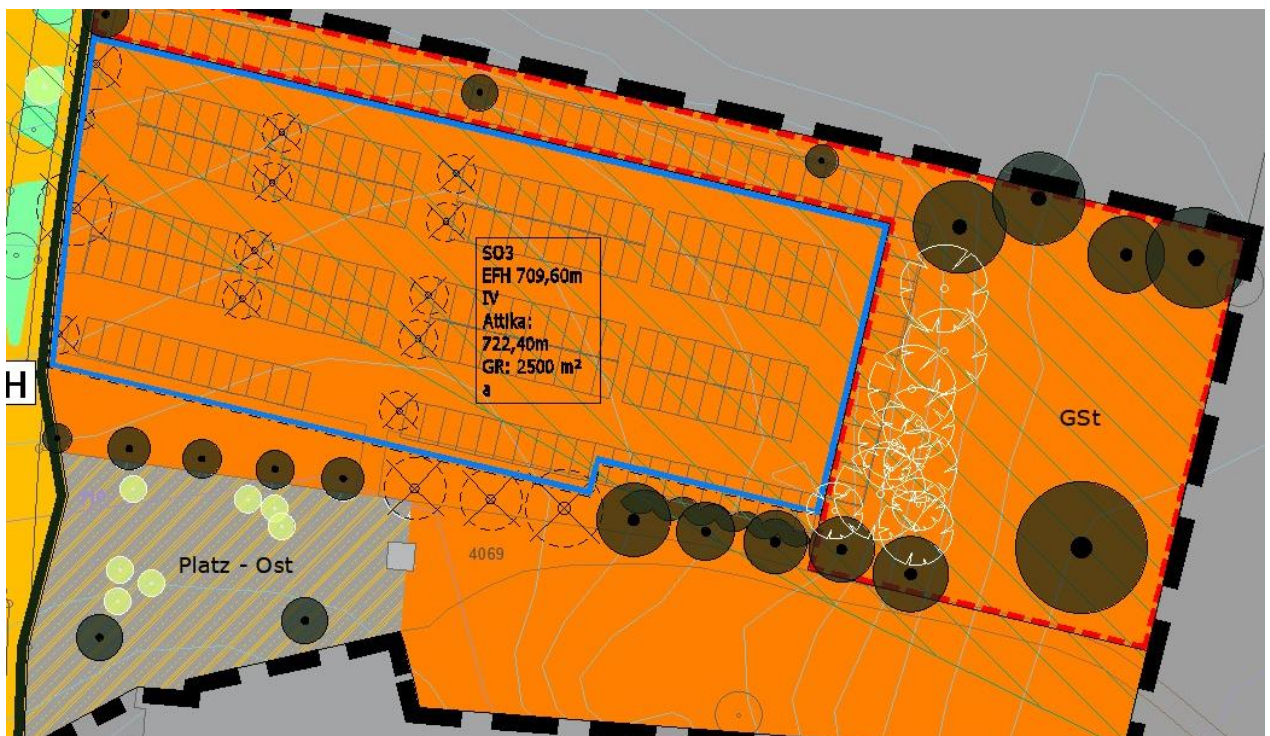
Die solarenergetische Nutzung in Form von Photovoltaikanlagen oder thermischen Anlagen wird im Plangebiet grundsätzlich ermöglicht und begrüßt. Bei Flachdächern wurden Mindestabstände zu den Dachrändern und eine Begrenzung der Anlagenhöhe vorgenommen. Diese ermöglicht eine horizontale Aufständigung gängiger Standardmodulgrößen ohne negativ in den Straßenraum bzw. in das Orts- und Landschaftsbild zu wirken. Flachliegende Module können bis zur Attika ausgeführt werden. Die aufgeführten Vorschriften dienen in der Gesamtbetrachtung in Verbindung mit den Festsetzungen zum Ausschluss von Dachaufbauten und Dacheinschnitten dazu, das Orts-, Landschafts- und Straßenbild unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu wahren. Insofern hat das öffentliche Interesse an der Erhaltung des Stadtbildes Vorrang vor dem Interesse der Grundstückseigentümer an einer uneingeschränkten Gestaltung bzw. Nutzung der Fassaden und Dächer.

### Grünordnung

Für den Bereich des Grundschulgrundstücks und den angrenzenden Straßenraum wurde ein Grünraumkonzept erarbeitet, das im Rahmen des Schulneubaus nachgelagert zum Bauleitplanverfahren umgesetzt wird. Das Konzept gewährleistet einen qualitativ hochwertigen Freiraumbereich in der Quartiersmitte.

Die zentralen Baumstandorte im Quartier wurden vorab aufgemessen und im Bebauungsplan zum Teil nachrichtlich bzw. zum Teil als Festsetzung übernommen. Zu fällende Bäume sind als Hinweis in der Planung aufgeführt. Notwendige Baumfällungen wurden auf ein Mindestmaß reduziert und sind auf die Bereiche der baulichen Erweiterungsflächen (Schulgebäude, Parkhausbereich, etc.) begrenzt. Sie sind hier nur in Verbindung mit konkreten Bauvorhaben zulässig.

Der Baumbestand im Bereich der Parkraumerweiterungsfläche am Combomare wurde ebenfalls kartiert und vermessen. Die besonders erhaltenswerten Baumstandorte sind im Bebauungsplan als „zu erhalten“ festgesetzt. Darüber hinaus befindet sich im Grundstücksbereich weiterer erhaltenswerter Baumbestand. Dieser ist in der nachfolgenden Abbildung kartiert (weiße Baumstandorte). Die Bäume sind in ihrer Wertigkeit niedriger einzustufen als die o.a. festgesetzten Baumstandorte. Dennoch ist ein weitest gehender Erhalt der Bäume naturschutzfachlich wünschenswert. Notwendige Baumfällungen sind für diesen Bereich deshalb im Rahmen der konkreten Stellplatzplanung auf ein notwendiges Mindestmaß zu begrenzen.



**Abbildung 3 Baumkartierung östlicher Parkplatzbereich**

Das Quartier wird darüber hinaus wesentlich durch die vorhandenen Natur- und Grünraumstrukturen der Rottach geprägt. Der Bebauungsplan berücksichtigt diesen Raum insbesondere durch entsprechende Abstände der überbaubaren Grundstücksbereiche zum angrenzenden Landschaftsschutzgebiet.

Die Festsetzungen von zu erhaltenden Baumbestand sowie die Hinweise von zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäumen im Bereich der Straßen, Wege-

räume dienen der Verbesserung der kleinklimatischen Struktur sowie der Verbesserung der gestalterischen Qualität des Straßen- und Freiraums. In diesem Zusammenhang ist auch die festgesetzte Begrünung der Flachdächer sowie die Fassadenbegrünung des Parkhauses zu sehen. Die Flachdachbegrünungen dienen darüber hinaus als wesentliche Minimierungsmaßnahmen durch Reduzierung der flächenhaften Bodenversiegelung sowie als Rückhaltung im Sinne der Regenwasserbewirtschaftung.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass der Baumbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplans der Sicherstellungsverordnung für den Baumbestand in der Stadt Kempten vom 22.03.2021 unterliegt. Die Fällung von geschützten Bäumen ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu prüfen. Für zu fällende geschützte Bäume, auch wenn sie im Bebauungsplan nicht eingetragen sind, sind in den Freiflächengestaltungsplänen Ersatzpflanzungen vorzusehen.

#### Bindungen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Für Teilflächen der Flurstücke 4083, 4085/5, 4085/1, 3480 und 4083/ 16 Gemarkung Kempten wurden Pflanz- bzw. Erhaltungsbindung im Bebauungsplan festgesetzt um den vorhandenen Bestand dauerhaft zu sichern. Diese dienen dem Schutz der Natur und Landschaft sowie der Gestaltung des Straßenraums und der Erhaltung bzw. Verbesserung des Ortsklimas.

#### Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen. Die Planungen stellen eine Nachverdichtung im Innenbereich dar, so dass dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen wird.

## **1.5 Erschließung und verkehrliche Belange**

#### Erschließung und Verkehrsflächen

Die Erschließung des Quartiers erfolgt von Seiten des Individualverkehrs über den Aybühlweg. Fußläufig und für den Radverkehr ist das Quartier in das bestehende Netz entlang der Rottach und im Bereich des Aybühlweges eingebunden. Eine weitere Gehwegeverbindung besteht zudem von den Parkplatzflächen am Cambomare zum Gebäude der JUFA an der Stadtbadstraße, diese ist planungsrechtlich durch den benachbarten Bebauungsplan „Jugendgästehaus“ gesichert. Der Weg verläuft im Bestand überwiegend auf dem Flurstück 4067 Gem. Kempten und stellt eine private Gehwegeverbindung zwischen den Parkplatzflächen des Cambomare und dem benachbarten JUFA Grundstück her.

Im Rahmen der verkehrlichen Neugestaltung des Planungsraums soll auch eine neue Fußwegeverbindung vom Schulzentrum zum bestehenden Sportplatz im Süden über die derzeitigen Tennisanlagen (Bereiche SO-5 und SO-6) geschaffen werden. Der Bebauungsplan sieht in diesem Bereich künftig ein großes offenes Baufenster vor, um eine flexible Bebaubarkeit ermöglichen zu können. Auf eine Festsetzung der Wegeverbindung in der Planzeichnung wird

verzichtet, da andernfalls die Baufensterbereiche geteilt werden müssten. Die Wegeverbindung soll stattdessen im Rahmen einer vertraglichen Vereinbarung mit den Eigentümern gesichert werden, so dass die flexible Nutzung der Baufensterbereiche und die gleichzeitige Sicherung eine Wegeverbindung gewährleistet werden kann.

Im Bereich des „Öffentlichen Personennahverkehrs“ ist das Plangebiet im Bestand durch das Kemptener ÖPNV Netz erschlossen und wird entsprechend angegliedert.

#### Quartiersplatz und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Südlich der neuen Schule soll ein Quartiersplatz über den Aybühlweg hinweg Richtung Vorbereich des Cambomare geschaffen werden. Der Platzbereich wurde analog zur Vorfläche des Cambomare als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung ausgewiesen. Beide Bereiche dienen als Aufenthaltszone und Verkehrsfläche ausschließlich für Fußgänger und Radfahrer. Im westlichen Platzbereich ist zudem ein Bolzplatz festgesetzt der beispielsweise als Mini-spielfeld bzw. Allwetterplatz insbesondere auch außerschulisch bzw. auch außerhalb einer Vereinssportnutzung genutzt werden kann. Mit den Platzbereichen soll die Aufenthaltsqualität verbessert und eine optimierte Verteilerfunktion erreicht werden. Anliegerverkehre zur Erschließung der direkten Angreizer an die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Cambomare/Grundschule) sind zugelassen. Während der westliche Platzbereich als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen ist wurde der östliche Platzbereich aufgrund der bestehenden Grundstückssituation als private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ausgewiesen.

Der geplante Quartiersplatz erhält im Kreuzungsbereich mit dem Aybühlweg den Charakter eines verkehrsberuhigten Bereichs mit gleichberechtigten Querungen und Verbindungen zwischen motorisiertem Individualverkehr, ÖPNV sowie Fuß- und Radverkehr. Im weitergehenden Straßenraum des Aybühlwegs sollen durch bauliche Maßnahmen deutliche Reduzierung der Geschwindigkeiten des MIV erzielt werden. Die zentrale Erschließungsachse soll mittelfristig deshalb in eine Tempo-30-Zone umgestaltet werden. Die beschriebenen verkehrlichen Maßnahmen werden nachgelagert zum Bauleitplanverfahren umgesetzt.

#### Verkehrliche Auswirkungen

Auf der Grundlage der festgesetzten Nutzungsarten und unter Berücksichtigung der festgesetzten Nutzungsmaße wurde im Rahmen des Verkehrsgutachtens (vgl. Anlage) die verkehrlichen Auswirkungen im Plangebiet untersucht. Berücksichtigt wurden hierbei insbesondere folgende Aspekte:

- vollständige Ausnutzung der ausgewiesenen Baufenster und vollumfängliche Ausnutzung der ausgewiesenen Geschossigkeit
- jeweils hälftiger Ansatz einer stark verkehrserzeugenden Nutzungsart (bspw. Gastronomie/Fitnessstudio) und einer Nutzungsart mit geringer Verkehrslast (bspw. Sporthalle)
- Prognose der Verkehrszahlen zum Jahr 2041

- Bildung eines Mittelwertes aus den Minimum- bzw. Maximumwerten zur Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen

Im Ergebnis des Verkehrsgutachtens zeigt sich, dass die berechnete Verkehrsmehrung im Hinblick auf die Belastung der Knotenpunktbereiche (Lindauer Straße) insgesamt als unproblematisch zu bewerten ist. Aus verkehrlicher Sicht wird deutlich, dass die umliegende Verkehrsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet die zusätzlichen Kfz-Verkehre aufnehmen kann und sehr geringe Einschränkungen für ein leistungsfähiges Kfz-Verkehrssystem zu erwarten sind.

Ein Aus- oder Umbau von Knotenpunktbereichen ist auch unter Annahme eines verkehrlichen „Volllastszenarios“ nicht erforderlich, die Erschließung ist entsprechend gesichert.

Durch das Planungskonzept werden darüber hinaus unter der Annahme einer Ausnutzung des ausgewiesenen neuen Baurechtes in allen Baufeldern auch Verkehrsmehrungen außerhalb des Plangebietes erzeugt.

Die Bereiche Stadtbadstraße, Alfred Weitnauer Straße, Am Göhlenbach, Aybühlweg und Lindauer Straße erfahren eine im Vergleich zur Bestandsbelastung etwas höhere zusätzliche Verkehrsbelastung. Diese beträgt in den angrenzenden Wohnquartieren je nach Straßenabschnitt zwischen maximal ca. 800 und 1.200 Fahrzeuge/24 h. Im Aybühlweg beträgt die maximal prognostizierte Verkehrsmehrung bis zu ca. 2.900 KFZ/24 h. Die Gesamtbelastung der o.a. Bereiche ist auch unter Berücksichtigung (maximaler) planbedingter Verkehrszunahmen insgesamt als moderat zu bewerten. Die Berechnung der Lärmimmissionen durch den planbedingten Fahrverkehr hat ergeben, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 teilweise überschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden eingehalten. Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird in Abwägung der privaten und öffentlichen Belange als zumutbar angesehen.

Darüber hinaus wurde zur Minimierung zusätzlicher Verkehre in den angrenzenden Bestandsquartieren Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Parkraumsuchverkehr berücksichtigt. Dieser wird durch die Festsetzung eines entsprechend hohen Stellplatzschlüssels und der Festlegung eines Gemeinschaftsparkplatzbereiches unterbunden bzw. minimiert. Eine zusätzliche Belastung der benachbarten Wohnbereiche durch Parkraumsuchverkehr ist daher nicht zu erwarten.

Die prognostizierten Verkehrsmehrungen können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.



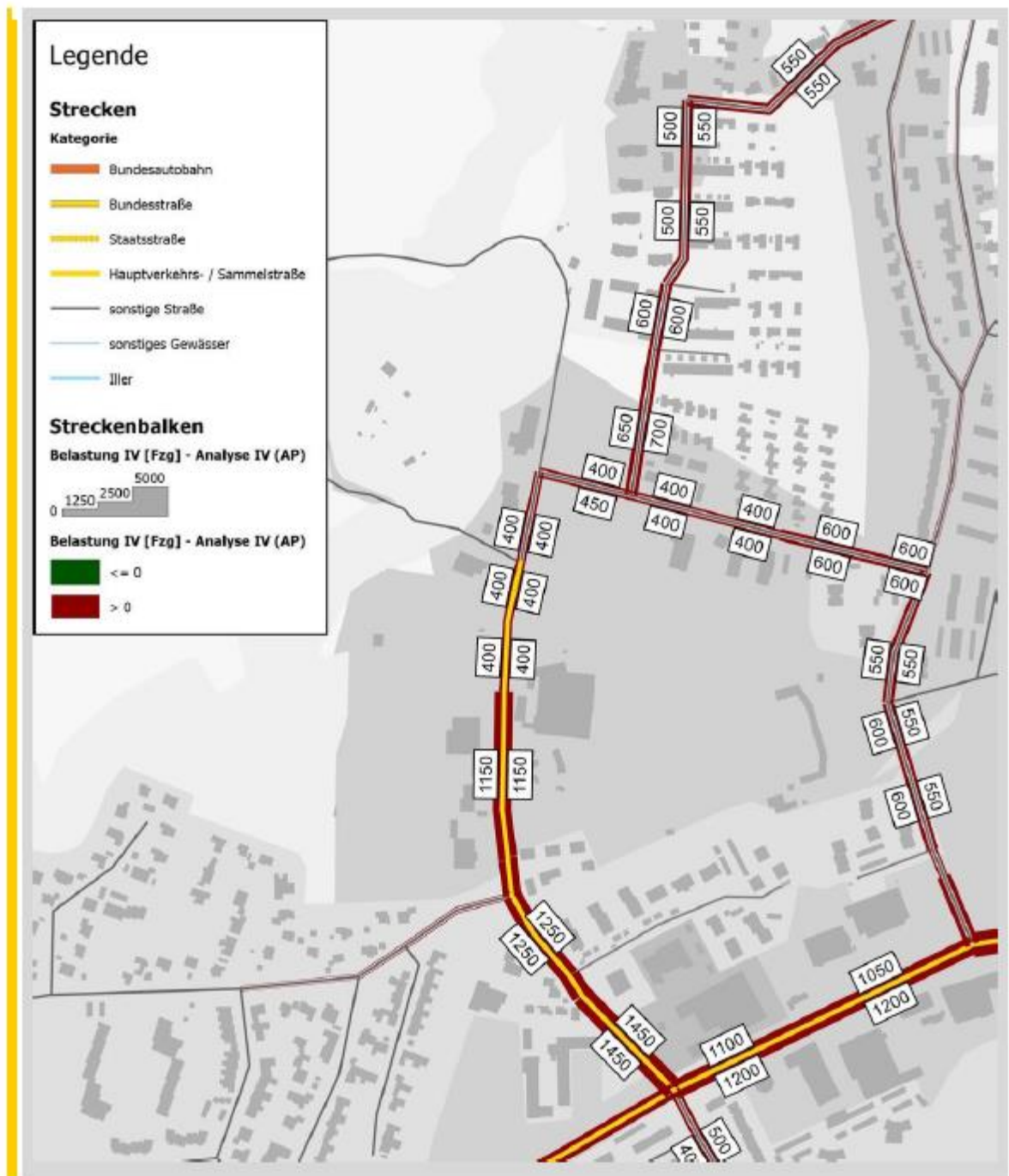


Abbildung 4 Verkehrszuwächse Planfall 2041 / KFZ je 24h

### Öffentlicher Personennahverkehr / Bushaltestellen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich verschiedene Bushaltestellen, die in den Bebauungsplan nachrichtlich als Hinweis übernommen werden. Die genaue Verortung der künftigen Ein- und Ausstiegsszonen erfolgt im Rahmen der nachgelagerten Planungen.

### Geh- und Fahrtrechte

Bestehende Geh- und Fahrtrechte sind der Bebauungsplanzeichnung zu entnehmen. Auf der Fläche westlich Aybühlweg (Flur 4085/1 Teilbereich; Höhe Aybühlweg 67) wird ein Geh- und Fahrtrecht für die Allgemeinheit festgesetzt, um die notwendige Erschließung der angrenzenden öffentlichen Stellplatzbereiche zu sichern.

### Bestehende Parkierung im öffentlichen Raum und privaten Raum

Im öffentlichen Straßenraum sind im Bestand 47 öffentliche Stellplätze im Plangebiet vorhanden. Weitere 83 Stellplätze befinden sich im Straßenraum des Aybühlwegs im Eigentum des Kemptener Kommunalunternehmens (KKU). Diese Stellplatzbereiche stehen derzeit als öffentlicher Parkraum zur Verfügung. Im Bereich des Grundstücks Aybühlweg 69 (DAV) befinden sich 91 private Stellplätze die der Versorgung des Kletterzentrums dienen. Der Grundstücksbereich Aybühlweg 69 (TVK) verfügt zusammen mit dem Grundstück Aybühlweg 71 zusammen über 42 private Stellplätze/Garagen. Weitere 225 private Stellplätze sind im Bereich des Cambomaregrundstücks verortet. Die Gesamtsituation im Plangebiet ist der nachfolgenden Darstellung zu entnehmen.



Abbildung 5 Bestandsaufnahme Stellplatzsituation

### Künftiges Parkierungskonzept

Durch die Neuorganisation der Parkierung im Quartier entfallen künftig ca. 60-70 Stellplätze im Bereich des Kletterzentrums. Diese werden durch die Erweiterungsflächen und das Baurecht für ein Parkhaus im Bereich des Cambomare auf Flurstück 4069 ersetzt. Die Stellplatzverlagerung ist sowohl aus stadtgestalterischen Gründen zur Realisierung einer öffentlichen Platz- und Freifläche aber auch aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich.

Darüber hinaus besteht künftig zur Abdeckung des Stellplatzbedarfes neben der Möglichkeit der Bedarfsdeckung auf dem eigenen Grundstück auch die Möglichkeit des Nachweises im Grundstücksbereich der Cambomare Stellplatzflächen. Zu diesem Zweck wird eine Erweiterung des bestehenden Parkraums planungsrechtlich ermöglicht, so dass der Parkplatz um ca. 1/3 seiner Fläche ausgebaut werden kann. Durch die ausgewiesenen Erweiterungsflächen sind ca. 60 bis maximal ca. 90 neue Stellplätze realisierbar. In Ergänzung zur Ausweitung des Stellplatzbereiches wurde nördlich des Cambomare außerdem ein Baufenster für ein Parkhaus bzw. Parkdeck im Sinne einer Gemeinschaftsstellplatzanlage festgesetzt. Mit dem Parkhaus wird Baurecht für ca. 300-400 Stellplätze geschaffen. Die Festsetzung von Gemeinschaftsstellplatzanlagen ist zur Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erfolgt und dient dazu, den ruhenden Verkehr zentral im Norden des Plangebiets zu bündeln. Durch die Festsetzungen kann zudem ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden entsprechend dem Gebot in § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB erzielt werden.

Neben den Stellplatzflächen am Combomare sind verschiedene private Stellplatzflächen entsprechend der Bestandsituation im Bebauungsplan festgesetzt. Zusätzliche öffentliche Stellplatzbereiche befinden sich im öffentlichen Straßenraum des Aybühlwegs.

### Allgemeine Festsetzung zur Parkierung

Die Festsetzungen zur Parkierung im Plangebiet basieren grundlegend auf der Stellplatzsatzung der Stadt Kempten in der jeweils aktuellen Fassung. Die im Aybühlweg vorhandenen Nutzungen - wie insbesondere das Kletterzentrum und das Cambomare - zeichnen sich vor allem zu Spitzenzeiten durch einen besonders hohen Stellplatzbedarf aus. Dadurch kommt es temporär zu Stellplatzmangel und damit verbundenen Parksuchverkehr im Quartiersbereich. Zur ausreichenden Abdeckung künftiger Nutzungen wird der Stellplatzschlüssel um 20 % über die nutzungsbezogenen Nachweise der Kemptener Stellplatzsatzung angehoben. Der Zuschlag von 20 % gilt dabei auch für notwendige Besucherstellplätze, die nach Kemptener Stellplatzsatzung gesondert nachzuweisen sind. Die Anhebung des Stellplatzschlüssels entspricht den bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplans Sportpark Aybühlweg.

Die Lage der privaten Stellplatzbereiche und die Lage der Gemeinschaftsstellplatzbereiche werden durch gesonderte Festsetzungen im Plangebiet definiert. Die bestehenden privaten Stellplatzbereiche (KKU) im Straßenraum des Aybühlwegs sind als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen. Die Bereiche sollen mittel- bzw. langfristig für den öffentlichen Straßenraum und ggf. notwendige Umbaumaßnahmen zur Verfügung stehen. Die Anlagen genießen darüber hinaus Bestandsschutz.



Das Parkierungskonzept im Plangebiet sieht grundsätzlich einen Gemeinschaftsbereich nördlich des Cambomare vor, der die Bedarfe im Quartier künftig abdecken soll. Hierzu wurde im Bereich SO-3 ein entsprechendes Baurecht zugunsten einer Parkgarage ausgewiesen. Durch die Festsetzung wird eine städtebaulich wünschenswerte Bündelung der Stellplatzsituierung im Bereich SO-3 gezielt gefördert.

#### Bauliche Anforderungen an Stellplätze

Stellplätze in den Grundstücksbereichen sind mit wasserdurchlässigen Materialien auszuführen. Die Festsetzung dient zur Verbesserung der ökologischen Situation mit einer möglichst weitgehenden Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sowie als Minimierungsmaßnahme im Sinne der Eingriffs- und Ausgleichsregelung.

## **1.6 Ver- und Entsorgung**

#### Niederschlagswasser

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und auf der Grundlage des vorliegenden Bodengutachtens ist eine Versickerung der Niederschlagsabflüsse vor Ort nicht möglich, da die Durchlässigkeit des anstehenden Untergrundes für die Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück deutlich zu gering ist. Nach DWA-A 138 endet die Möglichkeit der Niederschlagswasserversickerung unterhalb eines kf-Wertes von 10 m/s. Der daraus errechnete Bemessungskf-Wert (kfu) liegt für alle Messungen deutlich unterhalb von 1 m/s. Eine wirkungsvolle Versickerung des örtlich anfallenden Niederschlagswassers ist in der Gesamtbetrachtung nicht möglich, so dass lediglich ein Speichervolumen zur verzögerten Abgabe in die Kanalisation vorgesehen werden kann. Diese sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Das Niederschlagswasser ist unter Beachtung der maßgeblichen DWA-Regelwerke M 153 und A 117 gedrosselt in den Göhlenbach, ggf. über die bestehende Regenwasserkanalisation zuzuleiten.

Für die zusätzliche Einleitungsmenge über die bestehende Regenwasserkanalisation ist bei evtl. Überschreitung des bereits genehmigten Einleitungsumfanges, sowie bei Neuerstellung eines Regenwasserkanals ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchzuführen.



### Abwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung erfolgt im gesamten Geltungsbereich durch das KKU (Kemptener Kommunalunternehmen) durch Kanäle im Aybühlweg. Die künftige Bebauung ist analog zur Bestandsnutzung ver- und entsorgungstechnisch im Aybühlweg anzuschließen.

Das Schmutzwasser ist im Trennsystem an die zentrale Abwasseranlage des KKU anzuschließen. Im Klärwerk des Abwasserverbandes Kempten kann es nach dem Stand der Technik gereinigt werden.

### Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Nach Süden grenzt der Stadtweiherbach an das Plangebiet. Östlich befindet sich die Rottach. Beide Fließgewässer werden durch die Planung nicht tangiert.

### Stromversorgung

Die Stromversorgung des Plangebietes wird von den Allgäuer Überlandwerken (AÜW) über ein Niederspannungsnetz vorgenommen.

Alle geplanten Maßnahmen sind so durchzuführen, dass der Bestand, Betrieb und Unterhalt der unter- und oberirdischen Anlagen nicht beeinträchtigt werden. Die nach den geltenden VDE-Vorschriften notwendigen Abstände (z.B. durch Bepflanzung oder Gebäude) zu den Anlagen sind einzuhalten. Werden durch Baumaßnahmen elektrische Anlagen des Unternehmens tangiert sind Änderungsarbeiten durchzuführen. Eventuelle erforderliche Änderungsarbeiten werden gemäß Konzessionsvertrag durchgeführt und abgerechnet.

### Abfallbeseitigung

Die Beseitigung der Abfälle erfolgt durch den Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten.

### Fernmeldenetz

Das Plangebiet wird über das Fernmeldenetz der Deutschen Telekom AG (T-Com) angeschlossen. Im Planungsbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Deutschen Telekom. Sollten diese Anlagen von den Baumaßnahmen berührt werden, müssen diese gesichert, verändert oder verlegt werden. Die Verlegung neuer Telekommunikationslinien zur Versorgung des Planbereichs mit Telekommunikationsinfrastruktur bleibt einer Prüfung vorbehalten. Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen des Unternehmens Kabel-Deutschland Vertrieb+Service GmbH. Die Anlagen sind bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern, dürfen nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden.

### Nahwärme/Fernwärme

Im Bereich zwischen der Turnhalle/TVK und der Jakobwiese befindet sich eine Nahwärmeleitung des Cambomare. Im Südlichen Bereich des Aybühlwegs verläuft im Straßenraum eine Fernwärmeleitung.

### Leitungsrechte

Entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen der Bebauungsplanzeichnung werden unterirdische Leitungsrechte zugunsten von Anlagen und Einrichtungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung und zur Erschließung der an das Leitungsrecht anliegenden Grundstücke festgesetzt. In den nach Bebauungsplanzeichnung festgelegten Bereichen „GFR“ werden Leitungsrechte zugunsten aller öffentlichen Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt. Die Leitungsrechte im Bereich GFR dienen ferner der Erschließung der unmittelbar angrenzenden Grundstücksbereiche der Privatstraßen.

## **1.7 Immissionsschutz**

### Verkehrslärm

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die mit der Bekanntmachung Nr. II B 84641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau mit dem zugehörigen Beiblatt 1.

Die Rechnungsergebnisse hinsichtlich des Verkehrslärms durch den Aybühlweg zeigen, dass im östlichen Bereich des Sondergebietes SO-2 (Schule und Mehrzwecksporthalle) Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 nachts auftreten. Da für Schulen keine zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 definiert sind, werden hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts herangezogen. Der Beurteilungspegel überschreitet die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen tagsüber um bis zu 5 dB(A) im östlichen Bereich des Sondergebietes SO-2.

Für das Gebäude des DAV und für das Gebäude des TVK im Bereich SO-7 werden auf der Grundlage der Bestandsnutzungen hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete herangezogen. Im Sondergebiet SO-5 werden auf der östlichen Gebäudefassade Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) tags prognostiziert. Die Orientierungswerte von 65 dB(A) tags werden somit um bis zu 15 dB(A) unterschritten.

Für das Gebäude des TV Kempten (SO-7) werden die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet um 1 dB(A) an der Ostfassade unterschritten.

Für die Gebäude im SO-7 und SO-8 (Aybühlweg 63 und 65) werden auf der Grundlage der Bestandsnutzungen (Wohnen, Sport, etc.) hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete herangezogen. An den Bestandsgebäuden am Aybühlweg 63 (SO-8) und 65 (SO-7) werden jeweils an der lärmzugewandten Ostfassade Beurteilungspegel von bis zu 63/53 tags/nachts prognostiziert. Somit werden hier die Orientierungswerte für ein Mischgebiet jeweils um 3 dB(A) im Tag und Nachtzeitraum überschritten. Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV i.d.R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass (noch) gesunde Arbeitsverhältnisse vorliegen. In der vorliegenden Untersuchung werden die Immissi-

onsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A)) an Bestandsbebauungen am Aybühlweg 63 und 65 um jeweils 1 dB(A) im Tages und Nachtzeitraum unterschritten.

Im Sondergebiet SO-2 werden die Immissionsgrenzwerte tagsüber (und nachts) an der östlichen Baugrenzen überschritten. Unterrichtsräume sind daher mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen oder anderen technisch geeigneten Maßnahmen zur Belüftung auszustatten. Diese Maßnahmen können entfallen, sofern die Räume über ein Fenster an einer lärmabgewandten Gebäudeseite außerhalb der oben beschriebenen 10 m Grenze belüftet werden können.

#### Allgemeiner Hinweis zum Schallschutz

Der zusätzliche erforderliche passive Schallschutz an Gebäuden wird durch die in Bayern bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ konkretisiert, welche die maßgeblichen Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen vorgibt.

#### Sportanlagenlärm

Die Geräusche aus der Nutzung der geplanten Sportanlage sind nach Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) zu beurteilen.

In der Nachbarschaft befinden sich schützenswerte Wohngebäude am Aybühlweg sowie an der Alfred-Weitnauer-Straße, die bereits Sportlärmeinwirkungen aus den bestehenden Sport und Freizeitnutzungen durch den Sportpark (TVK, DAVK), das Freibad CamboMare und dem Tennis-Club Kempten ausgesetzt sind. Durch die Sportnutzungen auf den bestehenden Sport und Freizeitanlagen und dem Planvorhaben werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete in der Nachbarschaft sowohl im Tages- als auch in Nachtzeitraum an Werk- und Sonntagen um bis zu 6 dB(A) überschritten. Das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten.

Durch geschlossenen Fassaden des Parkhauses können die Beurteilungspegel künftig deutlich reduziert werden. Allerdings verbleiben Überschreitungen auch unter Annahme geschlossener Fassaden an der Nord- und Westfassade des Parkhauses und mit Annahme einer Beschränkung künftig nachzuweisender Stellplätze nördlich des Parkhauses auf den Tagzeitraum durch die Bestandsnutzung des TennisClub Kempten bestehen. Die Überschreitungen werden unter Berücksichtigung:

- der Bestandsbelastungen im Quartier
- einer Verbesserung der Parkplatzlärmmematik durch die Errichtung eines „lärmarmen“ Parkhauses
- eines mit dem Parkhaus verbundenen Entfalls von ca. 100- 120 offenen Stellplätzen im Bestand
- einer Beschränkung von künftigen Stellplatznachweisen im Bereich der freien Parkplätze im Norden des Parkhauses auf den Tageszeitraum insgesamt als hinnehmbar erachtet.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass Überschreitungen die aus dem Parkplatzlärm resultieren zukünftig durch die o.a. Maßnahmen im Vergleich zur Bestandssituation deutlich reduziert werden und die Lärmsituation damit insgesamt wesentlich verbessert wird.

Weitergehend ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen der Lärmschutzuntersuchungen auch aktive Lärmschutzmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung des Parkplatzlärms geprüft wurden. Untersucht wurde eine 152 m lange und 3 m hohe schallabsorbierende Lärmschutzwand an der nördlichen Grenze des Cambomareparkplatzes. In Ergänzung wurde eine weitere 22 m langen Wand an der Nordgrenze des Grundstücks Aybühlweg 71 berechnet. Auch unter Annahme beider Schallschutzmaßnahmen können die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV sowohl werktags als auch an Sonntagen nicht eingehalten werden. Unter Berücksichtigung der Kosten, der negativen städtebaulichen trennenden Wirkungen und der unzureichenden Wirksamkeit werden aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand als unverhältnismäßig im Bezug zum Schutzziel bewertet und deshalb verworfen.

#### Begrenzung der Parkierung auf den Tagzeitraum

Zur Verbesserung der Parkplatzlärmsituation wurde im Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, dass für den freien Stellplatzbereich nördlich des Baufensters SO-3 in künftigen Baugenehmigungsbescheiden Auflagen zur Beschränkung einer Parkierung ausschließlich auf den Tagzeitraum zu prüfen bzw. zu erteilen sind. Die Beschränkungen beziehen sich auf den in der nachfolgenden Abbildung dargestellten gelben Bereich.



**Abbildung 6 Parkraumbereich mit Beschränkung auf den Tageszeitraum**

### Verkehrsverlagerungen / Sportanlagenlärm

Die Anforderungen der 18. BImSchV an den durch die Nutzung der Sportanlagen verursachten Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen wird eingehalten. Die durch das Vorhaben ausgelösten Verkehrsmengen auf öffentlichen Straßen führen dazu, dass es nach den Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung zu keiner Erhöhung der Verkehrsmenge um 3 dB(A) kommt. Durch die prognostizierten Verkehrsverlagerungen werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

Darüber hinaus wurde zur Minimierung zusätzlicher Verkehre in den angrenzenden Bestandsquartieren Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Parkraumsuchverkehr berücksichtigt. Dieser wird durch die Festsetzung eines entsprechend hohen Stellplatzschlüssels und der Vorhaltung von öffentlichen Stellplätzen in den Straßenräumen unterbunden bzw. minimiert. Eine zusätzliche Belastung der benachbarten Wohnbereiche durch Parkraumsuchverkehr ist daher nicht zu erwarten. Nachgelagert zum Bauleitplanverfahren kann bei Bedarf zudem durch Ausweisung von Anwohnerstellplätzen im Umfeld des Sportquartiers möglicher Parkraumsuchverkehr vermieden werden.

## **1.8 Örtliche Bauvorschriften**

### Dachform

Zur Gestaltung der Dachlandschaft wurden Festsetzungen zur zulässigen Dachform getroffen. Die Festsetzungen sind im Bezug zum bestehenden Planungsraum, seiner Bestandsbebauung und dem angrenzenden Natur- und Landschaftsraum erfolgt. Das Plangebiet soll sich in die bestehende Dachlandschaft und in das umliegende Landschaftsgebiet möglichst harmonisch einfügen.

Durch die Festsetzung der Dachform wird in Verbindung mit den zulässigen Attika- bzw. Firsthöhen außerdem die Kubatur der Baukörper auf eine maximale Höhe begrenzt.

### Dachaufbauten und Dacheinschnitte

Dachaufbauten (Gauben, Wiederkehre, Zwerchgiebel) und Dacheinschnitte werden durch den Bebauungsplan ausgeschlossen. Technische Dachaufbauten (z.B. Aufbauten zur Be-/Entlüftung, Belichtung und Aufzugsüberfahrten) sind bei Flachdächern bis zur Höhe der Attika zulässig.

Die Festsetzungen sind erfolgt, um eine harmonische Dachlandschaft zu erzielen und das Orts- und Straßenbild unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu wahren.

### Dachbegrünung

Die Festsetzung zur Dachbegrünung ist unter ortsgestalterischen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten insbesondere unter Berücksichtigung der

Bodenschutzklausel, der Eingriffsminimierung und der kleinklimatischen Verbesserung erfolgt.

#### Fassadenbegrünung

Die festgesetzte Fassadenbegrünung im Bereich SO-3 dient stadtgestalterischen und kleinklimatischen Zwecken. Zur Begrünung und Aufwertung der Platzsituation und des öffentlichen Straßenraums und zur Verbesserung der Stadtklimatologie sind mindestens 70 % der zum Aybühlweg zugewandten Fassadenbereiche und 30 % der südlichen Fassadenbereiche dauerhaft zu begrünen.

#### Dachterrassen

Dachterrassen werden auf Flachdachbereichen flächenmäßig begrenzt zugelassen. Mit der Regelung soll eine einheitliche und harmonische Dachlandschaft sichergestellt und eine möglichst umfangreiche Dachbegrünung gewährleistet werden. Durch die Begrenzung des Flächenmaßes werden Vermeidungs- und Minimierungseffekte im Sinne einer Eingriffsreduzierung, Boden- und Naturschutzbelange und ortsgestalterische Aspekte der Planung sichergestellt. Im Bereich SO-7 und SO-8 wird die Zulässigkeit von Dachterrassen auf den westlichen Dachbereich begrenzt. Die Festsetzung ist unter Berücksichtigung und zum Schutz der benachbarten Saunafreianlagen des Cambomare erfolgt. Durch eine Begrenzung der Dachterrassen auf die jeweilige Gebäudewestseite soll Blickbeziehungen zum Saunabereich möglichst unterbunden werden.

#### Einfriedungen

Um wandartige Wirkungen von Einfriedungen zu verhindern, sind diese in ihrer Höhe unterschiedlich und unter Berücksichtigung der konkreten Nutzungsformen beschränkt. Durch die Begrenzung der Einfriedungshöhe soll ein offener Gebietscharakter – zwischen den Grundstücksbereichen wie zum öffentlichen Straßen und Naturraum - gewährleistet werden. Zum Landschaftsschutzgebiet Rottach gelten gesonderte Festsetzungen, die den Schutzanspruch des Naturraums und die Durchlässigkeit für Kleinlebewesen berücksichtigen.

### **1.9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Grünordnung, Artenschutz**

Das Vorhaben befindet sich vollständig im Innenbereich nach § 34 BauGB bzw. innerhalb bereits nach § 30 BauGB überplanter Bereiche und wird als § 13a BauGB Verfahren vollzogen. Somit besteht kein Erfordernis einer Eingriffs- bzw. Ausgleichsbilanzierung.

Im Wesentlichen werden durch die festgesetzten Bauflächen bereits intensiv genutzte Flächen in Anspruch genommen, so dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind.



Durch die Ausweisung von großzügigen Baufenstern auf den Flächen des TVK könnte es infolge der Planung zum Abbruch bestehender Gebäude kommen. Hier sind in jedem Fall Untersuchungen zu Gebäudebrütern erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden.

#### Brutvögel

Brutvögel kommen mit Sicherheit in den Gehölzbeständen im Geltungsbereich vor. Insbesondere die Gehölzflächen westlich des bestehenden Kunststoffrauschenplatzes sowie östlich des Parkplatzes am Cambomare sind geeignete Habitate für Gehölz bewohnende Arten. Beide Gehölzflächen müssen für die Realisierung der Planungen gerodet werden. Auch bei der Fällung von Einzelbäumen gehen potentielle Nistmöglichkeiten verloren. Das Eintreten von Verbotsstatbeständen kann in Bezug auf die Brutvögel vermieden werden, indem die Rodungen im Winter stattfinden. Ausweichhabitate stehen im LSG Rottachtobel, sowie den zu erhaltenden Bäumen in direkter Umgebung zur Verfügung. Auch in Gebäuden können sich Habitate für Brutvögel befinden. Daher sind alle Gebäude, die abgerissen oder umgebaut werden, vorab zu untersuchen.

#### Fledermäuse

Fledermausquartiere sind an und in Gebäuden nicht auszuschließen. Daher sind alle Gebäude, die abgerissen oder umgebaut werden, vorab zu untersuchen.

Bei den als zu fällen markierten Einzelbäumen handelt es sich nicht um große Höhlenbäume. Insofern ist mit dem Verlust von Höhlenquartieren für Fledermäuse nicht zu rechnen. Die offenen Wiesenflächen sind vermutlich als Jagdhabitat für Fledermäuse, die im LSG genügend Habitatbäume finden, gut geeignet. Die Herstellung eines Gründaches mit blütenreicher Vegetation fördert die Insektenfauna und somit Nahrungsquellen für Fledermäuse.

#### Reptilien

Da im Rahmen einer Routinebegehung des DAV-Geländes durch die Untere Naturschutzbehörde im Juni 2021 ein zufälliger Einzelnachweis einer Zauneidechse erfolgte, ist auch der strenge Artenschutz in Bezug auf die streng geschützte Zauneidechse zu beachten.

Bei dem Vorkommen im Bereich des Steilhanges im DAV-Bikepark handelt es sich vermutlich um vereinzelte Individuen. Der Strukturkomplex der offenen Böden und groben Steinschüttungen, die als Bikeabfahrten dienen, und Krautfluren sowie Gehölzflächen scheint sich trotz der starken Frequentierung und Bodenverdichtung durch die Radler als Habitat zu eignen. Dennoch ist aufgrund der Beeinträchtigungen und der mäßigen Habitateignung nicht von einer größeren Population in diesem Bereich auszugehen. Möglicherweise sind einzelne Individuen von den Waldrändern an der Rottach her eingewandert. Daher wird dringend empfohlen, in der kommenden Saison, eine Nachsuche vor Ort durchzuführen, um das tatsächliche Vorkommen der Zauneidechse zu ermitteln und ggf. geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Sollte das zeitlich nicht möglich sein, werden zur Vermeidung der Schädigung von Einzelindividuen zusätzliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen als erforderlich erachtet.

Vor Beginn der Bauphase sind die Bauflächen in SO-2, SO-4 und SO-5 für Eidechsen unattraktiv zu machen, d.h. Gehölzentfernung, Mahd der Wiesen und Staudenflächen und Entfernung von Verstecken im Winter. Die Baustelle ist zum Landschaftsschutzgebiet hin mit einem einseitig überkletterbaren Reptilienzaun zu umstellen, der regelmäßig kontrolliert wird. Die Baufeldfreimachung sollte anschließend in der aktiven Phase der Eidechsen von Ende März bis Anfang Mai erfolgen. Ausweichlebensräume finden sich entlang des Waldrands am Rottachtobel in direkter Nähe, sodass aus artenschutzrechtlicher Sicht keine zwingende Anlage von Ersatzhabitaten notwendig wird. Zur fachgerechten und zeitlich abgestimmten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung erforderlich.

#### Amphibien

Der Entwässerungsgraben am Aybühlweg unterhalb des Beachvolleyballplatzes könnte einzelne Individuen von Amphibien beheimaten. Als Laichgewässer ist er aber nicht geeignet. Eine artenschutzrechtliche Untersuchung ist vor Überbauung des Grabens erforderlich.

Die artenschutzrechtlichen Belange sind als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

### **1.10 Berücksichtigung des Bundesklimaschutzgesetzes**

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 Klimaschutzgesetz (KSG) verlangt, mit einem - bezogen auf die konkrete Planungssituation - vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche CO<sub>2</sub>-relevanten Auswirkungen das Vorhaben hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes ergeben.

Hierzu erfolgt eine sektorübergreifende Gesamtbilanzierung.

Die Sektoren und deren Abgrenzung in Anlage 1 KSG richten sich nach der geltenden Abgrenzung im Klimaschutzplan 2050, der im November 2016 von der Bundesregierung beschlossen wurde. Das Klimaschutzgesetz kennt demnach die Sektoren Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie, Landwirtschaft sowie Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft. Daneben gibt es den Sektor „Abfallwirtschaft und Sonstiges“. Die Definition der Sektoren beruht auf dem in der internationalen Treibhausgasberichterstattung üblichen Quellprinzip. Emissionen, die beispielsweise durch die Nutzung elektrisch betriebener Haushaltsgeräte entstehen, werden demnach der Energiewirtschaft zugerechnet, der „Quelle“ der Emissionen bei der Stromerzeugung. Im Detail werden die Sektoren anhand der Quellkategorien des gemeinsamen Berichtsformats (Common Reporting Formats – CRF) des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) sowie den entsprechenden europäischen Durchführungsrechtsakten beschrieben.

Für das Bauleitplanverfahren stellt sich die Bilanzierung wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt dar. In der Gesamtbetrachtung sind die sektorbezogenen Klimaauswirkungen der Bauleitplanung mit keinen oder nur gerin-

gen Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen verbunden. Sofern Auswirkungen prognostiziert werden, können diese durch Minderungsmaßnahmen reduziert werden. Die Planung wird daher gemäß KSG insgesamt als klimaschutzkonform bewertet.

Sektor	Beschreibung der Quellkategorien gemäß Anlage 1 KSG	Beschreibung der Planung	Beschreibung der Maßnahmen	Prognose der Auswirkung
Energiewirtschaft	Verbrennung von Brennstoffen in der Energiewirtschaft; Pipelinetransport (übriger Transport); Flüchtige Emissionen aus Brennstoffen	Das Verfahren hat keine Auswirkungen auf künftige Treibhausgasemissionen im Sektor Energiewirtschaft.	Auf Ebene des Bebauungsplans sind im Sektor keine gesonderten Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen nach § 3 KSG vorgesehen.	
Industrie	Verbrennung von Brennstoffen im verarbeitenden Gewerbe und in der Bauwirtschaft; Industrieprozesse und Produktverwendung; CO <sub>2</sub> -Transport und Lagerung	Das Verfahren hat keine Auswirkungen auf künftige Treibhausgasemissionen im Sektor Industrie.	Auf Ebene des Bebauungsplans sind im Sektor keine gesonderten Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen nach § 3 KSG vorgesehen.	
Gebäude	Verbrennung von Brennstoffen in: Handel und Behörden; Haushalten. Sonstige Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Verbrennung von Brennstoffen (insbesondere in militärischen Einrichtungen)	Durch die Planungen wird Baurecht im Innenbereich auf einer Gesamtgrundfläche von knapp unter 20.000m <sup>2</sup> überplant. Hierbei sind größere Teile des Plangebietes bereits im Bestand genutzt bzw. bebaut.	- Maßnahmen im Gebäudesektor unterliegen der geltenden Energieeinsparverordnung EnEV. Das öffentliche Schulgebäude soll im Passivhausstandard errichtet werden.	
Verkehr	Transport (ziviler inländischer Luftverkehr; Straßenverkehr; Schienenverkehr, inländischer Schiffsverkehr) ohne Pipelinetransport	Laut Verkehrsgutachten ist im Prognoseplanfall im Plangebiet mit einer als moderat zu bewertenden Verkehrszunahme von maximal 2.500 DTV zu rechnen.	Zur Minimierung zusätzlicher Verkehre in den angrenzenden Bestandsquartieren wurden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Parkraumsuchverkehr berücksichtigt. Dieser wird durch die Festsetzung eines entsprechend hohen Stellplatzschlüssels und der Festlegung eines Gemeinschaftsparkplatzbereiches	
Landwirtschaft	Landwirtschaft; Verbrennung von Brennstoffen in Land- und Forstwirtschaft und in der Fischerei	Das Verfahren hat keine Auswirkungen auf künftige Treibhausgasemissionen im Sektor Landwirtschaft.	Auf Ebene des Bebauungsplans sind im Sektor keine gesonderten Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen nach § 3 KSG vorgesehen.	
Abfallwirtschaft und Sonstiges	Abfall und Abwasser; Sonstige	Durch das künftige Baurecht werden abfallwirtschaftliche Belange nicht über das durchschnittliche Maß einer Bebauung belastet bzw. tangiert.	Auf Ebene des Bebauungsplans sind im Sektor keine gesonderten Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen nach § 3 KSG vorgesehen.	
Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft	Wald, Acker, Grünland, Feuchtgebiete, Siedlungen; Holzprodukte; Änderungen zwischen Landnutzungskategorien	Die Planungen erfolgen im Zusammenhang bebauter Bereiche (§ 34 BauGB). Durch die Planungen erfolgt kein Eingriff in bestehende Wald, Acker, Feuchtgebiete oder Grünlandflächen.	Zum Schutz vor Waldeingriffen wurde im Bebauungsplan eine Waldabstandszone aufgenommen. Die Waldkante westlich des Plangebietes wurde aufgrund der Nähe zur geplanten Bebauung im Rahmen des Planverfahrens hinsichtlich Lage und Höhe der bestehenden Bäume eingemessen. Die Baugrenzen wurde 30m von angrenzenden Hangbewaldung nach Westen abgerückt.	

**Legende:**

	direkte oder indirekte Wirkung hoher Erheblichkeit
	direkte oder indirekte Wirkung mittlerer Erheblichkeit
	direkte oder indirekte Wirkung geringer Erheblichkeit
	keine direkte oder indirekte Wirkung

**Abbildung 7 Bewertungsmatrix zum Klimaschutzgesetz**

## 2 Kenndaten der Planung

Geltungsbereich	7,44 ha
Sondergebietsflächen	6,20 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	1,04 ha
Private Verkehrsfläche	0,09 ha
Öffentliche Grünflächen	0,10 ha
öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,01 ha

### **3 Anlagen**

#### **3.1 Vorentwurf Quartiersplatz Aybühlweg**

Siehe separate Anlage

#### **3.2 Verkehrsgutachten**

Siehe separate Anlage

#### **3.3 Bodengutachten**

Siehe separate Anlage

#### **3.4 Immissionsschutzgutachten**

Siehe separate Anlage





- LEGENDE**
- Bearbeitungsumgriff
  - + 711.65m Höhen Planung
  - 711.65m Höhen Bestand
  - Flurstücke
  - Höhenlinien Planung
  - Böschung
  - Schleppkurve Feuerwehr
  - Schleppkurve (Müllfahrzeuge, 3-achsig mit Nachlaufachse)
- Vegetation**
- Bäume Bestand
  - Bäume Neupflanzung
  - Sträucher Neupflanzung
  - Hecke Neupflanzung
  - Wiesen- und Rasenflächen
  - Pflanzflächen

- Beläge**
- Asphalt
  - Betonpflaster Wilder Verband
  - Betonpflaster Wilder Verband farblich abgesetzt
  - Betonpflaster Bestand Vorplatz ComboMare
  - Betonpflaster Fußweg
  - Rasenfugenpflaster
  - Kunststoffbelag

- Kanten Einfassungen**
- Hochbord
  - Kassier Bord
  - Abgesenkter Bordstein
  - Ein- oder Zweizeiler

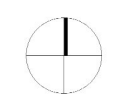
- Einbauten Ausstattung**
- 30 Beschilderung Tempo 30
  - 100 Beschilderung Shared Zone
  - Bushaltestelle
  - Bushäuschen
  - Treppenstufen
  - Sitzdecke
  - Fahradanlehnbügel
  - Baumscheibe
  - Poller
  - Ballfangzaun
  - Trampolin
  - Kletterstangen

- Sparten**
- Die Lage der Sparten wurde teilweise aus den Unterlagen der jeweiligen Versorgungsunternehmen entnommen. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage ist vor Baubeginn in der Örtlichkeit zu prüfen.
- KKU Frischwasserleitung
  - Regenwasserkanal
  - ZAK Stauraumkanal Abwasser
  - Aläu-Netz Mittelspannungskabel
  - Niederspannungskabel
  - Telekommunikationskabel
  - Straßenbeleuchtungskabel
  - Steuerungskabel
  - Schwabennetz Gasleitung
  - Telekommunikation Vodafone
  - Telekom
  - Nahwärme



A	Änderung	Datum	Gez.
Planinhalt (Vor-)Entwurf Gesamt A0 Export		Plannummer 210709 VE04	
Bauvorhaben GSK 10 + Quartiersplatz Aybühlweg		Maßstab 1:200	
Bauort Aybühlweg 87345 Kempten		Datum 09.07.2021	
Vorhabensträger Stadt Kempten Amt für Tiefbau und Verkehr / Amt für Gebäudewirtschaft Kronenstraße 6 87435 Kempten (Allgäu)		Gezeichnet KB / RP	
Entwurfsverfasser <b>WILHELM MÜLLER</b> Landschaftsarchitekt b2la - Stadtplaner Staubenweg 6 87435 Kempten/ Allgäu Tel. 0831-16268 Fax 0831-21439			
(Datum)	(Unterschrift)	(Datum)	(Unterschrift)

**VORABZUG**





## **Verkehrsgutachten für das Bauvorhaben Quartiersplatz am Aybühlweg**

Abschlussbericht, Mai 2021

Revidiertes Exemplar

Auftraggeber:  
**Stadt Kempten (Allgäu)**  
**Amt für Tiefbau und Verkehr**

Kronenstraße 8  
87435 Kempten (Allgäu)

[www.kempten.de](http://www.kempten.de)

Auftragnehmer:  
**VCDB VerkehrsConsult**  
**Dresden-Berlin GmbH**

### **Standort Dresden**

Könneritzstraße 31  
01067 Dresden  
Tel.: +49 .351 .4 82 31-00  
Fax: +49 .351 .4 82 31-09  
E-Mail: [dresden@vcdb.de](mailto:dresden@vcdb.de)

Internet: [www.vcdb.de](http://www.vcdb.de)

Ansprechpartner:  
**Terence Lohr**  
E-Mail: [t.lohr@vcdb.de](mailto:t.lohr@vcdb.de)



## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Zielsetzung .....	7
2	Bestandaufnahme und Analyse .....	9
2.1	Grundlagen und Verkehrszahlen im Bestand .....	9
2.2	Leistungsfähigkeit im Bestand.....	11
2.3	Parkraumangebot im Bestand.....	13
3	Prognose-Nullfall .....	14
4	Planfall.....	15
4.1	Verkehrserzeugung und -verteilung.....	15
4.1.1	Verkehrserzeugung – vorhabeninduzierter Verkehr.....	16
4.1.2	Resultierende Verkehrspotenziale .....	21
4.1.3	Verkehrsverteilung .....	26
4.2	Verkehrliche Auswirkungen.....	28
4.3	Leistungsfähigkeit Planfall .....	30
4.4	Verkehrliche Auswirkungen auf das Parkraumangebot.....	32
4.5	Gestaltungsmerkmale des neuen Quartiersplatz.....	34
5	Ergebnisbewertung .....	36
	Verzeichnis der Anlagen .....	37

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Ausschnitt Bebauungsplan 10. Grundschule .....	7
Abbildung 2.1:	Knotenstrombelastung Lindauer Straße / Aybühlweg in der Analyse [Kfz/h].....	9
Abbildung 2.2:	Knotenbelastung Lindauer Straße / Am Göhlenbach in der Analyse [Kfz/h].....	10
Abbildung 2.3:	Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Aybühlweg im Bestand .....	11
Abbildung 2.4:	Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Am Göhlenbach im Bestand .....	12
Abbildung 2.5:	Parkraumangebot im Bestand .....	13
Abbildung 4.1:	Flächenübersicht – Ausschnitt Bebauungsplan „10. Grundschule“ .....	15
Abbildung 4.2:	Resultierende Knotenbelastung am Knotenpunkt Aybühlweg / Stadtbadstraße [Kfz/h].....	24
Abbildung 4.3:	Querschnittsbelastungen auf dem Aybühlweg zwischen Leutkircher Straße und Stadtbadstraße [Kfz/h] .....	25
Abbildung 4.4:	Verkehrszuwächse Planfall [Kfz/24h] .....	26
Abbildung 4.5:	Querschnittsbelastung Aybühlweg im Prognose-Planfall in [Kfz/24h].....	28
Abbildung 4.6:	Knotenbelastung Lindauer Straße / Aybühlweg im Planfall [Kfz/h].....	29
Abbildung 4.7:	Knotenbelastung Lindauer Straße / Am Göhlenbach im Planfall [Kfz/h].....	30
Abbildung 4.8:	Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Aybühlweg im Planfall.....	30
Abbildung 4.9:	Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Aybühlweg im Planfall angepasst.....	31
Abbildung 4.10:	Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Am Göhlenbach im Planfall.....	32

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1:	Flächenaufteilung mit zugeordneten Nutzungen .....	18
Tabelle 4.2:	Resultierende Verkehrspotenziale.....	22





## 1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Am Aybühlweg in Kempten (Allgäu) soll zwischen der Leutkircher Straße und der Stadtbadstraße der Bebauungsplan „10. Grundschule“ umgesetzt werden. In Abbildung 1.1 ist das Untersuchungsgebiet dargestellt. Im Zuge des Neubaus der 10. Grundschule soll in diesem Bereich ein Quartiersplatz bis zum Vorbereich des Cambomare mit Aufenthalts- und Verteilerfunktion geschaffen werden. Dafür sind Änderungen des Parkraumangebots und der Verkehrsorganisation notwendig.

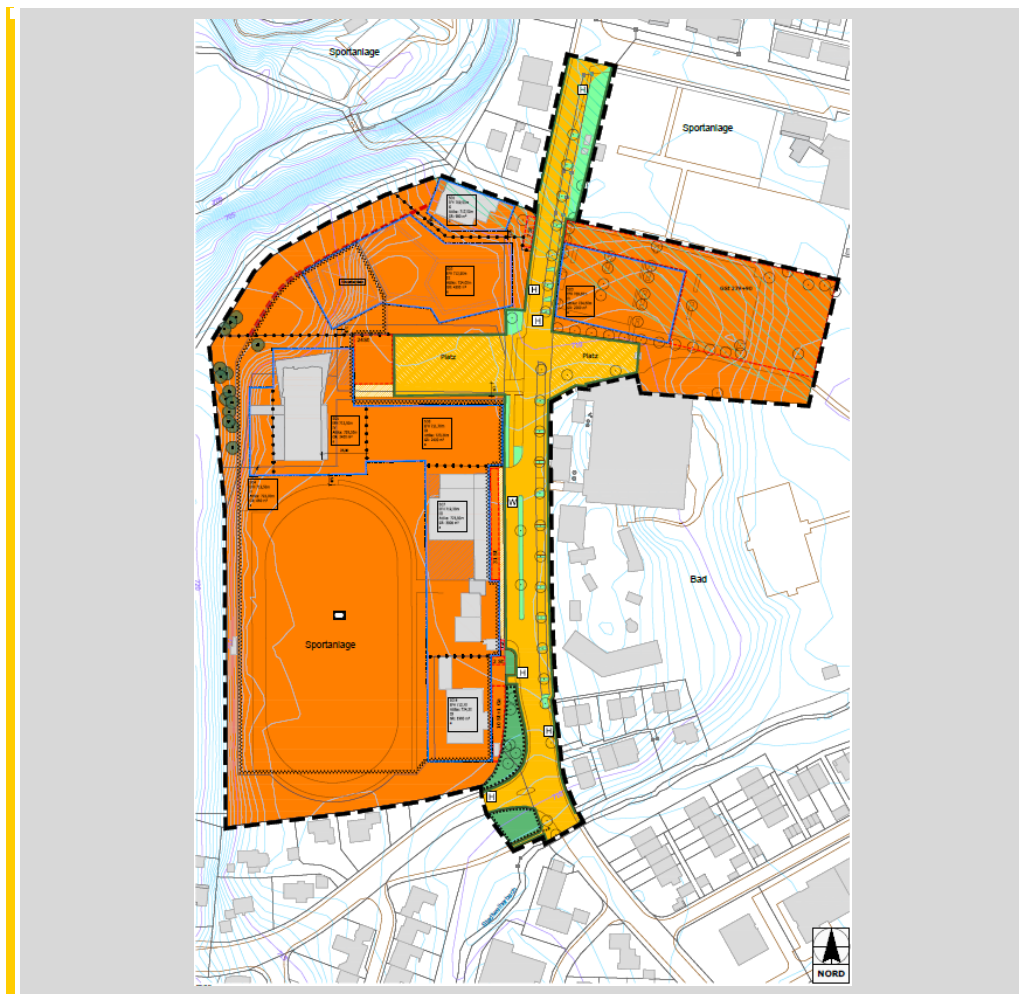


Abbildung 1.1: Ausschnitt Bebauungsplan 10. Grundschule

### Aufgabenstellung und Zielsetzung

Durch die hohe Konzentration von Freizeit- und Sporteinrichtungen in diesem Bereich gibt es besonders am Nachmittag bedeutende Kfz-Verkehrsspitzen, welche mit der zukünftigen Nutzung des Bereichs in Einklang gebracht werden müssen. Dies erfordert ein besonders hohes Maß an Verkehrssicherheit.

Daher besteht die Aufgabe des Verkehrsgutachtens darin, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehenden Verkehre zu ermitteln, darzustellen und deren Passfähigkeit mit der geplanten und vorhandenen Verkehrsinfrastruktur zu bewerten. Der Fokus in diesem Gutachten liegt dabei auf dem Straßenzug des Aybühlwegs sowie den Knotenpunkten Lindauer Straße / Aybühlweg sowie Lindauer Straße / Am Göhlenbach.

## 2 Bestandaufnahme und Analyse

In der Bestandaufnahme werden die Verkehrsorganisation und Verkehrsstärken im Untersuchungsgebiet, sowie die vorhandene Parkraumsituation erfasst.

### 2.1 Grundlagen und Verkehrszahlen im Bestand

Für den Aybühlweg liegen Querschnittszählungen von Februar / März 2020 vor. Werktäglich verkehren etwa 4.200 Kfz/24h im Bereich zwischen Leutkircher Straße und Stadtbadstraße. Im Straßenzug „Am Göhlenbach“ wurden im März 2021 ebenfalls Querschnittszählungen mittels Seitenradar durchgeführt. Hier wurden etwa 2.000 Kfz/24h gezählt. Diese Verkehrsstärken stellen die aktuellen Verkehrsbelastungen auf den jeweiligen Querschnitten dar und dienen im Fall des Aybühlwegs als Grundlage für die im Planfall prognostizierte Verkehrsstärke.

Zur Bewertung der verkehrlichen Situation am Knotenpunkt Lindauer Straße / Aybühlweg sind diese Querschnittsdaten nicht ausreichend detailliert. Da im Jahr 2013 bereits eine verkehrstechnische Untersuchung (VTU) des Knotenpunkts erfolgte und in diesem Zusammenhang eine genaue Knotenpunktzählung durchgeführt wurde, wird diese als Grundlage der Bewertung der Leistungsfähigkeit im Analyse- und Planfall gewählt. Die Knotenstrombelastungen im Analysefall sind in Abbildung 2.1 dargestellt.

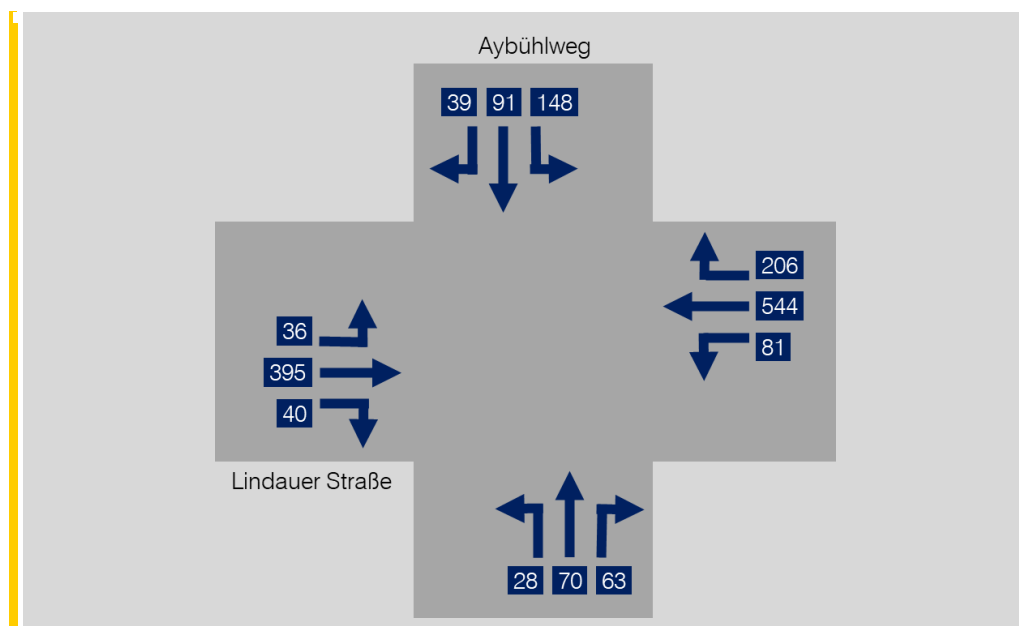


Abbildung 2.1: Knotenstrombelastung Lindauer Straße / Aybühlweg in der Analyse [Kfz/h]

### Bestandaufnahme und Analyse

Für den Knotenpunkt Lindauer Straße / Am Göhlenbach liegt hingegen keine detaillierte Knotenstrombelastung vor. Die Knotenströme wurden daher aus vorliegenden Zählungen des umliegenden Bereichs ermittelt. Im ersten Schritt werden die Knotenzählungen aus der VTU 2013 genutzt, um die Zu- und Abflüsse der westlichen und östlichen Kontenarme (Lindauer Straße) zu ermitteln. Anschließend wurden die Knotenströme entsprechend der Aufteilung im Verkehrsmodell berechnet und verteilt. Daraus ergibt sich eine Querschnittsbelastung von 269 Kfz/h für die Straße Am Göhlenbach.

Anschließend wurden für die Knotenpunkte aktuellere Zählungen hinzugezogen. In der Lindauer Straße wurde im Jahr 2015 eine richtungsfeine Querschnittszählung zwischen den beiden betrachteten Knotenpunkten durchgeführt. Aus diesen Zählungen wurden die Verkehrsbelastung der Zu- bzw. Abfahrt des westlichen Knotenpunktarmes (Lindauer Straße) ermittelt. In der Straße „Am Göhlenbach“ wurde im März 2021 eine Querschnittszählung mit Seitenradar durchgeführt (siehe Anlage 4). Da die berechnete Querschnittsbelastung aus dem ersten Schritt (Bezug 2013) allerdings höher ist, wird, im Sinne der Maximalbetrachtung, mit dieser Querschnittsbelastung weiter gerechnet.

Auf diese Weise konnte die Querschnittsbelastung zweier Zufahrten ermittelt werden. Anhand der aus dem Verkehrsmodell entnommenen anteiligen Knotenstromverteilung wurden die ermittelten Zu- und Abflüsse entsprechend berechnet und verteilt.

Die resultierenden Knotenstrombelastungen für die Spitzenstunde sind in Abbildung 2.2 dargestellt.

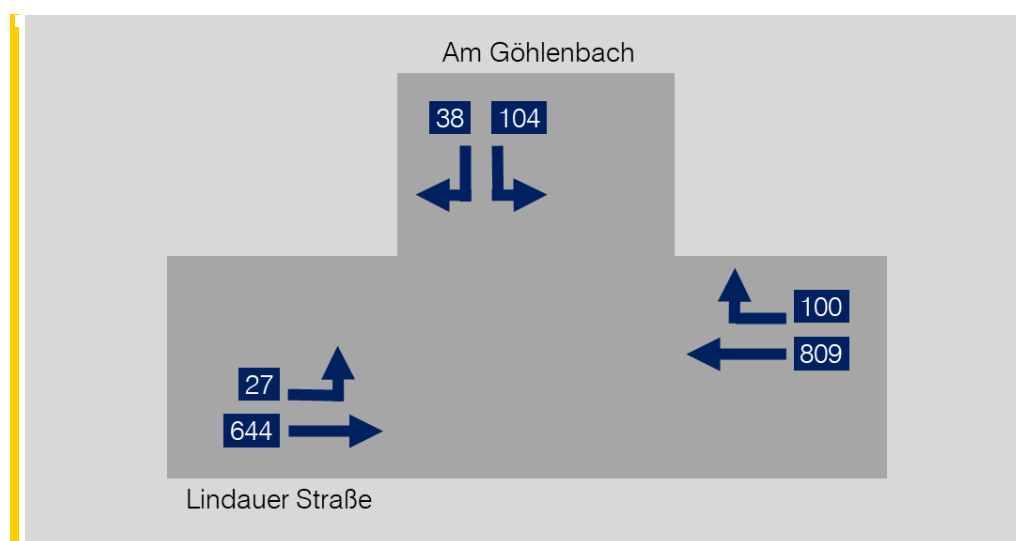


Abbildung 2.2: Knotenbelastung Lindauer Straße / Am Göhlenbach in der Analyse [Kfz/h]



## 2.2 Leistungsfähigkeit im Bestand

Für die statische Leistungsfähigkeitsbetrachtung werden die folgenden Knotenpunkte untersucht:

- ▶ Knotenpunkt Lindauer Straße / Aybühlweg
- ▶ Knotenpunkt Lindauer Straße / Am Göhlenbach

Mithilfe der bereitgestellten verkehrstechnischen Unterlagen der beiden Knotenpunkte wird im Programm LISA+ die Signalsteuerung der beiden Knotenpunkte angelegt und mit den in Kapitel 2.1 ermittelten Verkehrsstärken belastet.

Der Knotenpunkt Lindauer Straße / Aybühlweg erreicht im Bestand die Qualitätsstufe D und ist somit leistungsfähig. Maßgebend ist hierbei der Geradeausfahrer aus der Zufahrt Lindauer Straße West. Für die Fußgänger weist der Knotenpunkt an drei von vier Furten eine Qualitätsstufe E auf.

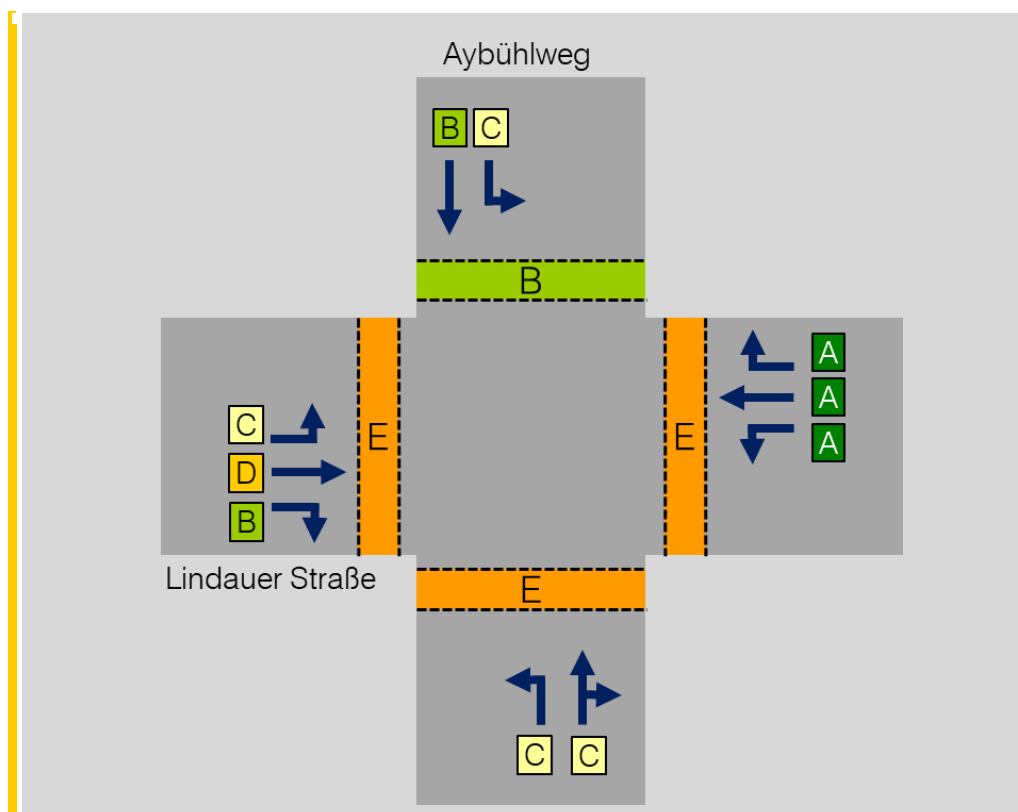


Abbildung 2.3: Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Aybühlweg im Bestand

## Bestandaufnahme und Analyse

Am Knotenpunkt Lindauer Straße / Am Göhlenbach wird die Qualitätsstufe C erreicht. Hier ist der Linksabbieger aus der Zufahrt Lindauer Straße West in die Straße Am Göhlenbach maßgebend. Für die Fußgänger weist der Knotenpunkt an der Furt über die Lindauer Straße eine Qualitätsstufe E auf.

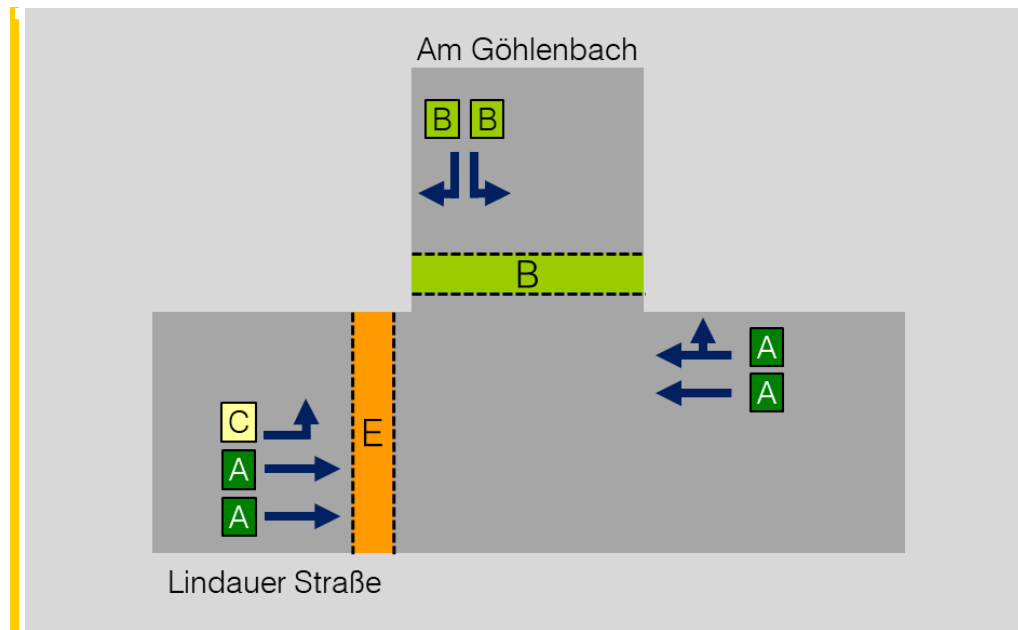


Abbildung 2.4: Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Am Göhlenbach im Bestand

### 2.3 Parkraumangebot im Bestand

Im Untersuchungsgebiet befinden sich gegenwärtig verschiedene Parkierungsmöglichkeiten, welche in Abbildung 2.5 dargestellt sind. Private und öffentliche Stellplätze summiert, befinden sich 485 Parkplätze im Untersuchungsgebiet.

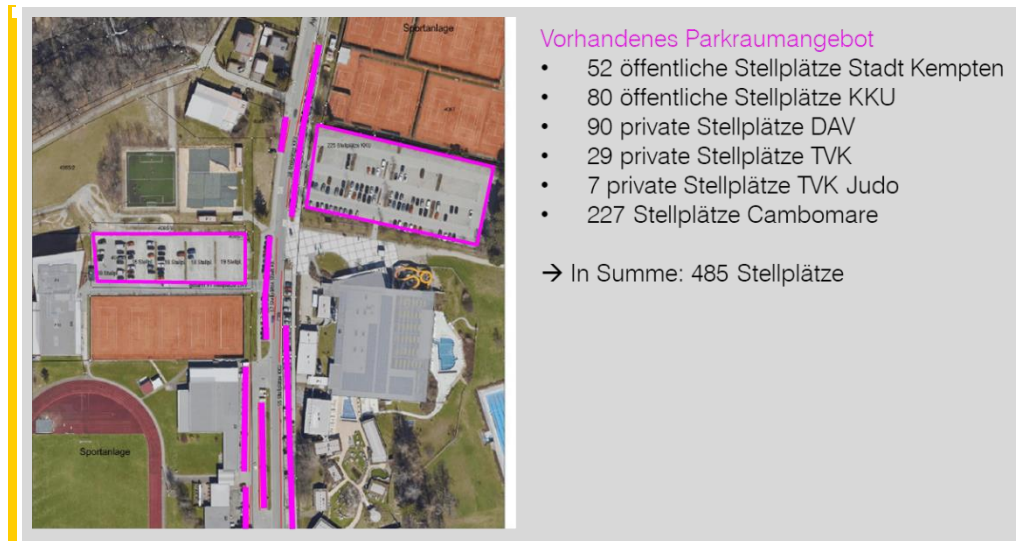


Abbildung 2.5: Parkraumangebot im Bestand

Eine empirische Analyse der Parkraumauslastung im Untersuchungsgebiet wurde in der Vergangenheit nicht durchgeführt. Da die Erstellung dieses Gutachtens während der Corona-Pandemie erfolgte, konnte aufgrund der daraus folgenden Einschränkungen und unmittelbaren Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen, keine repräsentative Untersuchung der Parkraumauslastung erfolgen.

Die subjektive Beobachtung der ortskundigen Auftraggeber (AG) geben den Eindruck einer hohen Auslastung wieder. So sind ab dem späten Vormittag eines normalen Werktages mehr als drei Viertel der Stellplätze belegt. Im Verlauf des Tages nimmt der Parkdruck dann stetig zu. Die Auslastung der Stellplätze unterliegt zudem jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen. In den Sommermonaten und bei schönem Wetter zieht das Cambomare viele Besucher an, während in den Wintermonaten vor allem das DAV viele Kletterhallenbesucher anzieht.

Es entsteht grundsätzlich der Eindruck, dass die gegenwärtige Parksituation im Untersuchungsgebiet im Jahresmittel ein funktionierendes System darstellt, welches durch jahreszeitliche bzw. witterungsbedingte Nachfragespitzen zeitweise hoch ausgelastet ist.

## 3 Prognose-Nullfall

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens im Prognose-Nullfall erfolgt für einen Prognosehorizont von 20 Jahren bis zum Jahr 2041.

Im Prognosemodell der Stadt Kempten ist die Verkehrsentwicklung lediglich bis zum Jahr 2030 hinterlegt. Für die entsprechende Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung im Untersuchungsgebiet werden die prognostizierten Verkehrsstärken des Jahres 2030 auf Grundlage der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung bis 2041 extrapoliert.

In „Zahlen Daten Fakten 2020/2021“ der Stadt Kempten wird für 2030 eine Bevölkerung von 70.500 Einwohnern für die Stadt Kempten prognostiziert. Bis zum Jahr 2038 wird ein Bevölkerungswachstum der Stadt Kempten auf 71.100 Einwohner prognostiziert.<sup>1</sup> Dies ist gegenwärtig die weiteste Perspektive der offiziellen Bevölkerungsentwicklung. Basierend auf dem aufgezeigten Trend der Bevölkerungsvorausberechnung wird für 2041 eine Bevölkerung von 71.400 Einwohnern angenommen. Dies entspricht einer Entwicklung von etwa 1,3 % im Zeitraum zwischen 2030 und 2041.

Anschließend werden die Verkehrsstärken aus dem Prognosemodell 2030 mit dem Faktor aus den prognostizierten Bevölkerungen aus 2030 und 2041 extrapoliert. Im Ergebnis wurden die Verkehrsstärken für den Prognose-Nullfall 2041 ermittelt.

<sup>1</sup> Quelle | Stadt Kempten (Allgäu), Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung: Zahlen Daten Fakten 2020/2021 Stadt Kempten (Allgäu), [Zahlen\\_Daten\\_Fakten\\_2020-2021.pdf \(kempten.de\)](https://www.kempten.de/Dateien/Zahlen_Daten_Fakten_2020-2021.pdf), abgerufen am 12.04.2021

## 4 Planfall

Im Planfall werden die Effekte, die durch die im Bebauungsplan vorgesehenen Entwicklungen im Aybühlweg entstehen können, abgeschätzt.

### 4.1 Verkehrserzeugung und -verteilung

Im Prognose-Planfall werden für die im Bebauungsplan „10. Grundschule“ (Stand 25.02.2021) beplanten Flächen die Verkehrspotenziale ermittelt (Abbildung 4.1).



Abbildung 4.1: Flächenübersicht – Ausschnitt Bebauungsplan „10. Grundschule“



### Planfall

Für folgende, im Bebauungsplan überplante Nutzungen, welche sich gegenwärtig im Untersuchungsgebiet befinden, werden die Verkehrspotenziale ebenfalls ermittelt, um diese im Saldo der durch den Bebauungsplan neu erzeugten Verkehrsstärken entsprechend zu berücksichtigen:

- ▶ Verlagerung des Fußballplatzes (SO2)
- ▶ Verlagerung der Beach-Volleyball-Anlage (SO2)
- ▶ Wegfall des Tennisplatzes (SO6)

Die Potenzialermittlung erfolgt mittels dem von Dr. Bosserhoff entwickelten Programm „Ver\_Bau“, welches auf den Inhalten der FGSV-Schrift „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ basiert. In der ersten Stufe erfolgt die Potentialermittlung in einer Minimum-/Maximum-Betrachtung. Maßgebende Grundlage dafür bieten die vom Auftraggeber übermittelten Planunterlagen sowie weitere Hinweise.

Im Folgenden werden die angewendeten Parameter, Größen und Vorgaben kurz erläutert. Sofern nicht anders angezeigt, werden diese aus der FGSV-Schrift „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ sowie dem Programm Ver\_Bau von Dr. Bosserhoff bezogen.

#### 4.1.1 Verkehrserzeugung – vorhabeninduzierter Verkehr

##### Potenzialermittlung 10. Grundschule (SO2)

###### *Besucher- und Beschäftigtenanzahl*

Nach Informationen des AG werden an der 10. Grundschule 336 Schüler:innen lernen und etwa 45 Beschäftigte arbeiten.

###### *Verkehrsaufkommen Schüler:innen*

- ▶ Wegezahl: Für Schüler:innen wird eine Wegezahl von 2 Wegen pro Tag zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil für den Schülerverkehr wird mit 15–20 % angenommen.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad wird auf einen virtuellen Wert von 0,5 Personen/Pkw festgelegt. Dies geschieht, um die Begleiterwege (Bringen und Holen) abzubilden.

Es ergeben sich somit 202–336 Kfz-Fahrten/24h im Schüler:innenverkehr.

### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Wegezahl: Für Beschäftigte wird eine tägliche Wegezahl von 2–2,5 Wegen zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil für den Beschäftigtenverkehr wird aus dem im Mobilitätskonzept Kempten 2030 ermittelten MIV-Anteil gewählt. Dieser beträgt für den Binnenverkehr ca. 50 % und für den gesamtstädtischen Verkehr 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen/PKW gesetzt.

Es ergeben sich 51–61 Kfz-Fahrten/24h im Beschäftigtenverkehr.

### *Wirtschaftsverkehr*

Der Wirtschaftsverkehr ergibt sich über die Fahrten pro 100 m<sup>2</sup> Fläche. Bei einer Bruttogeschossfläche (BGF) von 4.500 m<sup>2</sup> mit maximal drei Geschossen ergeben sich bei 0,05-0,1 Fahrten je 100 m<sup>2</sup> Fläche 7–14 Kfz-Fahrten je Werktag.

### **Potenzialermittlung SO1, SO4, SO5, SO6, SO7 & SO8**

Für die Verkehrserzeugung der genannten Flächen werden im ersten Schritt anhand des Bebauungsplanes die maximal möglichen Bruttogeschossflächen der einzelnen Flächen ermittelt. Die Bruttogeschossflächen der teils vorhandenen gegenwärtigen Nutzungen auf den einzelnen Teilflächen wurden vom AG übermittelt. Um die zusätzlich erzeugten Verkehre zu berechnen, wurde die Differenz aus maximal möglicher Bruttogeschossfläche und momentan genutzter Bruttogeschossfläche je Teilfläche ermittelt (vgl. Tabelle 4.1). Diese dient als Grundlage der Abschätzung der Verkehrserzeugung.

Im Bebauungsplan sind die Flächen SO1 und SO4–8 mit den Zweckbestimmungen „Sportanlagen“ ausgewiesen. Zulässige Nutzungen sind hierbei Anlagen für sportliche Zwecke und dazugehörige Gebäude und Nutzungen wie Vereinsheime, Geschäftsstellen, Trainingsräume und Sanitärräume. Des Weiteren sind Schank- und Speisewirtschaften zulässig.

Da für die hier beschriebenen Teilflächen gegenwärtig keine konkreten Nutzungen geplant sind, die Nutzungen aber wesentlichen Einfluss auf die Verkehrserzeugung haben, wurde in Absprache mit dem AG folgende, in Tabelle 4.1 dargestellte, Nutzungsaufteilung der einzelnen Teilflächen angenommen. Für etwa die Hälfte der neuen Flächen wird eine großflächige, weniger Verkehr induzierende Nutzung wie Turn- oder Sporthallen angenommen (Nutzung 1). Für den anderen Teil der

### Planfall

Flächen werden kleinflächige, eher mehr Verkehr induzierende Nutzungen, wie Gastronomie oder Fitnessbereiche (Nutzung 2 und 3), angenommen.

Daraus ergeben sich folgende Flächenaufteilungen mit den jeweiligen Nutzungen:

Ge- biet	BGF B-Plan [m <sup>2</sup> ]	BGF IST [m <sup>2</sup> ]	Differenz BGF [m <sup>2</sup> ]	Nutzung 1 [m <sup>2</sup> ]	Nutzung 2 [m <sup>2</sup> ]	Nutzung 3 [m <sup>2</sup> ]
SO1	1.960	540	1.420	Turnhalle (50%): 710	Fitness Ka- rate (50%): 710	-
SO4	1.320	0	1.320	Klettern (100%): 1320	-	-
SO5	13.600	1.510	12.090	Klettern (50%): 6045	Fitness (50%): 6045	-
SO6	7.200	0	7.200	Turnhalle (50%): 3600	Fitness (50%): 3600	-
SO7	11.400	1.310	10.090	Turnhalle (50%): 5045	Fitness (25%): 2523	Gastrono- mie (25%): 2523
SO8	5.700	630	5.070	Turnhalle (50%): 2535	Fitness (25%): 1268	Gastrono- mie (25%): 1268

Tabelle 4.1: Flächenaufteilung mit zugeordneten Nutzungen

#### Nutzung 1: Turn- oder Sporthallen, Klettern

##### *Kunden- und Besucherverkehr*

- ▶ Zahl der Kunden und Besucher:innen: Die Besucher:innenzahl wird über die Zahl der Nutzenden/BGF abgeschätzt. Für Turn- und Sporthallen liegt diese zwischen 2,0–10,0 Nutzenden/BGF.
- ▶ Wegezahl: Für Besucher:innen wird eine Wegezahl von 2 Wegen je Tag angenommen.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Kunden- und Besucherverkehr beträgt 1,5 Personen/Pkw.

### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Zahl der Beschäftigten: Die Beschäftigtenzahl wird anhand der Fläche pro Beschäftigten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung abgeschätzt. Für den Sportbereich sind dies 125–165 m<sup>2</sup> Fläche/Beschäftigten.
- ▶ Wegezahl: Für Beschäftigte wird eine tägliche Wegezahl von 2–2,5 Wegen zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen/Pkw gesetzt.

### Nutzung 2: Fitness-Center

#### *Kunden- und Besucherverkehr*

- ▶ Zahl der Kunden und Besucher:innen: Die Besucher:innenzahl wird über die Zahl der Nutzenden/BGF abgeschätzt. Für Fitness-Center liegt diese zwischen 15,0–30,0 Nutzenden/BGF.
- ▶ Wegezahl: Für Besucher:innen wird eine Wegezahl von 2 Wegen je Tag angenommen.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Kunden- und Besucherverkehr beträgt 1,5 Personen/Pkw.

### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Zahl der Beschäftigten: Die Beschäftigtenzahl wird anhand der Fläche pro Beschäftigten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung abgeschätzt. Für den Sportbereich sind dies 125–165 m<sup>2</sup> Fläche/Beschäftigten.
- ▶ Wegezahl: Für Beschäftigte wird eine tägliche Wegezahl von 2–2,5 Wegen zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen/Pkw gesetzt.

### Planfall

#### Nutzung 3: Gastronomie

##### *Kunden- und Besucherverkehr*

- ▶ Wegezahl: Die Wegezahl der Besucher:innenzahl wird über die Zahl der Wege/Beschäftigten/Tag abgeschätzt. Für Restaurants fallen etwa 30,0–60,0 Wege/B/d an.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Kunden- und Besucherverkehr beträgt 1,6 Personen/Pkw.

##### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Zahl der Beschäftigten: Die Beschäftigtenzahl wird anhand der BGF/Beschäftigten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung abgeschätzt. Für den Gastronomiebereich sind dies 40–80 m<sup>2</sup> BGF/Beschäftigte.
- ▶ Anwesenheit: Für die Anwesenheit wird ein Wert von 90 % angenommen.
- ▶ Wegezahl: Für Beschäftigte wird eine tägliche Wegezahl von 2–2,5 Wegen zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen/Pkw gesetzt.

#### Verbundeffekt

Für die in diesem Abschnitt ermittelten Kunden- und Besucherverkehre wird ein Verbundeffekt von 10 % abgeschätzt. Dieser berücksichtigt die vielschichtigen Nutzungen im Untersuchungsgebiet und somit den nacheinander stattfindenden Besuch mehrerer Ziele mit einer Fahrt ins Untersuchungsgebiet.

#### **Potenzialermittlung: Verlagerung des Fußballplatzes (SO2) und der Beach-Volleyball-Anlage (SO2) sowie Wegfall des Tennisplatzes (SO6)**

Die Flächen des Fußballplatzes und der Beach-Volley-Anlage (SO2) fallen am ursprünglichen Standort zwar weg, sollen aber an einen anderen Standort im Quartier verlagert werden. Aus diesem Grund können wegfallende Kfz-Verkehre in der Gesamtbilanz des Untersuchungsgebiets nicht in Ansatz gebracht werden.

Die Fläche des wegfallenden Tennisplatzes wurde aus einem Luftbild überschlägig ermittelt und beträgt ca. 4.400 m<sup>2</sup>. Die folgenden Berechnungen beziehen sich nur auf die Fläche des wegfallenden Tennisplatzes.



### *Kunden- und Besucherverkehr*

- ▶ Zahl der Kunden und Besucher:innen: Die Besucher:innenzahl wird über die Zahl der Nutzenden/BGF abgeschätzt. Für Sportplätze liegt diese zwischen 0,5–1,0 Nutzenden/BGF. Es ergeben sich 22–44 Besucher:innen pro Tag.
- ▶ Wegezähl: Für Besucher:innen wird eine Wegezähl von 2 Wegen je Tag angenommen.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Kunden- und Besucherverkehr beträgt 1,5 Personen/Pkw.

### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Zahl der Beschäftigten: Die Beschäftigtenzahl wird anhand der Fläche/Beschäftigten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung abgeschätzt. Für den Sportbereich sind dies 125–165 m<sup>2</sup> Fläche/Beschäftigten. Es ergeben sich somit für den 27–35 Beschäftigte. Da dies für eine Außensportanlage als sehr hoch eingeschätzt wird, wurde die Zahl der Beschäftigten auf 24–32 gemindert.
- ▶ Wegezähl: Für Beschäftigte wird eine tägliche Wegezähl von 2–2,5 Wegen zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt zwischen 50 und 60 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen/Pkw gesetzt.

Durch den Tennisplatz ergeben sich somit gegenwärtige abgeschätzte Verkehrsbelastungen von 28–56 Kfz-Fahrten/24h.

## **4.1.2 Resultierende Verkehrspotenziale**

Die in den vorangegangenen Kapiteln dargelegte Berechnung der Verkehrserzeugung der verschiedenen im Bebauungsplan vorgesehenen Teilflächen mit entsprechend angenommenen Nutzungen erfolgte in einer Minimum- / Maximum-Abschätzung. In Rücksprache mit dem Auftraggeber wird für die Planfallbetrachtung der Mittelwert dieser Abschätzung für die Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen des Bebauungsplans gewählt. Im Folgenden sind die resultierenden Quell- bzw. Zielverkehrsbelastungen der Abschätzung dargestellt:

### Planfall

Gebiet	Nutzung 1 [Kfz-Fahr- ten/24h]	Nutzung 2 [Kfz-Fahr- ten/24h]	Nutzung 3 [Kfz-Fahr- ten/24h]	Gesamt [Kfz-Fahr- ten/24h]
SO1	58	18		76
SO2 (Grund- schule)	169			169
SO4	34			34
SO5	153	488		641
SO6	91	291		382
SO7	127	207	472	803
SO8	65	103	240	408
Tennisplatz	-42			-42
Summe				2.471

Tabelle 4.2: Resultierende Verkehrspotenziale

Im Saldo ergibt sich damit ein, durch die geplanten Nutzungen im Bebauungsplan, zusätzliches erzeugtes Quell- bzw. Zielverkehrsaufkommen von 2.471 Kfz-Fahrten/24h.

Die Betrachtung des Planfalles beinhaltet den Planungshorizont 2041. Da das Verkehrsmodell der Stadt Kempten lediglich einen Prognosehorizont bis 2030 vorweist, wurde die Verkehrsbelastung der neu erzeugten Verkehre auf Basis der Bevölkerungsentwicklung der Stadt Kempten extrapoliert. Zwischen 2021 und 2041 wird ein Bevölkerungswachstum von ca. 2,7 % erwartet.<sup>2</sup> Demnach ergibt sich ein neu erzeugtes Quell- bzw. Zielverkehrsaufkommen von 2.535 Kfz-Fahrten/24h bzw. ein zusätzliches Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 5.070 Kfz/24h.

<sup>2</sup> Stadt Kempten (Allgäu), Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung: Zahlen Daten Fakten 2020/2021 Stadt Kempten (Allgäu), [Zahlen\\_Daten\\_Fakten\\_2020-2021.pdf \(kempten.de\)](#), abgerufen am 12.04.2021

### Zwischenberechnung: Potenzialermittlung Wohngebiet nördlich der Stadtbadstraße

Nördlich der Stadtbadstraße wurden in der jüngeren Vergangenheit 98 neue Wohneinheiten entwickelt<sup>3</sup>. Die daraus resultierende Verkehrsbelastung wurde bisher nicht ermittelt und ist aufgrund des geringen Alters nicht in den Zählungen der vorliegenden verkehrstechnischen Untersuchung aus dem Jahr 2013 enthalten. Daher wurde diese Entwicklung im Folgenden ebenso mittels dem von Dr. Bosserhoff entwickelten Programm „Ver\_Bau“, welches auf den Inhalten der FGSV-Schrift „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ basiert, abgeschätzt.

#### *Einwohneranzahl*

- ▶ Zahl der Einwohner:innen: Für die Haushaltsgröße werden 2,2 bis 3,0 Einwohner:innen pro Wohneinheit angenommen.
- ▶ Wegezähl je Bewohner:in: Für Neubaugebiete werden 3,5 bis 4,0 Wege pro Tag und Einwohner:in angenommen
- ▶ Der Anteil externer Einwohnerwege wird mit 10 % festgelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil beträgt 50 bis 65 %.
- ▶ Besetzungsgrad: Der Besetzungsgrad liegt bei 1,2 Personen pro Pkw.

#### *Wirtschaftsverkehr*

Für den Wirtschaftsverkehr werden 0,1 Kfz-Fahrten je Einwohner:in zugrunde gelegt

Durch das Wohngebiet werden im Mittel etwa 228 Kfz/24h Quell- bzw. Zielverkehr erzeugt. Anhand einer für Wohngebiete entsprechender Tagesganglinie ergibt sich für die Nachmittagsspitzenstunde ein Quellverkehr von 14 Kfz/h und ein Zielverkehr von 31 Kfz/h.

Die VTU 2013 von ModusConsult beinhaltet eine Knotenstromzählung für den Knotenpunkt Aybühlweg / Stadtbadstraße. Diese Zählung wurde als Basis für die weiteren Berechnungen genutzt. Die Quell- und Zielverkehre des Wohngebiets wurden auf den nördlichen Knotenarm (Aybühlweg) addiert und entsprechend der Aufteilung in der Zählung auf die einzelnen Knotenströme verteilt. Daraus ergibt

<sup>3</sup> f64architekten: Wohnbebauung "Jakobwiese Süd-West" in Kempten. Entwicklung eines Wohnquartiers auf dem letzten freien Grundstück der Jakobwiese, [www.f64architekten.de/projekte/sortiert/typologisch/wohnungsbau/detail/wohnbebauung-jakobwiese-sued-west-in-kempten/](http://www.f64architekten.de/projekte/sortiert/typologisch/wohnungsbau/detail/wohnbebauung-jakobwiese-sued-west-in-kempten/), abgerufen am 12.04.2021

## Planfall

sich folgende Knotenstrombelastung für den Knotenpunkt Aybühlweg / Stadtbadstraße:

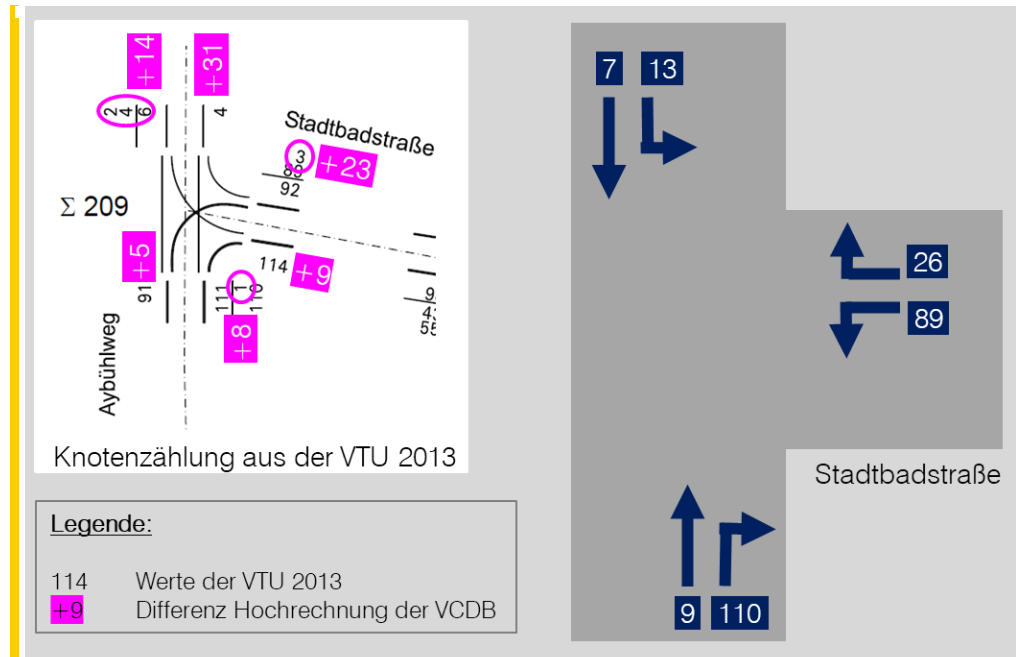


Abbildung 4.2: Resultierende Knotenbelastung am Knotenpunkt Aybühlweg / Stadtbadstraße [Kfz/h]

Damit ergeben sich im Querschnitt eine zusätzliche Belastung von 13 Kfz/h auf dem Aybühlweg durch das Wohngebiet nördlich der Stadtbadstraße. Da sich die zusätzlichen Verkehre im Straßennetz verteilen, wurden diese im nächsten Schritt auch auf die Knotenstromzählung an dem Knotenpunkt Leutkircher Straße / Aybühlweg addiert. Daraus ergeben sich zwei verschiedene Querschnittsbelastungen für den Aybühlweg zwischen diesen beiden betrachteten Knotenpunkten.

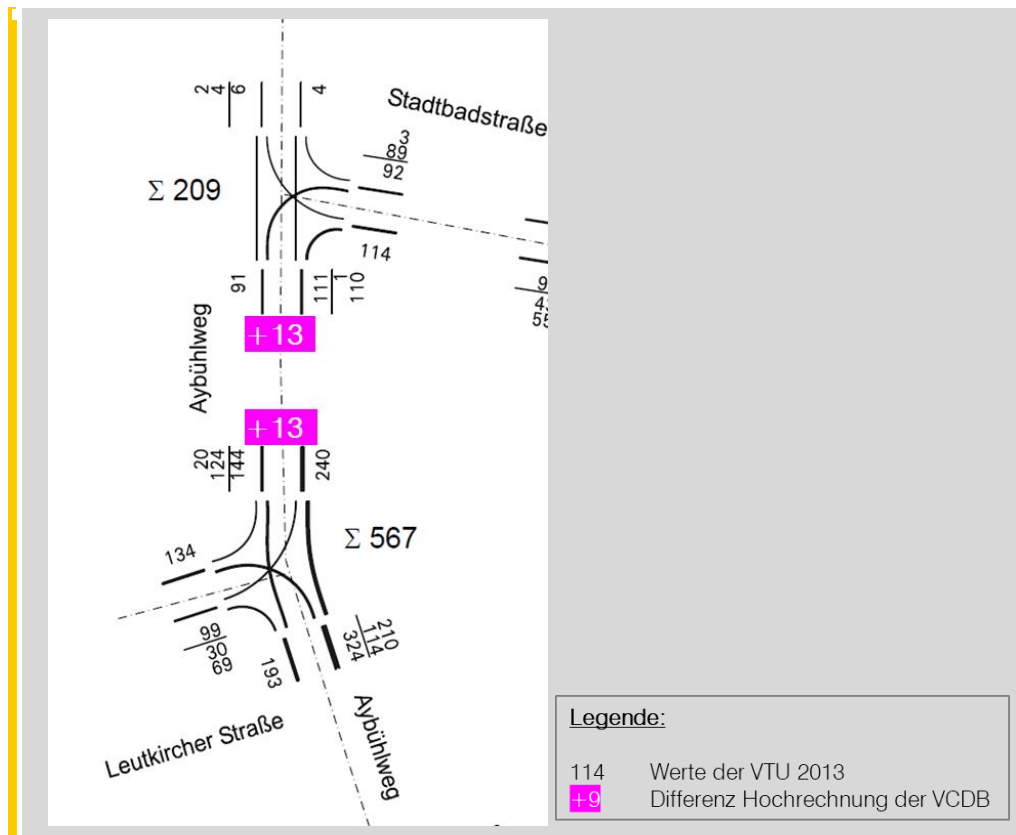


Abbildung 4.3: Querschnittsbelastungen auf dem Aybühlweg zwischen Leutkircher Straße und Stadtbadstraße [Kfz/h]

Aus diesen beiden Querschnittsbelastungen wird anschließend ein Faktor ermittelt.

▶  $(215 \text{ Kfz/h} / 397 \text{ Kfz/h}) = 0,54$

Abschließend wird die Querschnittsbelastung auf dem Aybühlweg aus der Querschnittszählung 2020 mit diesem Faktor verrechnet.

▶  $4.584 \text{ Kfz/24h} * 0,54 = 2.483 \text{ Kfz/24h}$

Diese 2.483 Kfz/24h stellen die berechnete Analyse-Querschnittsbelastung 2020 für den nördlichen Abschnitt des Aybühlwegs dar.



### 4.1.3 Verkehrsverteilung

Die Umlegung der zusätzlichen Verkehre erfolgte im Verkehrsmodell der Stadt Kempten (Allgäu). In Abbildung 4.4 sind die Verkehrszuwächse im umliegenden Netz dargestellt.

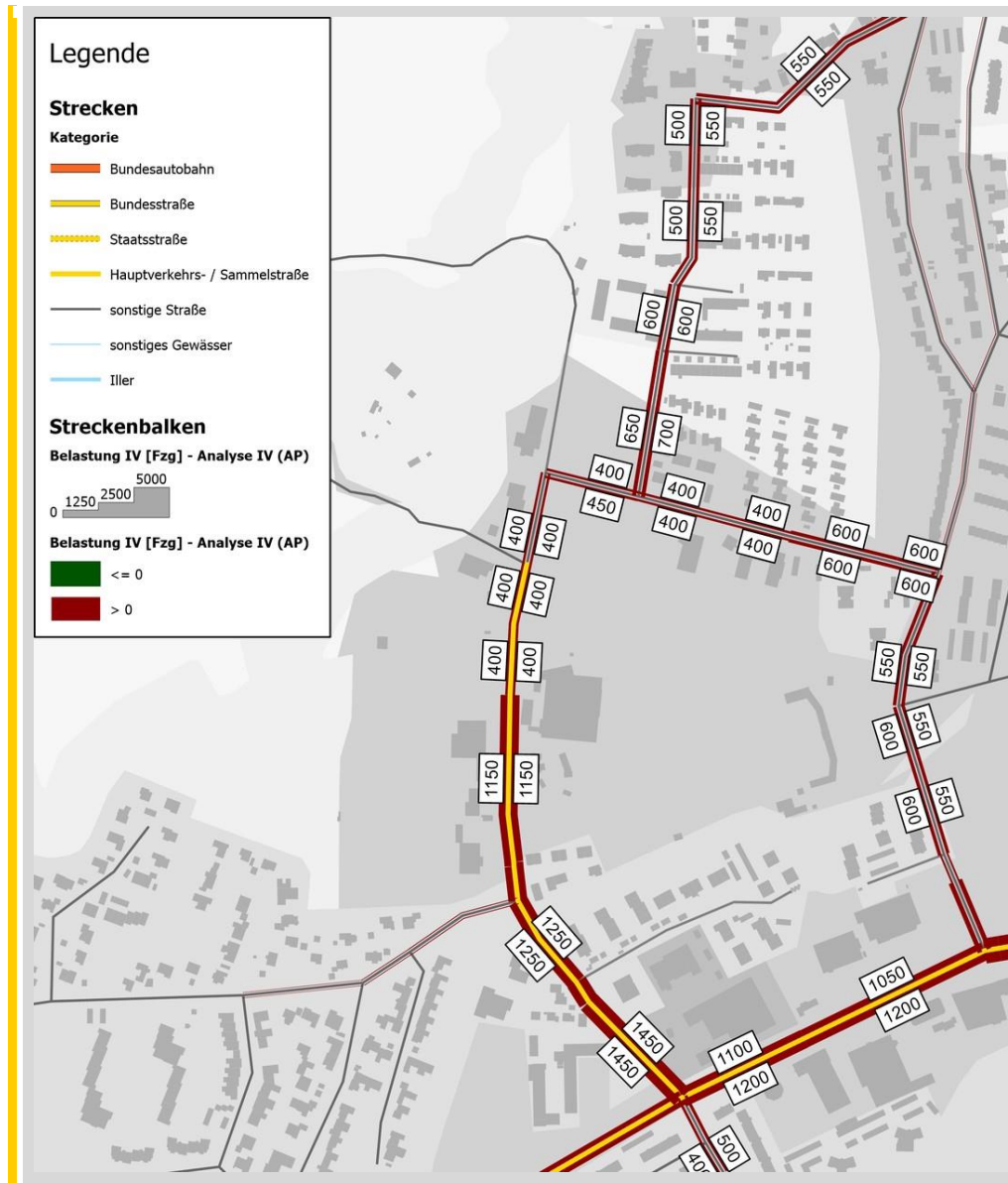


Abbildung 4.4: Verkehrszuwächse Planfall [Kfz/24h]

Die deutlichste Zunahme ist im südlichen Aybühlweg mit etwa +2.900 Kfz/24h im Querschnitt zu verzeichnen. Die Zu- und Abfahrten des neu erzeugten Verkehrs zum bzw. vom Untersuchungsgebiet erfolgen überwiegend über die Lindauer Straße, welche entsprechend ähnlich hohe Zuwächse (ca. 2.300 Kfz/24h) erfährt. Der Aybühlweg als Erschließungs- bzw. Sammelstraße weist im Verkehrsmodell als auch in der Realität eine begrenzte Kapazität auf. Die ab dem Knotenpunkt Leutkircher Straße / Aybühlweg reduzierte Geschwindigkeit auf Tempo 30 erzeugt einen zusätzlichen Widerstand auf dem Aybühlweg. Dies führt wiederum dazu, dass Verlagerungseffekte erkennbar werden. Die Zuwächse auf der Alfred-Weitnauer-Straße, der Stadtbadstraße sowie Am Göhlenbach liegen im Bereich zwischen ca. 800 Kfz/24h und 1.150 Kfz/24h und lassen sich größtenteils auf jene Verlagerungen zurückführen.

### 4.2 Verkehrliche Auswirkungen

Die Querschnittsbelastung auf dem Aybühlweg südlich und nördlich der Leutkircher Straße ergeben sich aus der Summe der durchschnittlichen Querschnittsbelastung der Zählungen aus 2020 und dem prognostizierten Anstieg im Prognose-Modell. Für den Aybühlweg nördlich des Cambomare wurden die Analyse-Querschnittsbelastungen, wie in Kapitel 4.1.2 dargelegt, berechnet.

Die resultierende Querschnittsbelastung auf dem Aybühlweg im Planfall ist in der Abbildung 4.5 dargestellt.

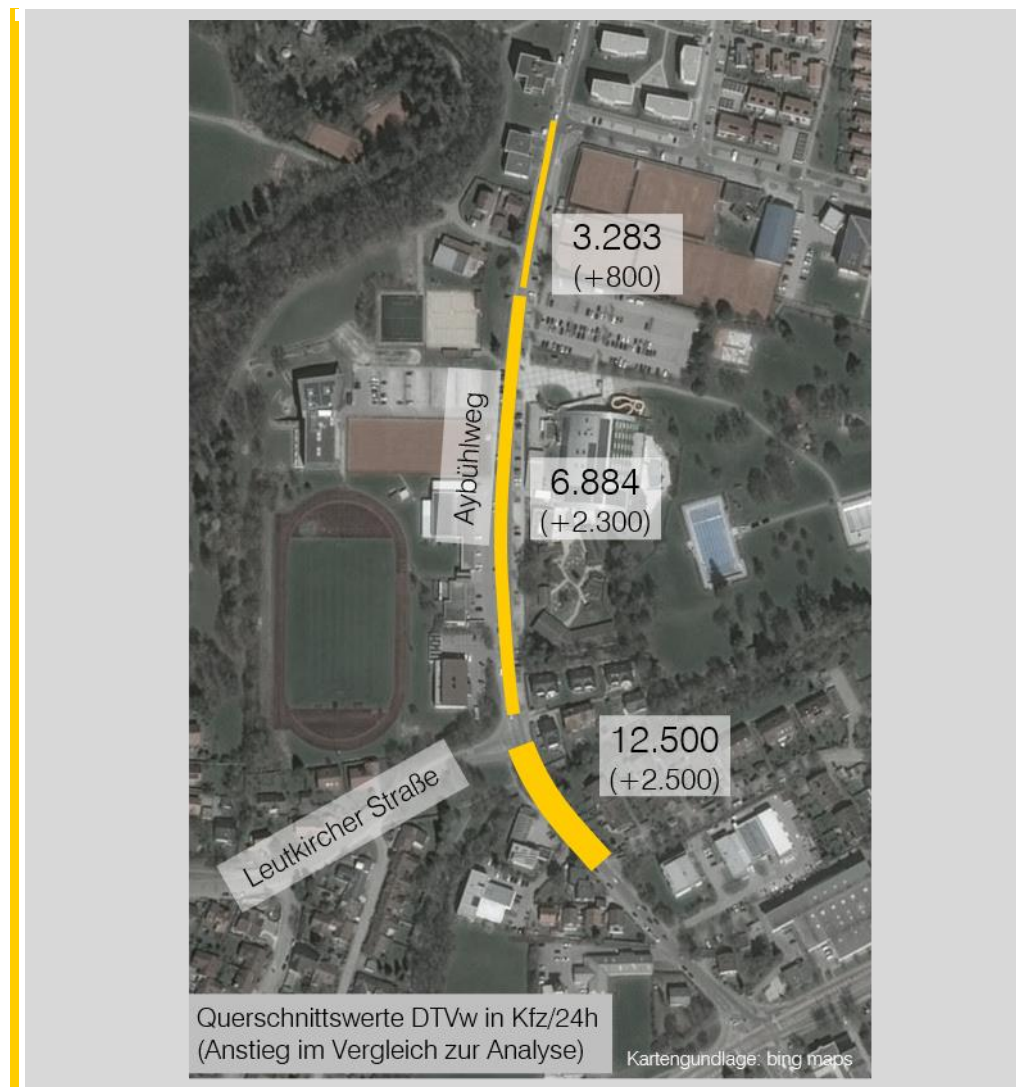


Abbildung 4.5: Querschnittsbelastung Aybühlweg im Prognose-Planfall in [Kfz/24h]

Durch die erzeugten Mehrverkehre kommt es entsprechend an den in der Untersuchung betrachteten Knotenpunkten Lindauer Straße / Aybühlweg und Lindauer Straße / Am Göhlenbach zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung. Da die neu erzeugten Verkehre im Verkehrsmodell der Stadt Kempten (Allgäu) umgelegt wurden, konnten ebenso die Zuwächse an den einzelnen Knotenströmen aus dem Verkehrsmodell ermittelt werden. Diese wurden auf die in Kapitel 2.1 dargelegten Analyseknotenpunktströme addiert. Abbildung 4.6 und Abbildung 4.7 stellen die für die Knotenpunkte daraus resultierenden Verkehrsströme zur Spitzenstunde dar.

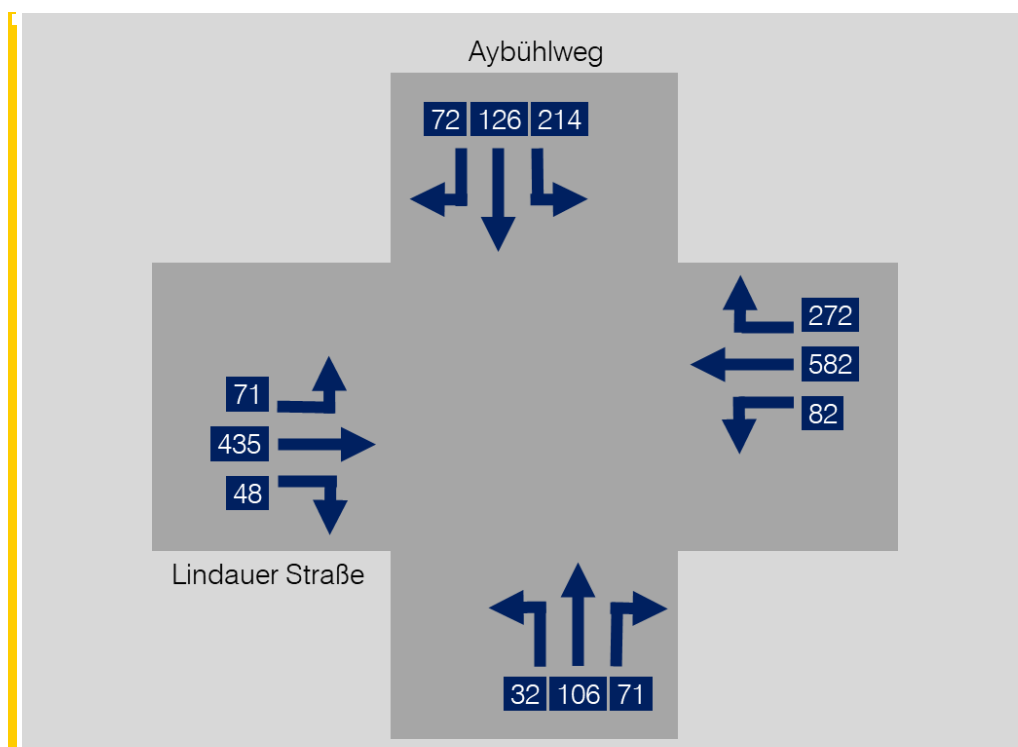


Abbildung 4.6: Knotenbelastung Lindauer Straße / Aybühlweg im Planfall [Kfz/h]

Planfall

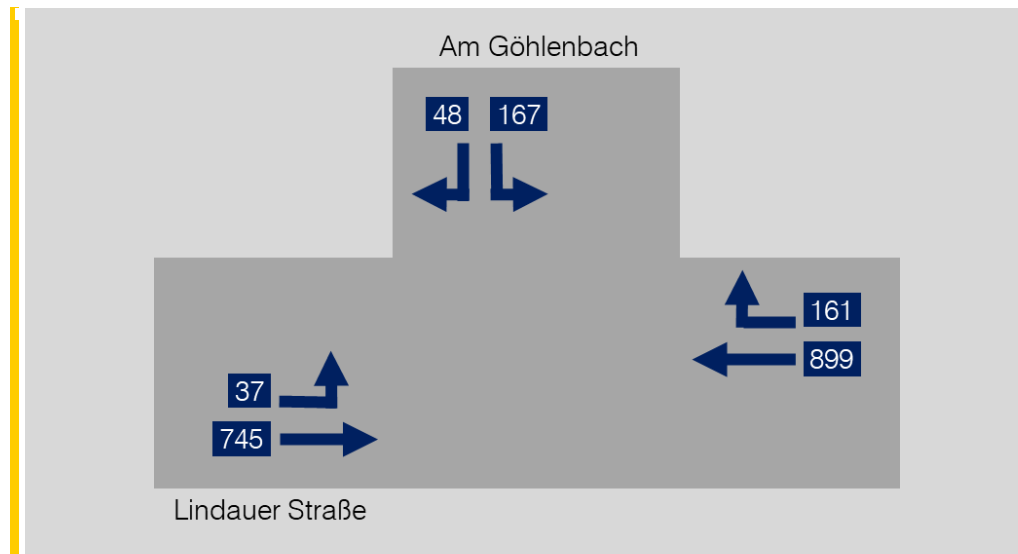


Abbildung 4.7: Knotenbelastung Lindauer Straße / Am Göhlenbach im Planfall [Kfz/h]

### 4.3 Leistungsfähigkeit Planfall

Aus den höheren Verkehrsbelastungen im Planfall ergeben sich auch Änderungen in der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte.

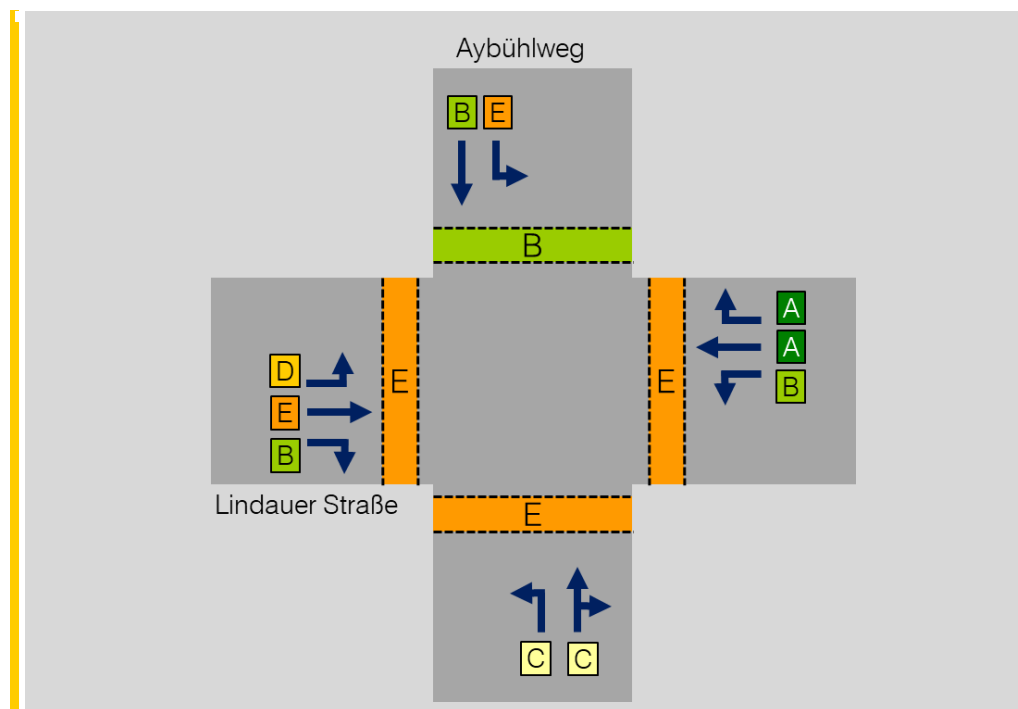


Abbildung 4.8: Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Aybühlweg im Planfall

Der in Abbildung 4.8 dargestellte Knotenpunkt Lindauer Straße / Aybühlweg ist im Planfall ohne Anpassungen nicht mehr leistungsfähig. Der Geradeausstrom aus der Zufahrt Lindauer Straße West sowie der Linksabbieger aus der Zufahrt Aybühlweg Nord erreichen lediglich die Qualitätsstufe E.

Durch geringe Änderungen des Signalzeitenprogramms kann die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes in Bezug zur Analyse jedoch beibehalten werden.

Folgende Anpassungen sind dafür notwendig:

- ▶ Verkürzung der Freigabezeit für die Zufahrt Lindauer Straße Ost um 7 s
- ▶ Verkürzung der Freigabezeit für die Fußgängerfurt über den Aybühlweg Nord um 5 s
- ▶ Verlängerung der Freigabezeit für die Zufahrt Lindauer Straße West um 2 s
- ▶ Verlängerung der Freigabezeit für die Zufahrt Aybühlweg Nord um 6 s

Mittels dieser geringfügigen Anpassungen können die Qualitätsstufen der beiden Abbiegebeziehungen von Qualitätsstufe E auf Qualitätsstufe D verbessert werden (siehe Abbildung 4.9). Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes kann gegenüber der Analyse im Planfall beibehalten werden.

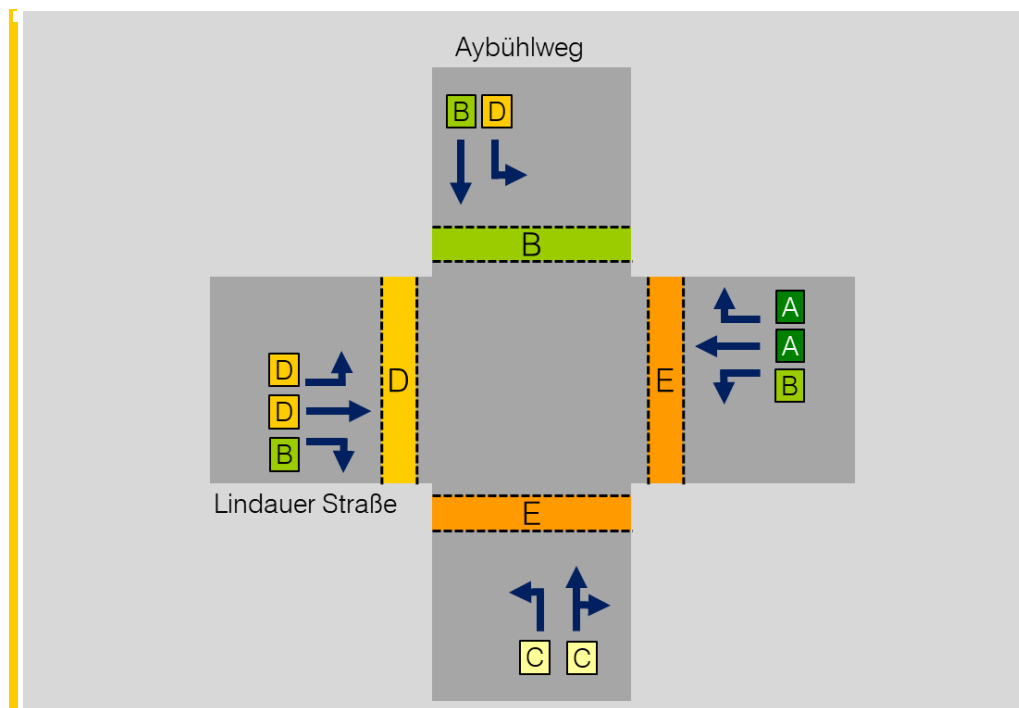


Abbildung 4.9: Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Aybühlweg im Planfall angepasst



### Planfall

Am Knotenpunkt Lindauer Straße / Am Göhlenbach werden trotz leichter Erhöhung der Verkehrsbelastung keine Veränderungen in den Qualitätsstufen der einzelnen Verkehrsströme hervorgerufen (siehe Abbildung 4.10).

Dem Knotenpunkt kann die Kfz-Leistungsfähigkeit für den Planfall bescheinigt werden.

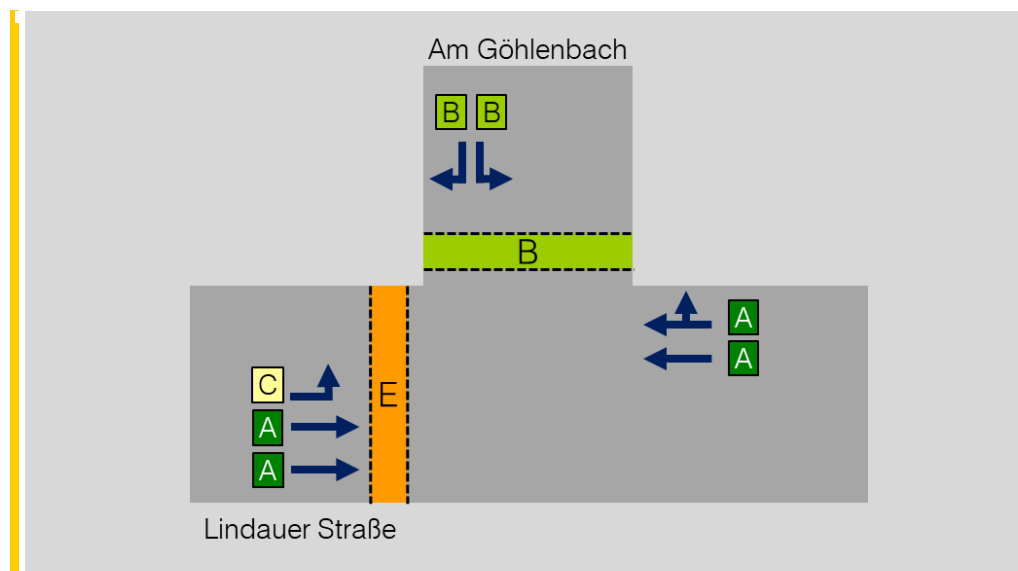


Abbildung 4.10: Leistungsfähigkeit Lindauer Straße / Am Göhlenbach im Planfall

#### 4.4 Verkehrliche Auswirkungen auf das Parkraumangebot

Durch die Umgestaltung des Gebiets entfallen ca. 70 Stellplätze auf dem Parkplatz am Kletterzentrum und ca. 20 weitere im westlichen Seitenraum des Aybühlwegs.

Der Bau eines Parkhauses auf den Flächen des „Cambomare“-Parkplatzes ist gegenwärtig die Vorzugsvariante. Der Bebauungsplan „10. Grundschule“ weist ein Baurecht für die Einrichtung eines Parkhauses mit maximal 300–400 weiteren Stellflächen aus. Nach dem gegenwärtigen Stand soll dieses Parkhaus in modularer Bauweise errichtet werden, sodass kurzfristig die Stellplatzzahl im Gebiet angemessen erhöht werden kann und in einem längerfristigen Horizont auf die Entwicklungen und damit einhergehenden potentiellen Mehrbedarfe an Stellplätzen im Untersuchungsgebiet reagiert werden kann. Eine kurzfristig angemessene Stellplatzzahl des Parkhauses wird dabei auf ca. 100 bis max. 150 Stellplätze abgeschätzt. Somit werden die entfallenden Stellplätze des Parkplatzes am Kletterzentrum sowie im Seitenraum des Aybühlweges vollständig kompensiert und zudem eine Erhöhung der Parkraumkapazität in einem angemessenen Rahmen

geschaffen. Die kurzfristige Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten 300-400 Stellplätze wird ohne Evaluation der tatsächlichen zukünftigen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet nicht empfohlen.

Zudem besteht weiterhin die Möglichkeit einer Erweiterung des bestehenden „Cambomare“-Parkplatzes östlich des Aybühlwegs. Mit dieser Erweiterung können weitere ca. 50–60 neue Stellflächen geschaffen werden.

Die Neuordnung der Parkierungsanlagen im Rahmen des Bebauungsplanes wird grundsätzlich als sinnvoll eingeschätzt. Insbesondere die Verlagerung von Stellplätzen aus dem geplanten Bereich des Quartiersplatzes ist im Sinne der Verkehrssicherheit wichtig.

Die Bewertung der zukünftigen Parkraumsituation lässt sich aufgrund zweier Faktoren derzeit allerdings wenig repräsentativ bewerten. Zum einen konnte pandemiebedingt die Parkraumauslastung, Parkbewegungen, Nachfragespitzen, etc. nicht erhoben werden, sodass keine aktuelle Datenbasis vorhanden ist. Zum anderen ist die tatsächliche Entwicklung im Untersuchungsgebiet recht offen. Die Umsetzung der in diesem Gutachten untersuchten Maximalvariante erscheint kurz- bzw. mittelfristig unwahrscheinlich. Den Parkraumbedarf an jene Maximalvariante zu orientieren ist für den gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zielführend.

Einzig der Bau der 10. Grundschule gilt als kurzfristig sicher umgesetzt. Mit der Umsetzung der Neuordnung der Parkierungsanlagen sowie dem Bau des (modularen) Parkhauses werden keine Probleme in der Parkraumauslastung erwartet.

Um auf die zukünftigen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet reagieren zu können wird zum einen eine regelmäßige Evaluation der Parkraumsituation und -auslastung empfohlen.

Sofern in näherer Zukunft konkrete Pläne für die Umsetzung eines Um- bzw. Neubaus im Untersuchungsgebiet aufkommen und die pandemische Lage keinen bzw. einen wesentlich geringeren Einfluss auf das Alltagsgeschehen, hat sollte die dann aktuelle Parkraumauslastung untersucht werden um eine aktuelle Datenbasis für weitere Entwicklungen vorliegen zu haben. Konkrete Auswirkungen und potenzielle entstehende Bedarfe können dann abgeschätzt werden.

Nichtsdestotrotz ist es sinnvoll die Erreichbarkeit des Untersuchungsgebietes durch den Umweltverbund zu fördern und auszubauen. Dazu zählt beispielsweise die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV als auch sichere und attraktive Radabstellanlagen in ausreichender Zahl. Je größer die Zahl der Besucher:innen, die mit dem Umweltverbund ins Untersuchungsgebiet fahren, desto geringer die Zahl der

### Planfall

benötigten Stellplätze und daraus resultierend verfügbare Fläche für attraktive stadtgestalterische und menschenfreundliche Verkehrsräume.

#### 4.5 Gestaltungsmerkmale des neuen Quartiersplatz

Generell gibt es in den „Hinweisen zu Straßenräumen mit besonderem Querungsbedarf - Anwendungsmöglichkeiten des „Shared Space“-Gedankens“ der FGSV, verkehrliche Orientierungswerte für Einsatzgrenzen des Shared Space. Im UG auf dem Aybühlweg werden diese Einsatzgrenzen weitestgehend erfüllt. Folgende Einsatzgrenzen werden genannt:

- ▶ Verkehrsstärke <1.800 Kfz/h → erfüllt
- ▶ Länge des Bereiches <500 m → erfüllt
- ▶ angestrebte Geschwindigkeit: 20 - 30 km/h → erfüllt: Empfehlung Tempo 20
- ▶ hoher Querungsbedarf (> 200 Fg+Radf/100m+h) → bei Verlagerung der Parkflächen auf östliche Seite und Ausbau der Nutzungen auf der westlichen Seite des Aybühlwegs ist mit einem erhöhten Querungsaufkommen zu rechnen.

Wichtig in Bereichen mit Shared Space ist die Verlagerung des ruhenden Verkehrs aus diesem Bereich heraus, um Sichtbeziehungen freizuhalten. Das wird im Untersuchungsgebiet durch den Bau des Parkhauses und die teilweise Umstrukturierung der Parkieranlagen im Seitenraum erreicht. In der späteren Phase nach Bau und Umsetzung bleibt es wichtig die Park- und Halteverbote im Bereich des Shared Space entsprechend zu kontrollieren und durchzusetzen.

Die Besonderheit im Untersuchungsgebiet ist die Berücksichtigung der Grundschule. Da Kinder im Straßenverkehr besonders schützenswerte Verkehrsteilnehmende sind, gilt den Kindern ein besonderes Augenmerk. Daraus leiten sich zusammenfassend folgende Hinweise ab:

- ▶ Reduzierung der Geschwindigkeit im Bereich des Shared Space auf Tempo 20
- ▶ Lineare Gliederungselemente (Flachborde, Kastenrinnen) sowie unterschiedliche Oberflächengestaltung der Seitenräume und Straße.

Im Shared Space können/sollen die Oberflächengestaltungen der Seiten- und Straßenräume gleich sein, damit der Eindruck der Vermischung der Verkehrsteilnehmenden verstärkt wird. In Bereich des Quartiersplatzes wird ein Unterschied in der Oberflächengestaltung allerdings für sinnvoll eingeschätzt, da somit auch die

Tatsache einer „durchgehenden Straße“ über den Platz verdeutlicht wird. Die gleiche Wirkung gilt für die linearen Gliederungselemente.

Die Anordnung der Haltesteige einer Bushaltestelle bedürfen auf jeder Straßenseite über eine bestimmte Länge ein Hochbord. Daraus ergeben sich also Bereiche, in denen das barrierefreie Queren nicht möglich ist. Es ergeben sich zwei Varianten (in der Annahme, das Haltestellenkaps angelegt werden sollen):

- ▶ gegenüberliegende Haltesteige
- ▶ oder versetzt liegende Haltesteige

Bei gegenüberliegenden Haltesteigen ist der Haltestellenbereich kompakt und damit der Abschnitt, der nicht barrierefrei querbar ist, kürzer. Versetzt liegende Haltesteige bieten gestalterisch mehr Spielräume, bilden aber auch eine längere Barriere. Die querenden Ströme werden dadurch auf den Bereich zwischen den versetzt liegenden Haltesteigen geleitet, was dem Konzept des Shared Space und der flächenhaften Querung entgegensteht. Die Variante gegenüberliegender Haltesteige scheint in diesem Fall die geeignetere Wahl zu sein. Dies sollte jedoch in Abhängigkeit der genauen Lage der Haltestelle und aller weiterer Rahmenbedingungen mit dem entsprechenden Planungsbüro abgestimmt und abgewogen werden.

Der Gesamtentwurf des Shared Space Straßenraumes soll selbsterklärend und ohne Schilder erkenn- und begreifbar sein. Bauliche und gestalterische Maßnahmen können dies unterstützen:

- ▶ klare Trennung/Ersichtlichkeit von Übergangsbereichen zwischen „normalem“ Straßenraum und Shared Space durch Materialwechsel, Markierungen oder Gestaltungen mit Torwirkungen (beispielsweise Pflanzkübel - nicht zu Lasten der gegenseitigen Sichtbarkeit!)
- ▶ möglichst durchgehend höhengleiche Gestaltung
- ▶ lineare Gliederungselemente wie Flachborde oder Kastenrinnen
- ▶ Einbringung taktiler Elemente für sehingeschränkte und blinde Menschen in Längs- und Querverkehr
- ▶ geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen in den Annäherungsbereichen zum Shared Space (Verschwenkungen, Aufpflasterungen, etc.)

## 5 Ergebnisbewertung

Da im vorliegenden Bebauungsplan, bis auf den Bau der 10. Grundschule, keine konkreten Vorhaben hinterlegt sind, wurde eine, im Rahmen der im Bebauungsplan vorgegebenen Randbedingungen, Maximalvariante aus verkehrlicher Sicht untersucht. Grundsätzlich zeigt sich, dass die umliegende Verkehrsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet die zusätzlichen Kfz-Verkehre aufnehmen kann und sehr geringe Einschränkungen für ein leistungsfähiges Kfz-Verkehrssystem zu erwarten sind.

Diese Einschränkung ist beispielsweise die notwendige Anpassung des Signalzeitenprogramms des Knotenpunktes Lindauer Straße / Aybühlweg im Planfall. Da eine Erhöhung der Verkehrsstärken in Größenordnung der in dieser Untersuchung ermittelten Maximalvariante mittelfristig nicht erwartet wird, bedarf es somit vorerst auch keine Anpassung des Signalzeitenprogrammes. Es wird vorgeschlagen, eine dem Bebauungsplan umsetzungsnahe verkehrliche Begleitung anzugliedern. Sofern eine Entwicklung im Untersuchungsgebiet konkret wird bzw. Planungen stattfinden, können die konkreten verkehrlichen Auswirkungen abgeschätzt werden und ggf. notwendige Maßnahmen (bspw. die Anpassung des Signalzeitenprogrammes am Knotenpunkt Lindauer Straße / Aybühlweg) abgeleitet werden.

Für den Bau der Grundschule sind keine Anpassungen in der Infrastruktur der untersuchten Knotenpunkte notwendig. Vor dem Hintergrund der besonders schützenswerten Gruppe der am Verkehr teilnehmenden Kinder sollte die Planung, Gestaltung und Umsetzung des Shared Space im Bereich des Quartiersplatzes insbesondere mit Fokus auf jene Gruppe erfolgen. Eine streckenweise Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 20 wird empfohlen. Die Hinweise hinsichtlich der Gestaltung einer solchen Fläche können dabei einen geeigneten Rahmen bieten. Die externe Prüfung einer Planung in diesem sensiblen Bereich durch eine/n Sicherheitsauditor:in ist empfehlenswert.

Aus gesellschaftlichen und klimapolitischen Gründen ist die Förderung des Umweltverbundes ganz allgemein, aber auch konkret für die Umsetzung des Bebauungsplanes, wesentlich. Förderung des ÖPNV und Radverkehrs, intelligenten Mobilitätsmanagements, Schaffung von Anreizen zur Nutzung des Umweltverbundes können ganz konkrete positive Effekte auf die verkehrliche Situation im Untersuchungsgebiet nach sich ziehen.

## Verzeichnis der Anlagen

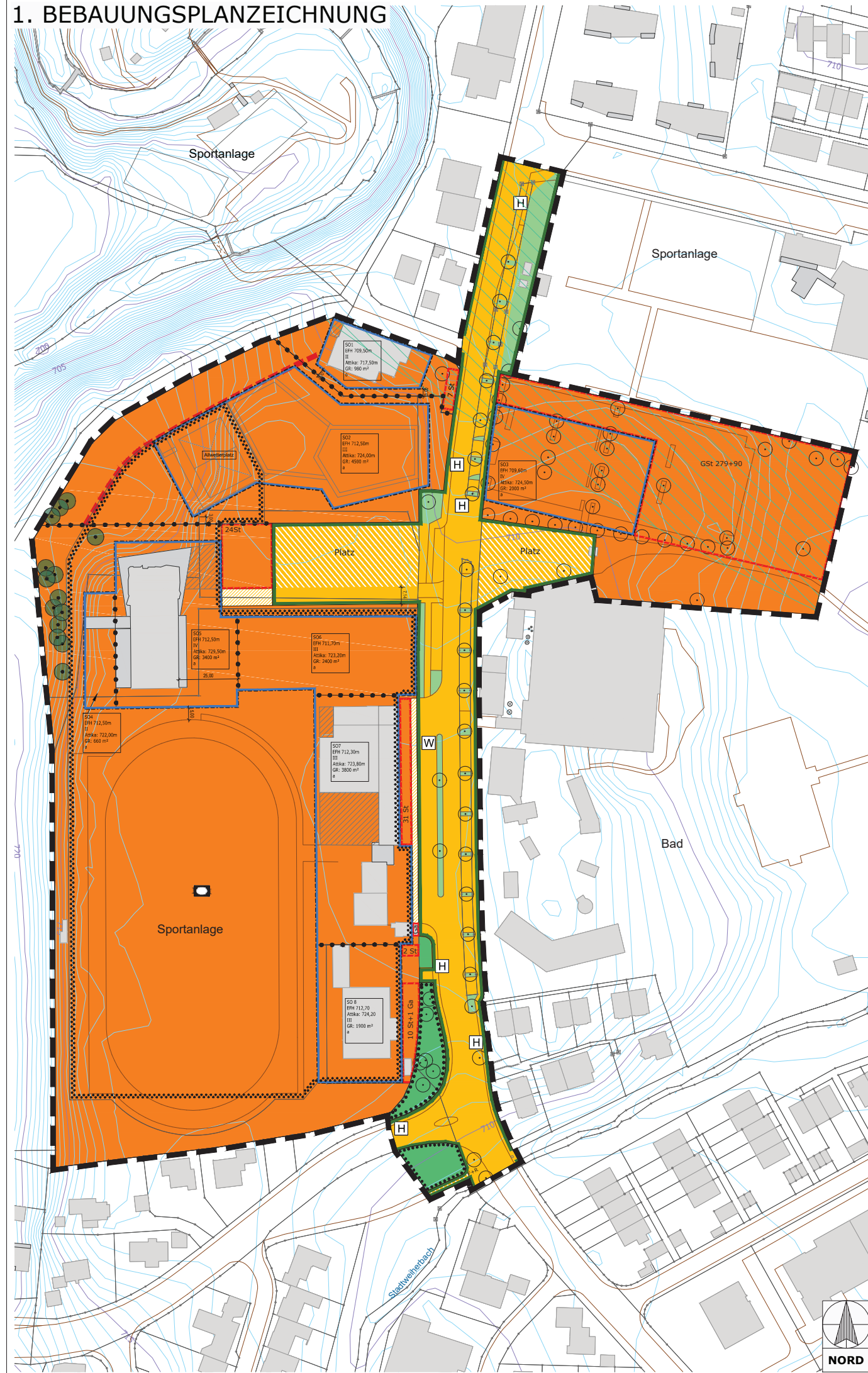
- Anlage 1: Bebauungsplan „10. Grundschule“
- Anlage 2: Leistungsfähigkeitsberechnungen Lindauer Straße / Aybühlweg
- Anlage 3: Leistungsfähigkeitsberechnungen Lindauer Straße / Am Göhlenbach
- Anlage 4: Querschnittszählung „Am Göhlenbach“



**Anlage 1:**

Bebauungsplan „10. Grundschule“

# 1. BEBAUUNGSPLANZEICHNUNG



# 2. PLANZEICHENERKLÄRUNG

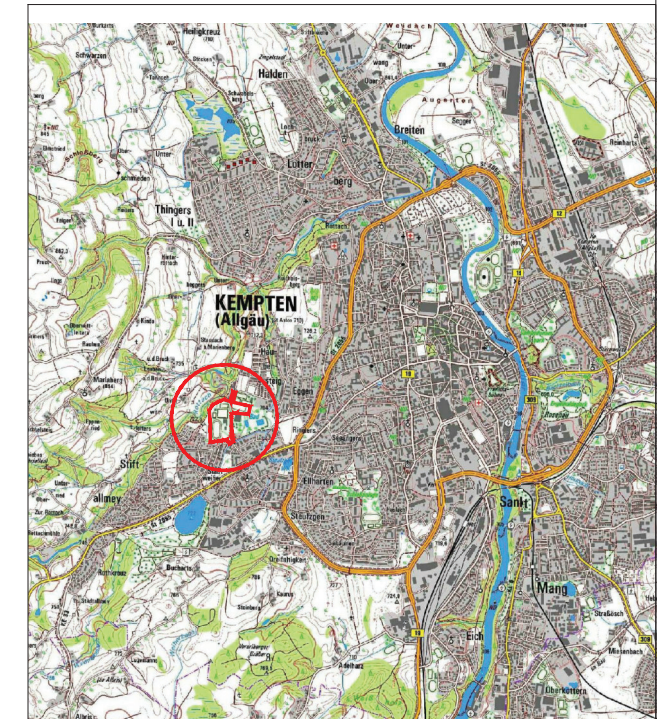
## 2.1. Planungsrechtliche Festsetzungen

- 2.1.1 Art der baulichen Nutzung**
    - SO** Sondergebiet, zB. SO5
  - 2.1.2 Maß der baulichen Nutzung**
    - IV Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, hier IV Vollgeschosse
    - EFH maximale Erdgeschoß-Rohfußbodenhöhe, hier 712,50m ü.NN DHHN 2016
    - OK Attika hier 729,50m ü.NN DHHN 2016
    - GR Grundfläche, hier 2500m<sup>2</sup>
  - 2.1.3 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**
    - Offene Bauweise
    - Abweichende Bauweise
    - Baugrenze
  - 2.1.4 Flächen für Sportanlagen**
    - Sportanlagen
  - 2.1.5 Verkehrsflächen**
    - öffentliche Verkehrsfläche
    - Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
    - private Verkehrsfläche
    - F+R** öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Fuß- und Radweg
    - Platz** öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Platz
  - 2.1.6 Grünflächen**
    - öffentliche Grünfläche
  - 2.1.7 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**
    - zu erhaltender Baum
    - Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
  - 2.1.8 Sonstige Festsetzungen**
    - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
    - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebiets
    - Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, hier z.B. Stellplätze
    - Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, hier Gemeinschafts-Stellplätze
- ## 2.2 Nachrichtliche Übernahmen
- beschränkter Bauschutzbereich Schutz Hubschrauber Klinikum
- ## 2.3 Hinweise
- Verkehrs-Begleitgrün
  - Haltestelle für Bus/Bahn
  - Sicherheitsabstand Altbäumlänge
  - Abbruch
  - vorhandenes Gebäude/ Nebengebäude
  - geplante Gebäude / Erweiterungen
  - vorhandene öffentliche Stellplätze
  - geplante Stellplätze
  - vorhandene Flurstücksgrenze mit Flurnummer
  - Straßen-und Wegebegrenzung, topografische Grenzen
  - Höhenschichtlinie - 5m, hier 710m ü.NN DHHN 2016
  - Höhenschichtlinie - 0,5m
  - Bemaßung, hier 7,14m
  - vorhandener Baum
  - Wertstoffinsel

# 3. VERFAHRENSVERMERKE

Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach §13a BauGB

**Aufstellungsbeschluss**  
 Der Stadtrat der Stadt Kempten (Allgäu) hat in seiner Sitzung am 24.09.2020 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt vom 16.10.2020 ortsüblich bekannt gemacht.





## Kempten<sup>Allgäu</sup>

### Bebauungsplan "10. Grundschule"

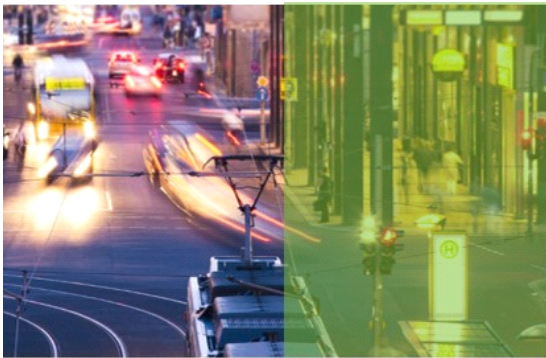
im Bereich beidseits des Ayyblühwegs, nördlich der Leutkircher Straße, südlich der Stadtbadstraße und östlich der Rottach

Plan-Nr.	Maßstab	Stadt Kempten (Allgäu), Stadtplanungsamt	Datum
136	1:1000	Vorentwurf	22.09.2020 25.02.2021

Bebauungsplanzeichnung  
 Planzeichenerklärung  
 Verfahrensvermerke  
 i.A.

**Anlage 2:**

Leistungsfähigkeitsberechnungen Lindauer Straße / Aybühlweg



## Lindauerstraße\_Aybühlweg

### Bestand

Auftraggeber:

Bearbeiter:

Firma: VCDB GmbH

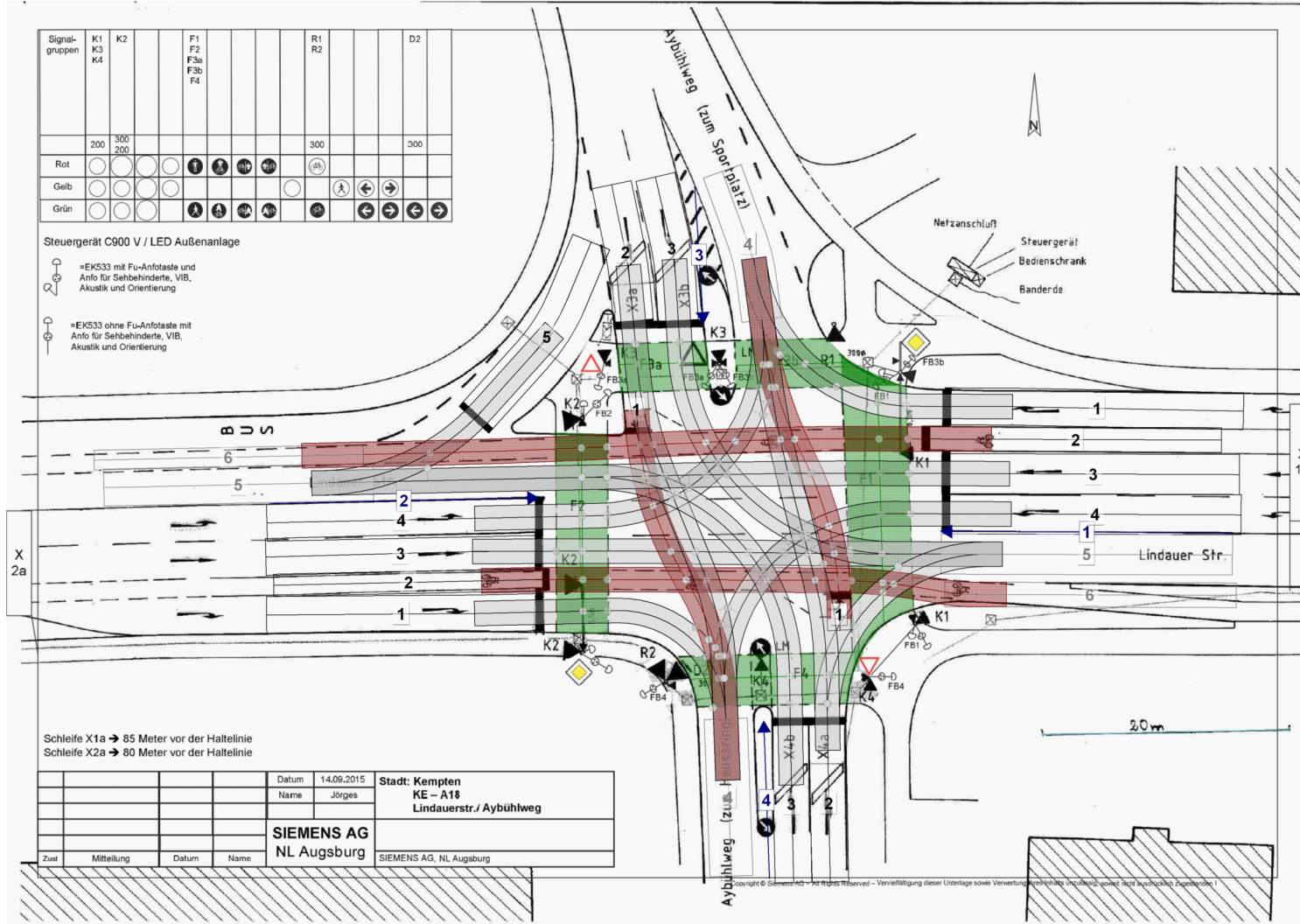
Auftragsnr.:

Datum: 07.07.2021



# Basisdaten

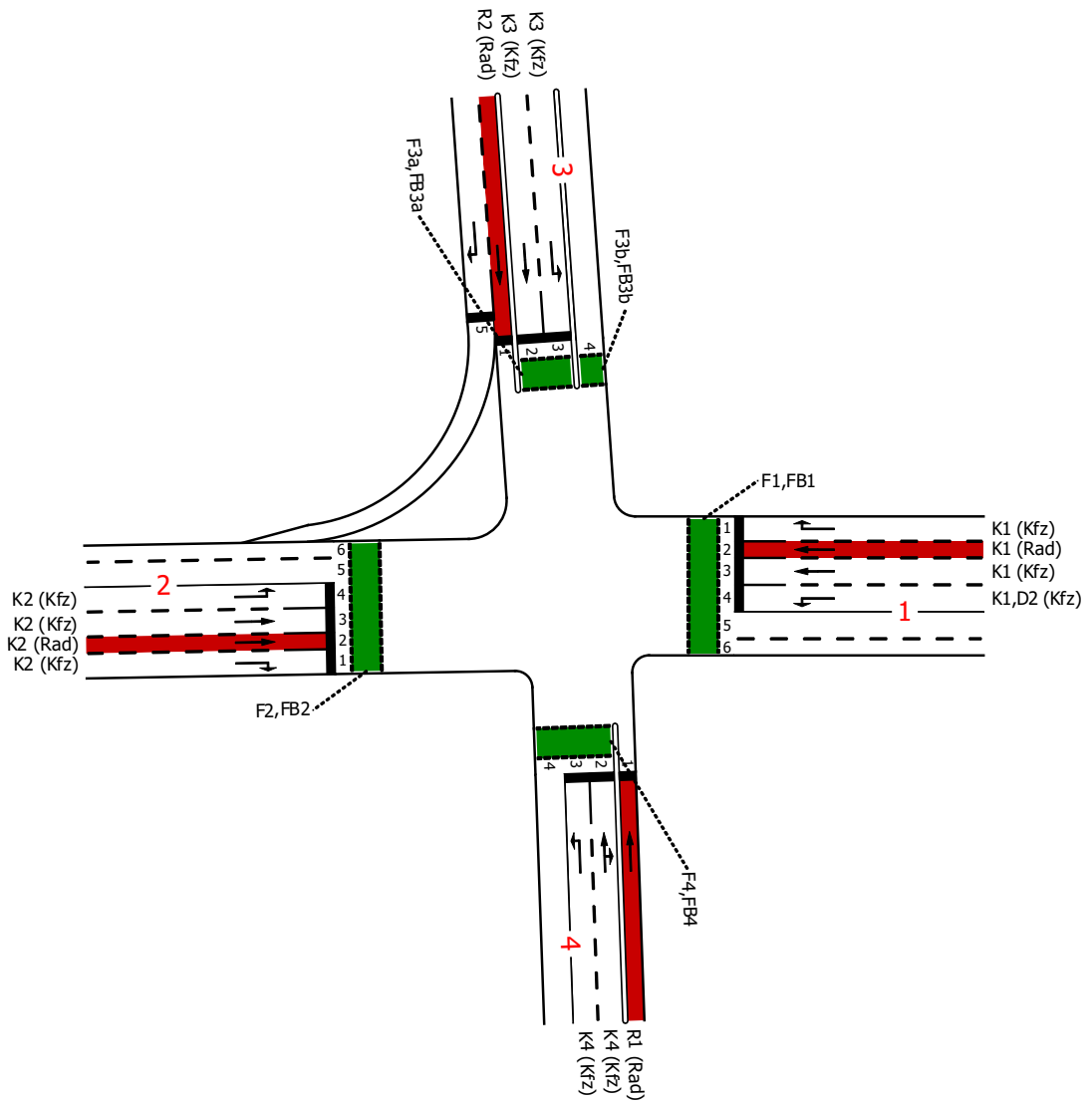
LISA 7.2



Projekt					
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Lindauerstraße\_Aybühlweg



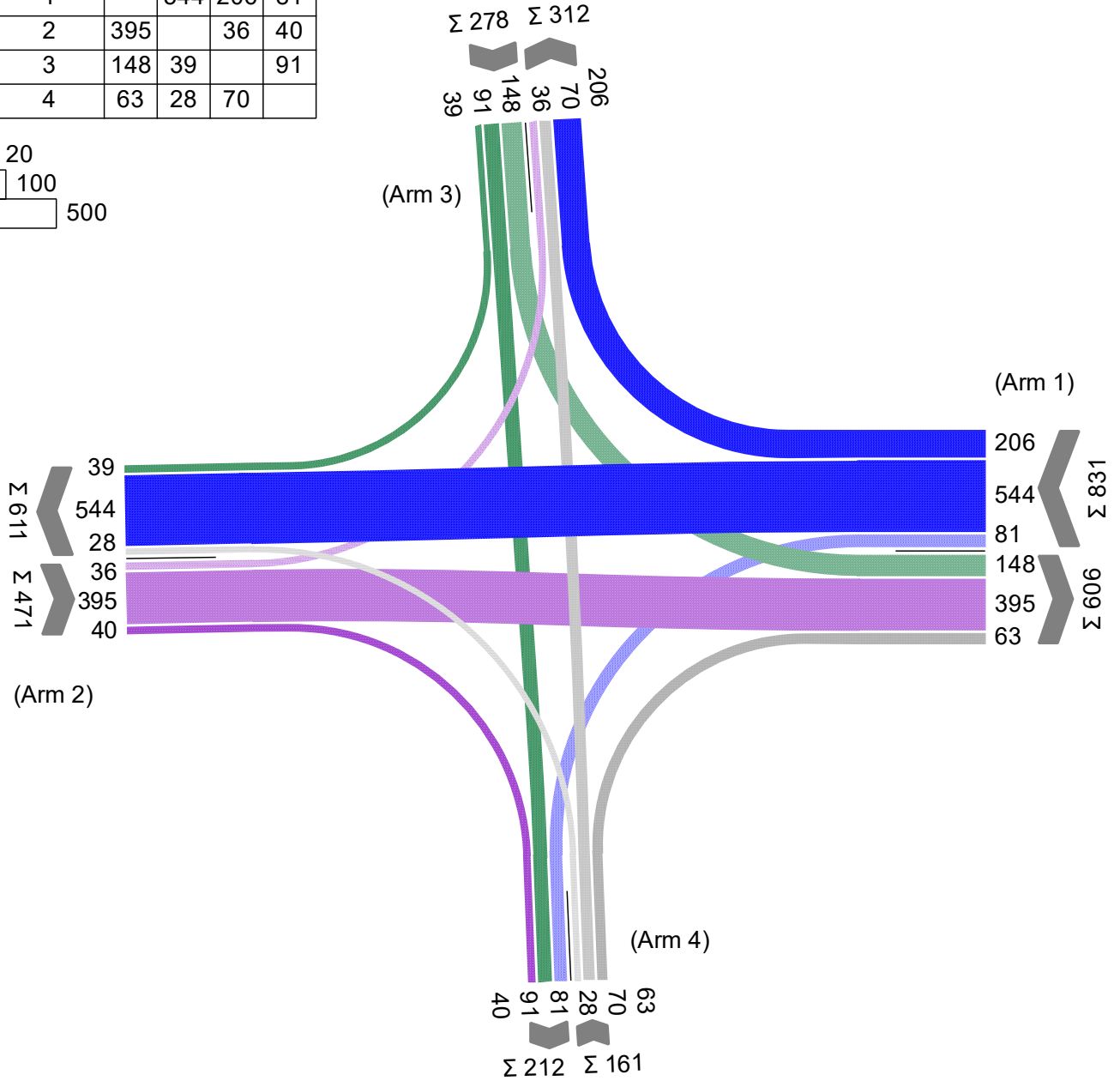
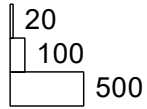
Projekt					
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



LISA

Spätspitze VTU 2013

von\nach	1	2	3	4
1		544	206	81
2	395		36	40
3	148	39		91
4	63	28	70	

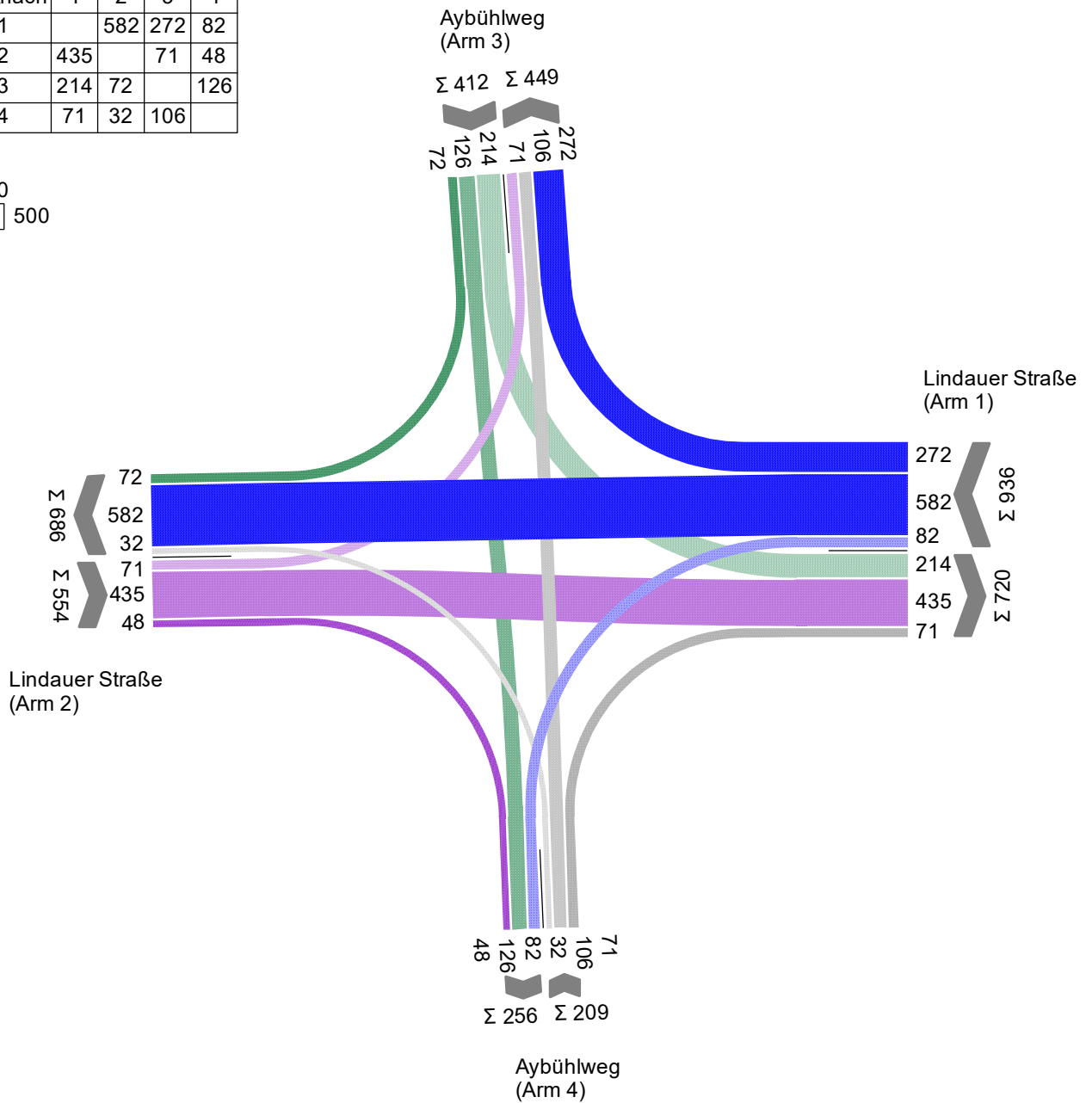
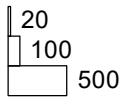


Projekt					
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

**2021-07-05\_Planfall Spätspitze**

von/nach	1	2	3	4
1		582	272	82
2	435		71	48
3	214	72		126
4	71	32	106	

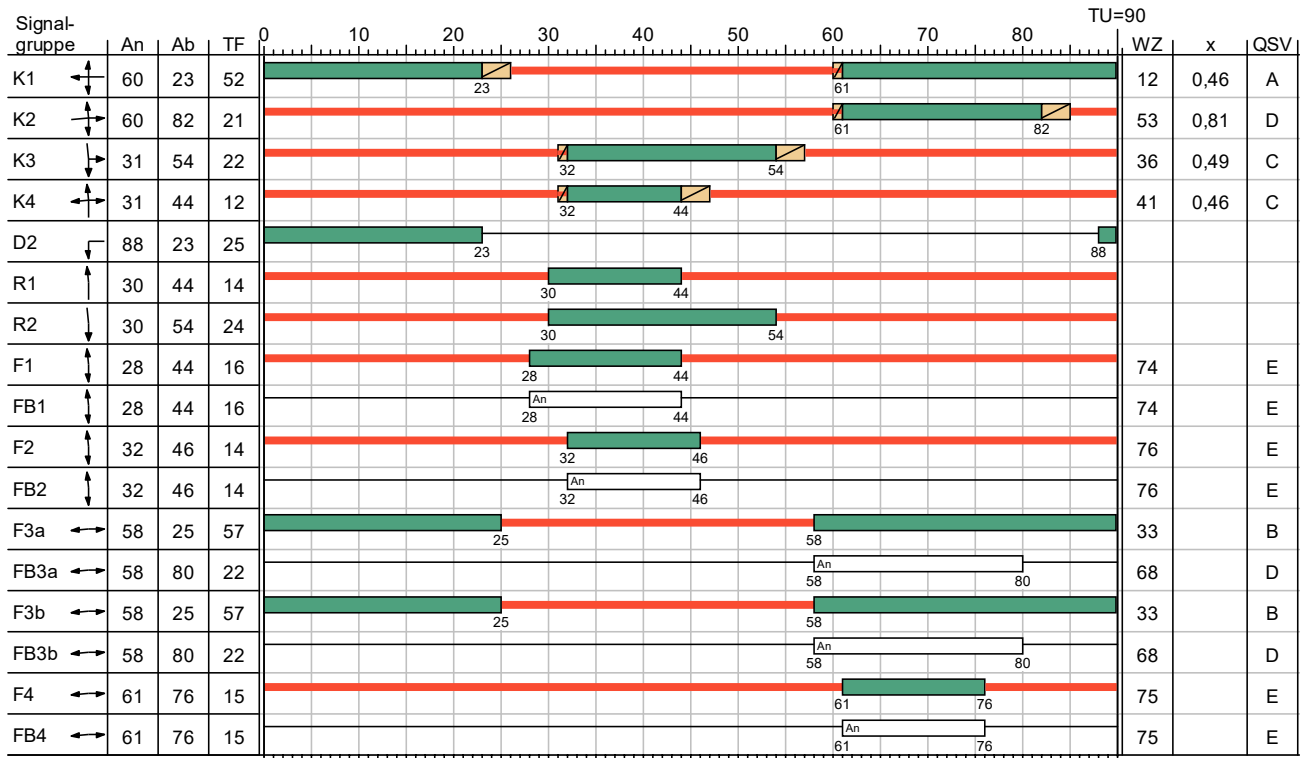


Projekt					
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan SZP 3 Abend

LISA

## SZP 3 Abend



HBS 2015

Projekt				
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum
Bearbeiter		Abzeichnung		07.07.2021
				Blatt

LISA

MIV - SZP 3 Abend (TU=90) - Spätspitze VTU 2013

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1	↑	K1	52	53	38	0,589	206	5,150	1,800	2000	1178	29	0,119	2,479	5,142	30,852		-	0,175	8,839	A			
	3	←	K1	52	53	38	0,589	544	13,600	1,800	2000	1178	29	0,515	8,194	13,035	78,210		-	0,462	12,017	A			
	4	↓	K1, D2	52	53	38	0,589	81	2,025	1,800	2000	717	18	0,071	1,424	3,442	20,652		-	0,113	19,627	A			
2	4	↑	K2	21	22	69	0,244	36	0,900	1,800	2000	174	4	0,147	0,984	2,662	15,972		-	0,207	41,240	C			
	3	→	K2	21	22	69	0,244	395	9,875	1,800	2000	488	12	3,330	12,632	18,643	111,858		-	0,809	56,611	D			
	1	↓	K2	21	22	69	0,244	40	1,000	1,800	2000	488	12	0,050	0,821	2,353	14,118		-	0,082	26,613	B			
3	5	↙																							
	2	↓	K3	22	23	68	0,256	91	2,275	1,800	2000	512	13	0,122	1,895	4,223	25,338		-	0,178	26,956	B			
	3	↘	K3	22	23	68	0,256	148	3,700	1,800	2000	302	8	0,576	3,968	7,337	44,022		-	0,490	41,894	C			
4	3	←	K4	12	13	78	0,144	28	0,700	1,800	2000	213	5	0,084	0,718	2,151	12,906		-	0,131	37,815	C			
	2	↑	K4	12	13	78	0,144	133	3,325	1,800	2000	288	7	0,510	3,559	6,750	40,500		-	0,462	41,698	C			
Knotenpunktssummen:								1702				5538													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,459	29,446		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

Fußgängerverkehr - SZP 3 Abend (TU=90)

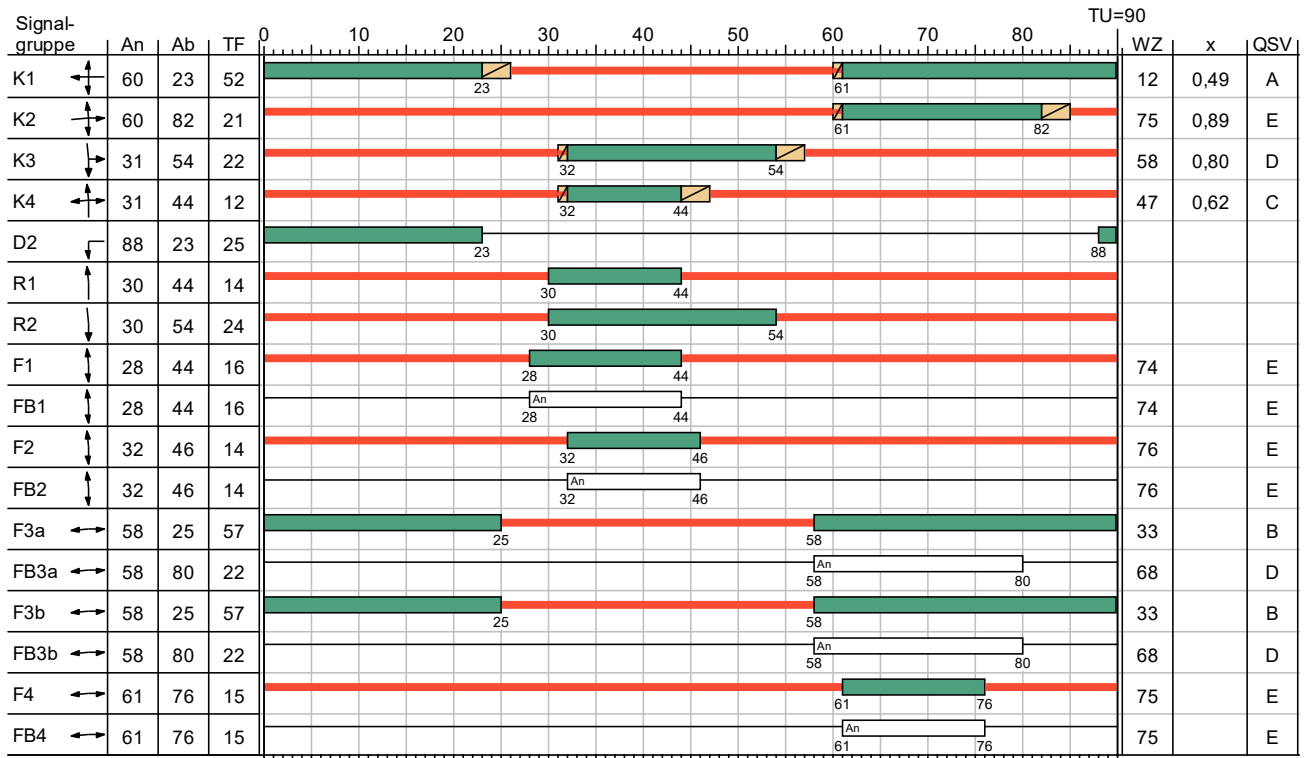
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F1	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	
	QS1 2	FB1	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	
2	QS1	F2	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	
	QS1 2	FB2	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	
3	QS1, QS2	F3a, F3b	Geteilte Furt	-	33	0,000	33	0,000	33,000	B	
	QS1, QS2 2	FB3a, FB3b	Geteilte Furt	-	68	0,000	68	0,000	68,000	D	
4	QS1	F4	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
	QS1 2	FB4	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfwert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt				
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum 07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

LISA

SZP 3 PF



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SZP 3 PF (TU=90) - 2021-07-05\_Planfall Spätspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	↑	K1	52	53	38	0,589	272	6,800	1,800	2000	1178	29	0,170	3,405	6,526	39,156		-	0,231	9,319	A		
	3	←	K1	52	53	38	0,589	582	14,550	1,800	2000	1178	29	0,593	9,027	14,108	84,648		-	0,494	12,533	A		
	4	↙	K1, D2	52	53	38	0,589	82	2,050	1,800	2000	700	18	0,074	1,463	3,509	21,054		-	0,117	20,205	B		
2	4	↑	K2	21	22	69	0,244	71	1,775	1,800	2000	158	4	0,478	2,173	4,666	27,996		-	0,449	50,466	D		
	3	→	K2	21	22	69	0,244	435	10,875	1,800	2000	488	12	7,038	17,543	24,627	147,762		-	0,891	84,784	E		
	1	↘	K2	21	22	69	0,244	48	1,200	1,800	2000	488	12	0,060	0,989	2,671	16,026		-	0,098	26,792	B		
3	5	↙																						
	2	↓	K3	22	23	68	0,256	126	3,150	1,800	2000	512	13	0,185	2,686	5,458	32,748		-	0,246	27,884	B		
	3	↘	K3	22	23	68	0,256	214	5,350	1,800	2000	268	7	2,797	7,986	12,765	76,590		-	0,799	75,367	E		
4	3	←	K4	12	13	78	0,144	32	0,800	1,800	2000	192	5	0,112	0,847	2,403	14,418		-	0,167	39,474	C		
	2	↘	K4	12	13	78	0,144	177	4,425	1,800	2000	288	7	1,008	5,164	9,007	54,042		-	0,615	48,777	C		
Knotenpunktssummen:								2039				5450												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,540	40,596		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

Fußgängerverkehr - SZP 3 PF (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F1	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	
	QS1 2	FB1	Einzelne Furt	-	74				74,000	E	
2	QS1	F2	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	
	QS1 2	FB2	Einzelne Furt	-	76				76,000	E	
3	QS1, QS2	F3a, F3b	Geteilte Furt	-	33	0,000	33	0,000	33,000	B	
	QS1, QS2 2	FB3a, FB3b	Geteilte Furt	-	68	0,000	68	0,000	68,000	D	
4	QS1	F4	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
	QS1 2	FB4	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	

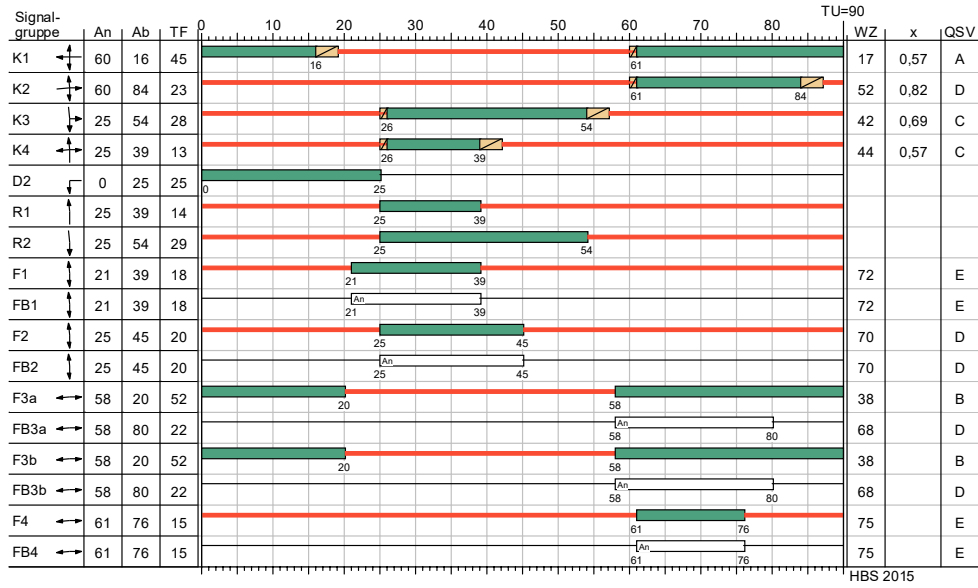
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt				
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum 07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt



LISA

## SZP 3 PF angepasst



Anpassungen: Verkürzung K1 um 7s, Verlängerung K2 um 2s, Verlängerung K3 um 6s, Verschiebung K4 6s früher, Verschiebung D2 2s später, FG teilweise verschoben, F3 um 5s gekürzt.

HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

**MIV - SZP 3 PF angepasst (TU=90) - 2021-07-05\_Planfall Spätspitze**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1	↑	K1	45	46	45	0,511	272	6,800	1,800	2000	1022	26	0,207	4,055	7,461	44,766		-	0,266	13,182	A			
	3	←	K1	45	46	45	0,511	582	14,550	1,800	2000	1022	26	0,830	10,862	16,436	98,616		-	0,569	18,096	A			
	4	↙	K1, D2	45	46	45	0,511	82	2,050	1,800	2000	519	13	0,105	1,687	3,884	23,304		-	0,158	26,426	B			
2	4	↑	K2	23	24	67	0,267	71	1,775	1,800	2000	158	4	0,478	2,173	4,666	27,996		-	0,449	50,466	D			
	3	→	K2	23	24	67	0,267	435	10,875	1,800	2000	534	13	3,546	13,734	20,002	120,012		-	0,815	54,809	D			
	1	↘	K2	23	24	67	0,267	48	1,200	1,800	2000	534	13	0,055	0,956	2,610	15,660		-	0,090	25,144	B			
3	5	↙																							
	2	↓	K3	28	29	62	0,322	126	3,150	1,800	2000	644	16	0,137	2,417	5,046	30,276		-	0,196	22,845	B			
	3	↘	K3	28	29	62	0,322	214	5,350	1,800	2000	311	8	1,459	6,517	10,834	65,004		-	0,688	52,798	D			
4	3	←	K4	13	14	77	0,156	32	0,800	1,800	2000	209	5	0,101	0,829	2,369	14,214		-	0,153	38,375	C			
	2	↘	K4	13	14	77	0,156	177	4,425	1,800	2000	312	8	0,809	4,906	8,652	51,912		-	0,567	44,501	C			
Knotenpunktssummen:								2039																	
Gewichtete Mittelwerte:																						0,532	33,447		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 3 PF angepasst (TU=90)**

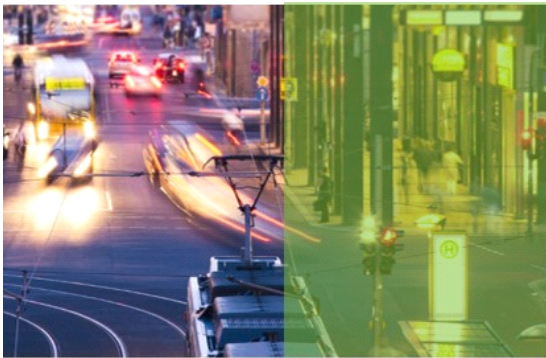
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
	QS1 2	FB1	Einzelne Furt	-	72				72,000	E	
2	QS1	F2	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	
	QS1 2	FB2	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	
3	QS1, QS2	F3a, F3b	Geteilte Furt	-	38	0,000	38	0,000	38,000	B	
	QS1, QS2 2	FB3a, FB3b	Geteilte Furt	-	68	0,000	68	0,000	68,000	D	
4	QS1	F4	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
	QS1 2	FB4	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt				
Knotenpunkt	Lindauerstraße_Aybühlweg			
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum 07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

**Anlage 3:**

Leistungsfähigkeitsberechnungen Lindauer Straße / Am Göhlenbach



## Lindauer Straße - Am Göhlenbach

### Bestand

Auftraggeber:

Bearbeiter:

Firma: VCDB GmbH

Auftragsnr.:

Datum: 07.07.2021

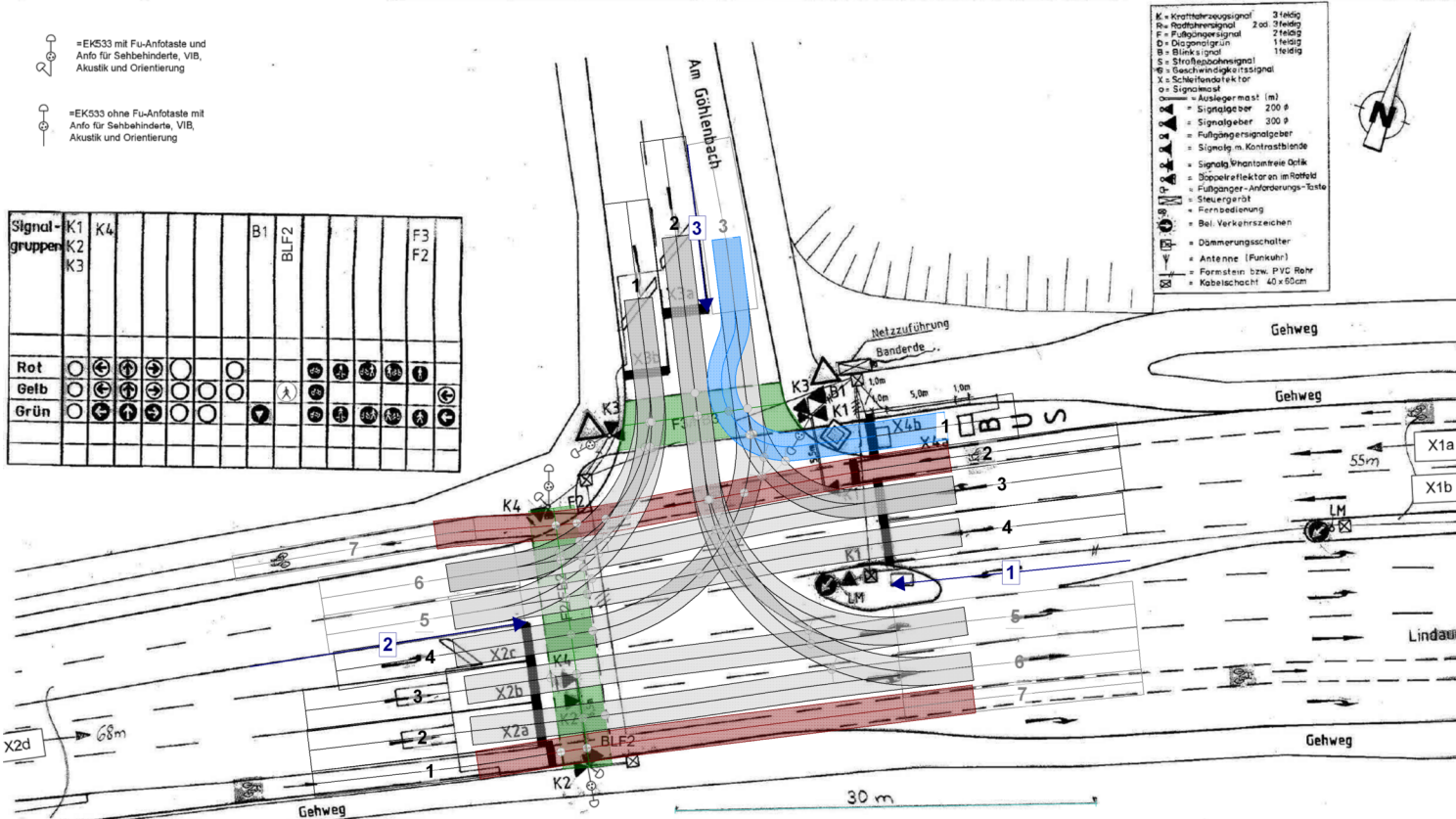
# Basisdaten

LISA 7.2

- = EK533 mit Fu-Anfaste und Anfo für Sehbehinderte, VIB, Akustik und Orientierung
- = EK533 ohne Fu-Anfaste mit Anfo für Sehbehinderte, VIB, Akustik und Orientierung

Signalgruppen	K1	K4	B1	BLF2	F3	F2
Rot	○	⊕	○	○	○	○
Gelb	⊕	⊕	○	○	○	○
Grün	○	⊕	○	○	○	○

- K = Kraftfahrersignal 3feldig
- R = Radfahrersignal 2od 3feldig
- F = Fußgänger signal 2feldig
- D = Diagonalsignal 1feldig
- B = Blinksignal 1feldig
- S = Straßenschildersignal
- g = Geschwindigkeitssignal
- X = Schließersignal
- o = Signalmast
- o = Auslegermast (m)
- o = Signalgeber 200 #
- o = Signalgeber 300 #
- o = Fußgänger signalgeber
- o = Signal m. Kontrastblende
- o = Signal Krantriebselektrik
- o = Doppelerlektroan im Rasterfeld
- o = Fußgänger-Infotastensymbol
- o = Steuergerät
- o = Fernbedienung
- o = Bei Verkehrszeichen
- o = Dämmerungsschalter
- o = Antenne (Funkuhr)
- o = Formstein bzw. PVC Rohr
- o = Kabelschacht 40 x 60cm



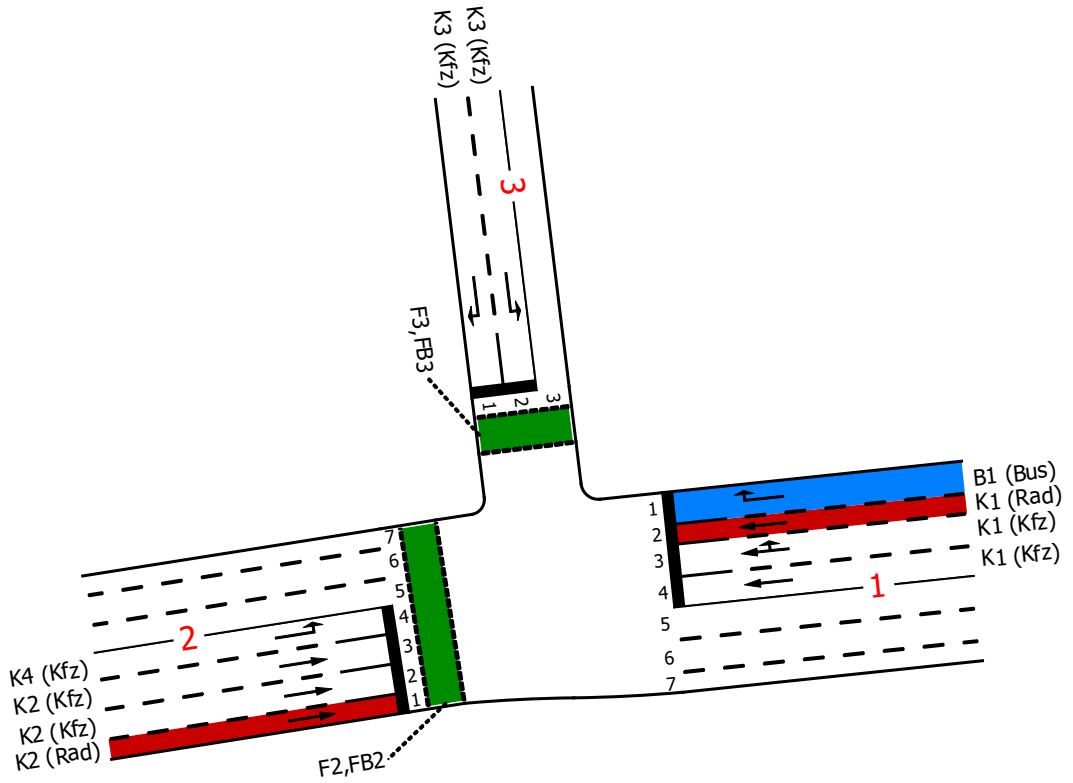
Schleife	ca. Länge der Zuleitung	Länge	Breite	Windungen
X1b		3,5m	1,5m	4
X1a		3,5m	1,5m	4
X2d		3,5m	2,5m	4
X2b		4,0m	1,0m	4
X2c		4,0m	1,0m	4
X3b		3,0m	0,5m	5
X3a		4,0m	0,5m	5
X4b		1,0m	1,5m	5
X4a		1,0m	1,5m	5

CS40ES				Lageplan M 1:250	
7	WIGERT/OU	03.07.15	78	Datum	28.10.93
6	Rev.	11.10.11	76	Bearb.	Holz
5	Rev.	05.10.94		Gepr.	
4	Schleifen	24.06.94		Norm.	
3	RF2 entf.	25.04.94			
2		17.04.94			
1		31.01.94			
Zust.	Mitteilung	Datum	Name		

Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

Lindauer Straße - Am Göhlenbach



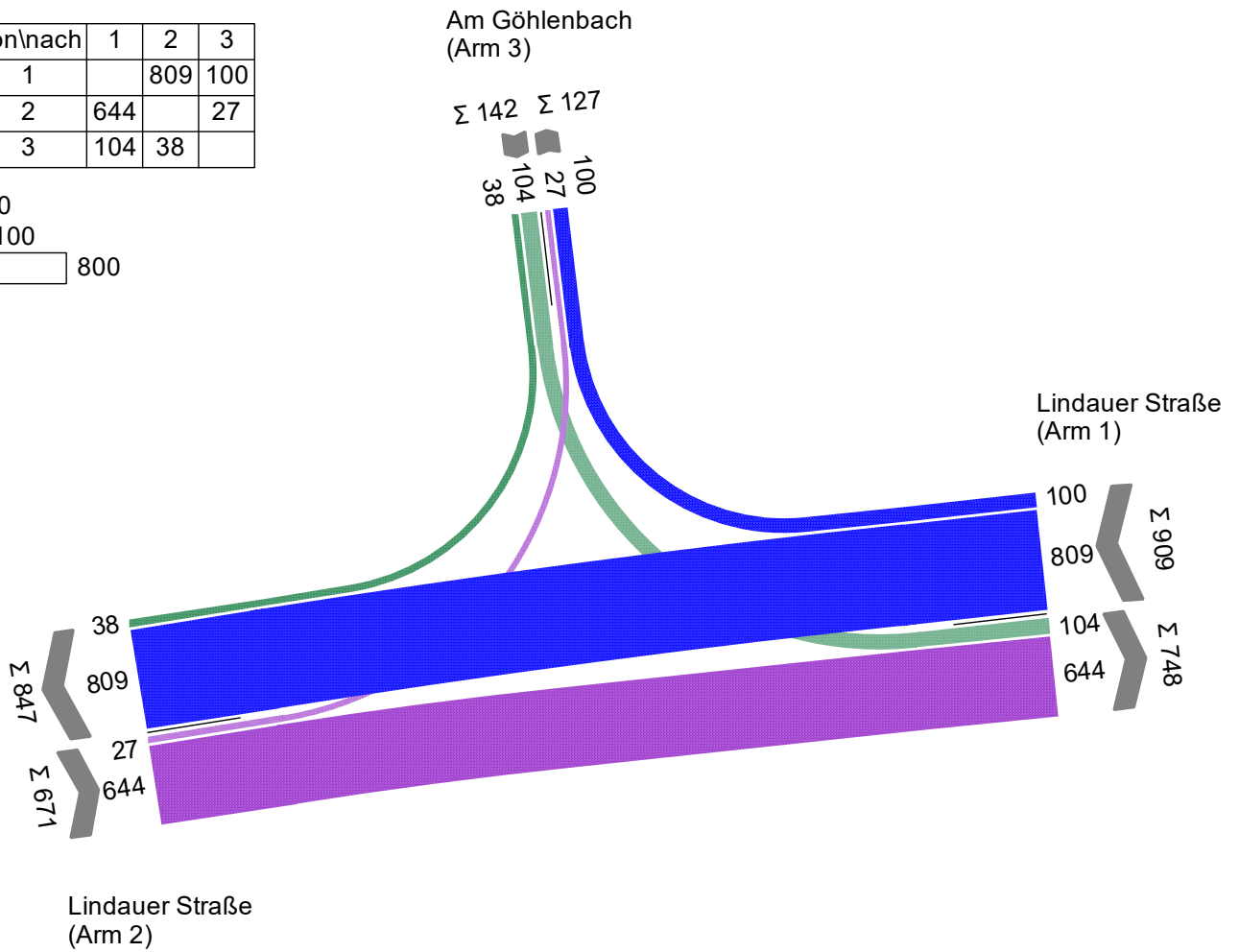
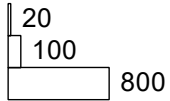
Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



LISA

**Spätspitze berechnet 2021-04-09**

von\nach	1	2	3
1		809	100
2	644		27
3	104	38	

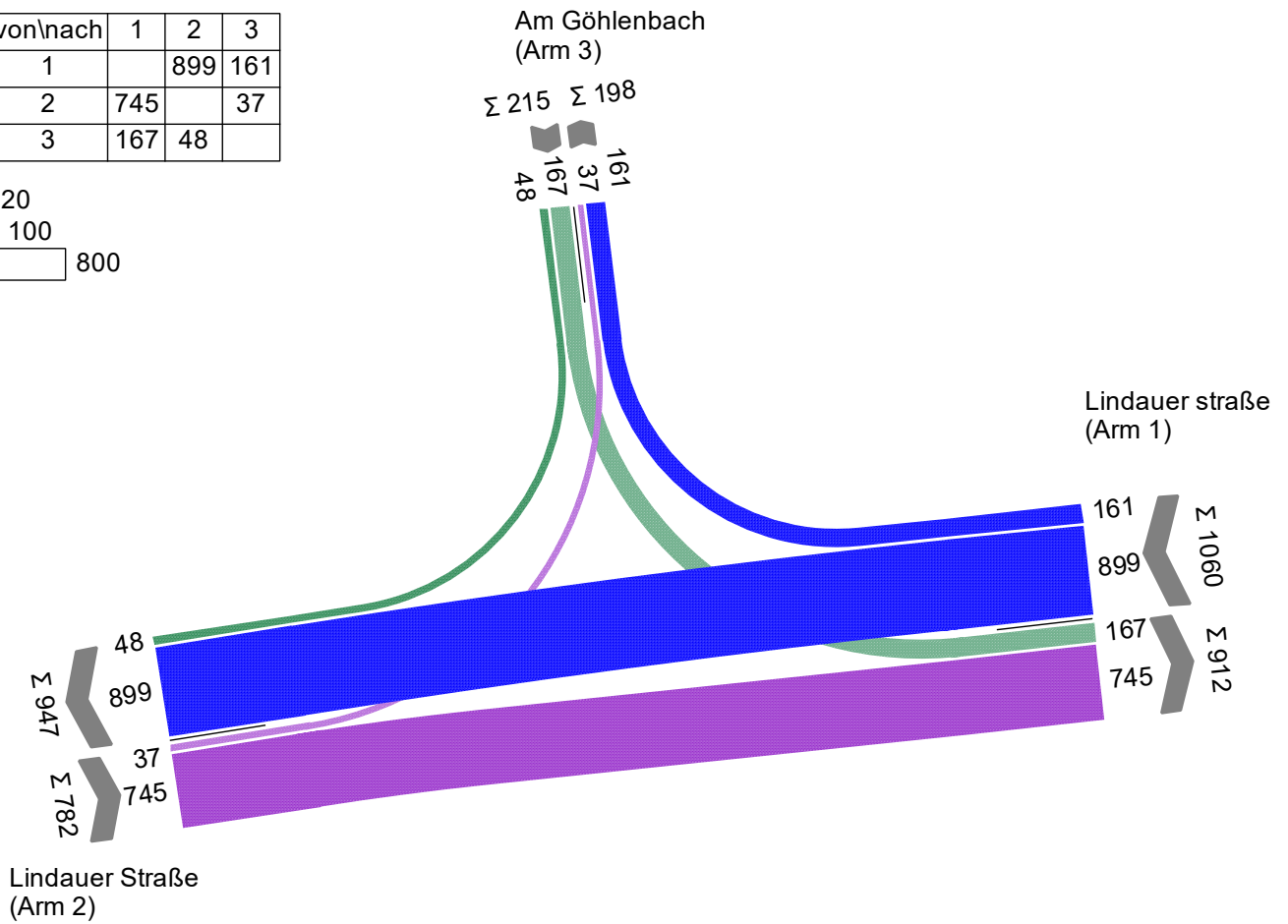
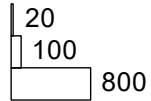


Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

**2021-07-06\_Planfall Spätspitze**

von\nach	1	2	3
1		899	161
2	745		37
3	167	48	

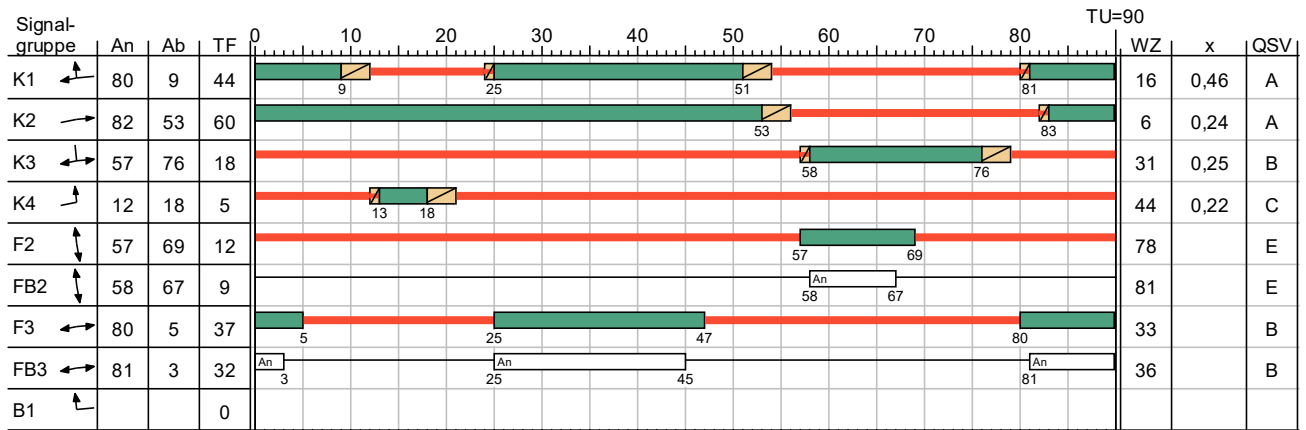


Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan SZP 3 Abend

LISA

## SZP 3 Abend



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

**MIV - SZP 3 Abend (TU=90) - Spätspitze berechnet 2021-04-09**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	3		K1	44	45	46	0,500	455	11,375	1,800	2000	1000	25	0,497	7,861	12,603	75,618		-	0,455	16,359	A			
	4		K1	44	45	46	0,500	454	11,350	1,800	2000	1000	25	0,497	7,839	12,574	75,444		-	0,454	16,343	A			
2	4		K4	5	6	85	0,067	27	0,675	1,969	1828	122	3	0,160	0,799	2,311	13,866		-	0,221	44,482	C			
	3		K2	60	61	30	0,678	322	8,050	1,800	2000	1356	34	0,176	3,264	6,319	37,914		-	0,237	6,026	A			
	2		K2	60	61	30	0,678	322	8,050	1,800	2000	1356	34	0,176	3,264	6,319	37,914		-	0,237	6,026	A			
3	1		K3	18	19	72	0,211	38	0,950	1,800	2000	422	11	0,055	0,819	2,350	14,100		-	0,090	29,025	B			
	2		K3	18	19	72	0,211	104	2,600	1,800	2000	422	11	0,185	2,349	4,941	29,646		-	0,246	31,125	B			
Knotenpunktssummen:								1722				5678													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,349	14,103		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

**Fußgängerverkehr - SZP 3 Abend (TU=90)**

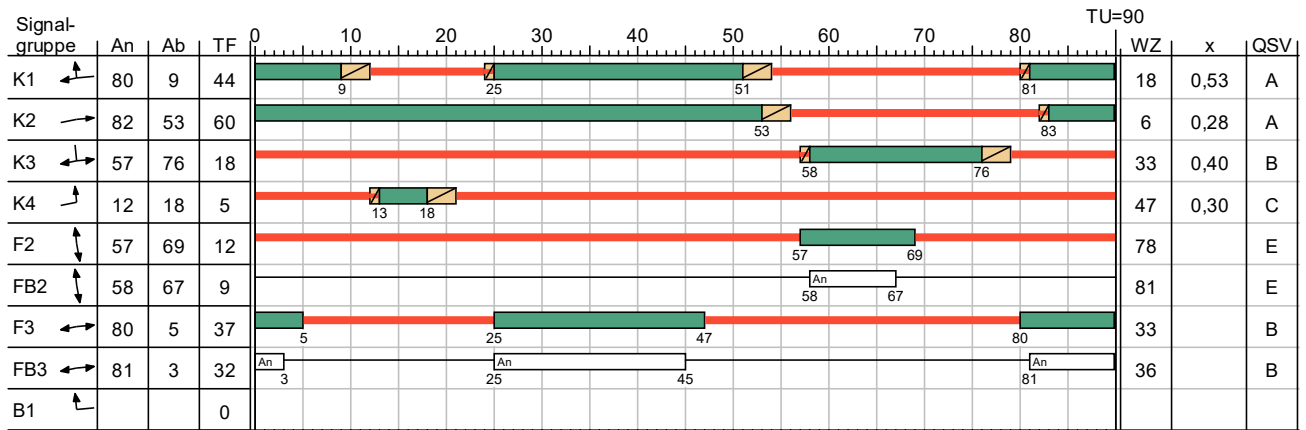
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	F2	Einzelne Furt	-	78				78,000	E	
	QS1 2	FB2	Einzelne Furt	-	81				81,000	E	
3	QS1	F3	Einzelne Furt	-	33				33,000	B	
	QS1 2	FB3	Einzelne Furt	-	36				36,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

**SZP 3 PF**



HBS 2015

Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

LISA

MIV - SZP 3 PF (TU=90) - 2021-07-06\_Planfall Spätspitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	3		K1	44	45	46	0,500	530	13,250	1,800	2000	1000	25	0,695	9,709	14,979	89,874		-	0,530	17,808	A			
	4		K1	44	45	46	0,500	530	13,250	1,800	2000	1000	25	0,695	9,709	14,979	89,874		-	0,530	17,808	A			
2	4		K4	5	6	85	0,067	37	0,925	1,969	1828	122	3	0,247	1,128	2,924	17,544		-	0,303	47,273	C			
	3		K2	60	61	30	0,678	373	9,325	1,800	2000	1356	34	0,217	3,908	7,251	43,506		-	0,275	6,311	A			
	2		K2	60	61	30	0,678	372	9,300	1,800	2000	1356	34	0,216	3,894	7,231	43,386		-	0,274	6,303	A			
3	1		K3	18	19	72	0,211	48	1,200	1,800	2000	422	11	0,072	1,042	2,768	16,608		-	0,114	29,318	B			
	2		K3	18	19	72	0,211	167	4,175	1,800	2000	422	11	0,384	3,978	7,351	44,106		-	0,396	33,844	B			
Knotenpunktssummen:								2057				5678													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,413	15,743		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

Fußgängerverkehr - SZP 3 PF (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
2	QS1	F2	Einzelne Furt	-	78				78,000	E	
	QS1 2	FB2	Einzelne Furt	-	81				81,000	E	
3	QS1	F3	Einzelne Furt	-	33				33,000	B	
	QS1 2	FB3	Einzelne Furt	-	36				36,000	B	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	Lindauer Straße - Am Göhlenbach				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	07.07.2021
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Anlage 4:**

Querschnittszählung „Am Göhlenbach“



# Verkehrsdatenauswertung

**Verfasser:**

**Ort:**

**Strasse:**

Am Göhlenbach Lichtmast L2

**Anfang der Auswertung:**

09.03.2021 06:43

**Ende der Auswertung:**

10.03.2021 06:37

**Anzahl Fahrzeuge gesamt:**

1829

**Anzahl Fahrzeuge pro Tag:**

914

**VD gesamt:**

27 km/h

**V50 gesamt:**

28 km/h

**V85 gesamt:**

35 km/h

**Vmax gesamt:**

58 km/h

**V Überschreitung bei 50 km/h:**

0,6 %

**Fahrzeugklasse < 2,5m:**

12,8 %

**Fahrzeugklasse < 6,9m:**

82,3 %

**Fahrzeugklasse < 13,3m:**

4,6 %

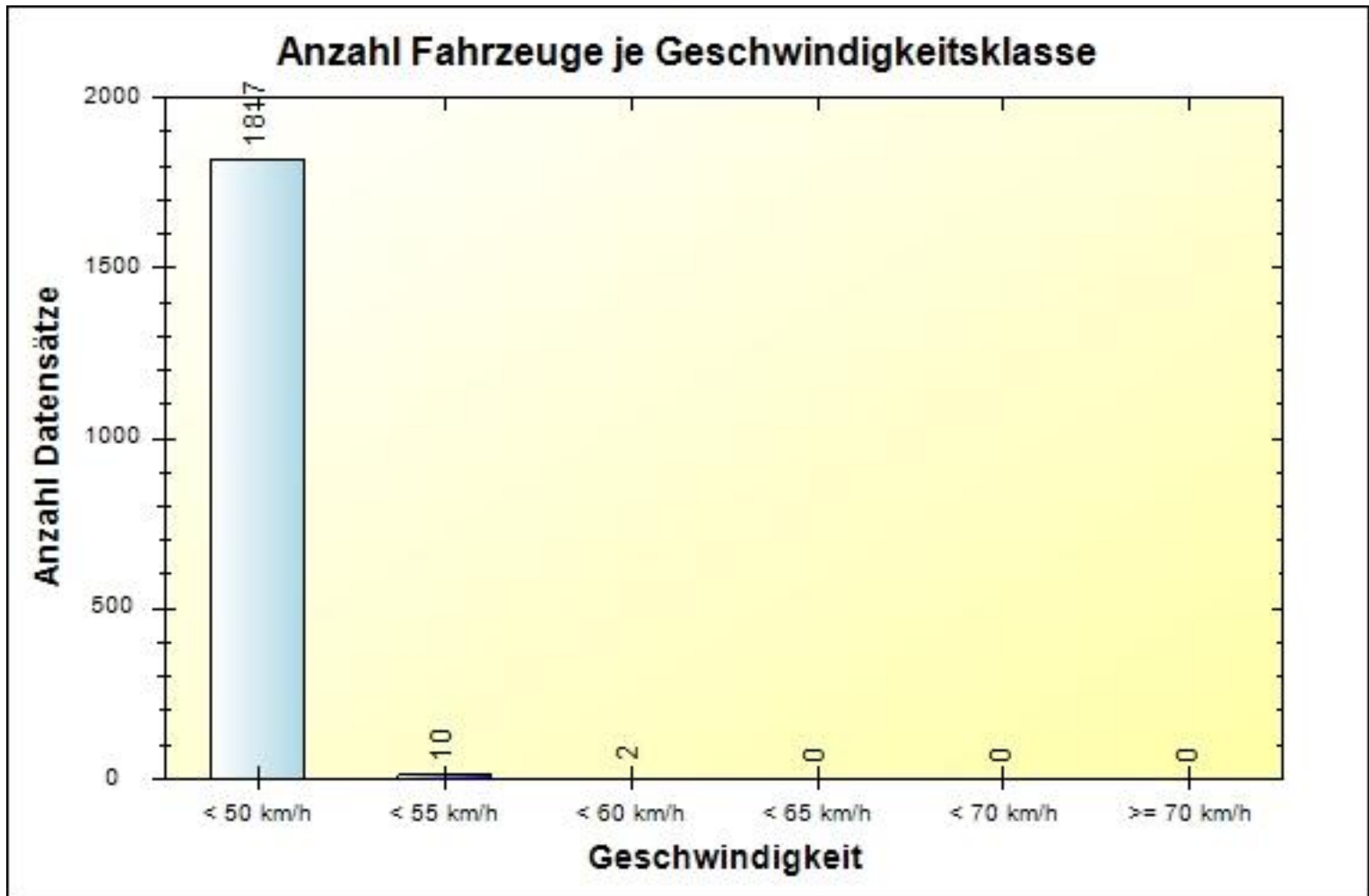
**Fahrzeugklasse > 13,3m:**

0,2 %

**Ort:**  
**Strasse:** Am Göhlenbach Lichtmast L2  
**Von:** Stadtbadstraße  
**Nach:** Lindauer Straße



**Anfang der Auswertung:** 09.03.2021 06:43  
**Ende der Auswertung:** 10.03.2021 06:37



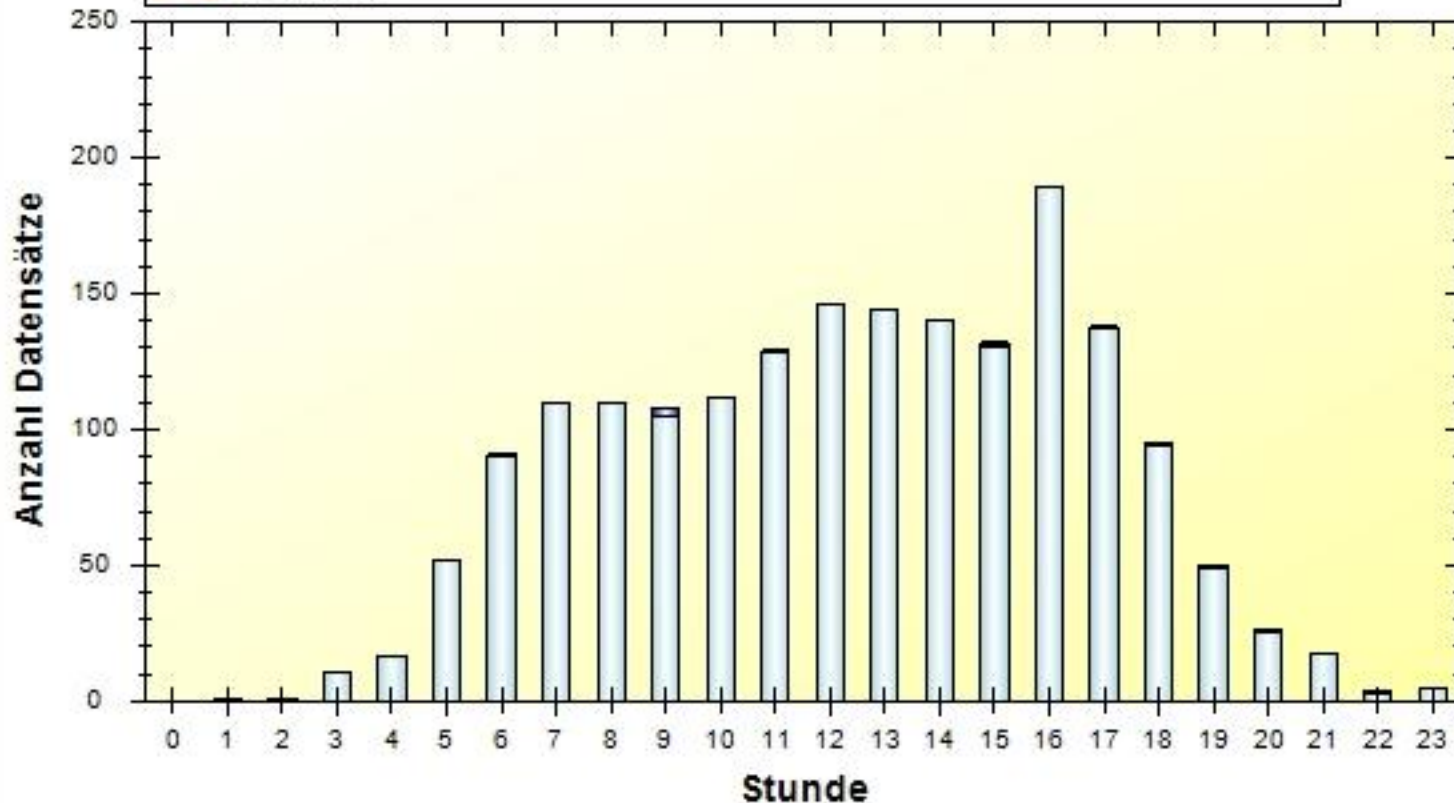
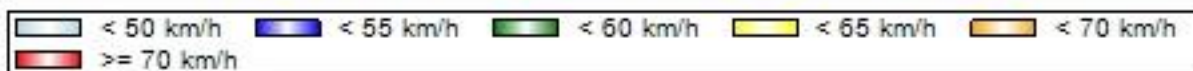
	< 50 km/h	< 55 km/h	< 60 km/h	< 65 km/h	< 70 km/h	> 70 km/h	#
#	1817	10	2	0	0	0	1829

**Ort:**  
**Strasse:** Am Göhlenbach Lichtmast L2  
**Von:** Stadtbadstraße  
**Nach:** Lindauer Straße



**Anfang der Auswertung:** 09.03.2021 06:43  
**Ende der Auswertung:** 10.03.2021 06:37

## Anzahl Fahrzeuge je Geschwindigkeitsklasse pro Stunde



	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
< 50 km/h	0	1	1	11	17	52	90	110	110	105	112	128
< 55 km/h	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
< 60 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
< 65 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
< 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#	0	1	1	11	17	52	91	110	110	108	112	129

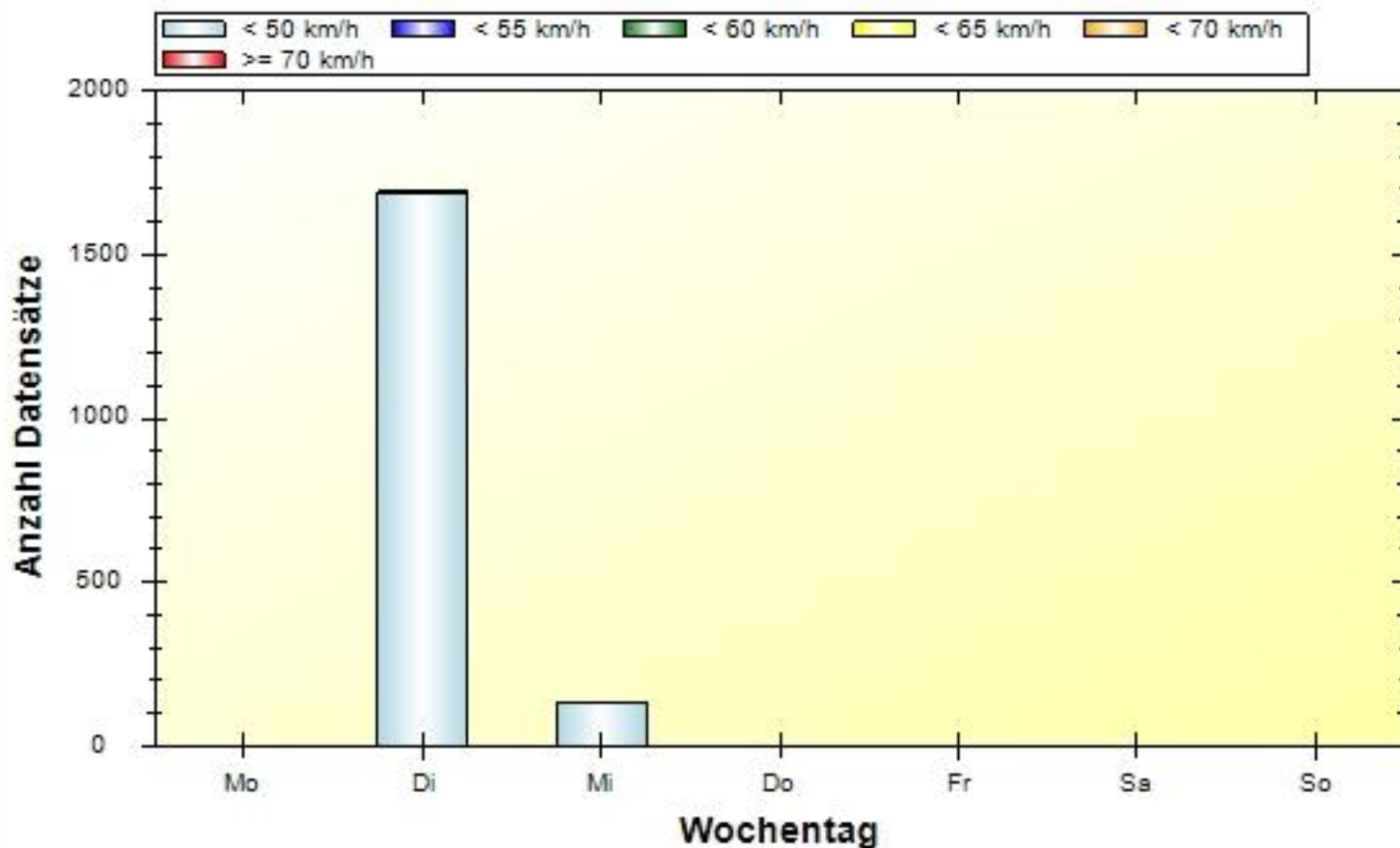
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	#
< 50 km/h	146	144	140	130	189	137	94	49	25	18	3	5	1817
< 55 km/h	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	10
< 60 km/h	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
< 65 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
< 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#	146	144	140	132	189	138	95	50	26	18	4	5	1829

**Ort:**  
**Strasse:** Am Göhlenbach Lichtmast L2  
**Von:** Stadtbadstraße  
**Nach:** Lindauer Straße



**Anfang der Auswertung:** 09.03.2021 06:43  
**Ende der Auswertung:** 10.03.2021 06:37

### Wochenauswertung Durchschnitt pro Tag



	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	#
< 50 km/h	0	1684	133	0	0	0	0	1817
< 55 km/h	0	9	1	0	0	0	0	10
< 60 km/h	0	2	0	0	0	0	0	2
< 65 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0
< 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0
> 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0
#	0	1695	134	0	0	0	0	1829



# Verkehrsdatenauswertung

**Verfasser:**

**Ort:**

**Strasse:**

Am Göhlenbach nördl. LIDL Ausfahrt

**Anfang der Auswertung:**

10.03.2021 06:41

**Ende der Auswertung:**

11.03.2021 06:40

**Anzahl Fahrzeuge gesamt:**

2086

**Anzahl Fahrzeuge pro Tag:**

1043

**VD gesamt:**

30 km/h

**V50 gesamt:**

31 km/h

**V85 gesamt:**

38 km/h

**Vmax gesamt:**

58 km/h

**V Überschreitung bei 50 km/h:**

0,6 %

**Fahrzeugklasse < 2,5m:**

10,6 %

**Fahrzeugklasse < 6,9m:**

86,1 %

**Fahrzeugklasse < 13,3m:**

3,1 %

**Fahrzeugklasse > 13,3m:**

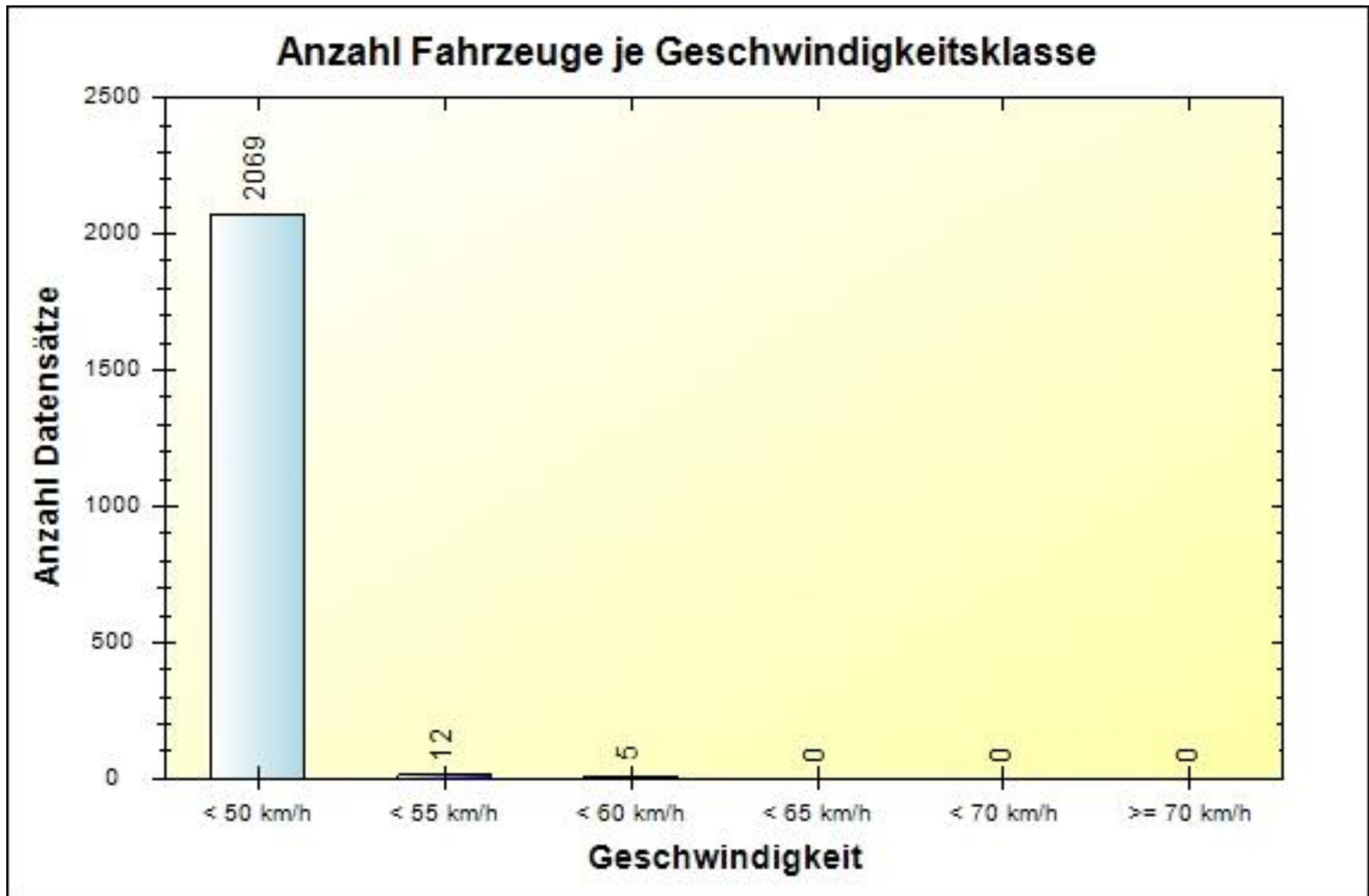
0,1 %



**Ort:**  
**Strasse:** Am Göhlenbach nördl. LIDL Ausfahrt  
**Von:** Lindauer Straße  
**Nach:** Stadtbadstraße



**Anfang der Auswertung:** 10.03.2021 06:41  
**Ende der Auswertung:** 11.03.2021 06:40



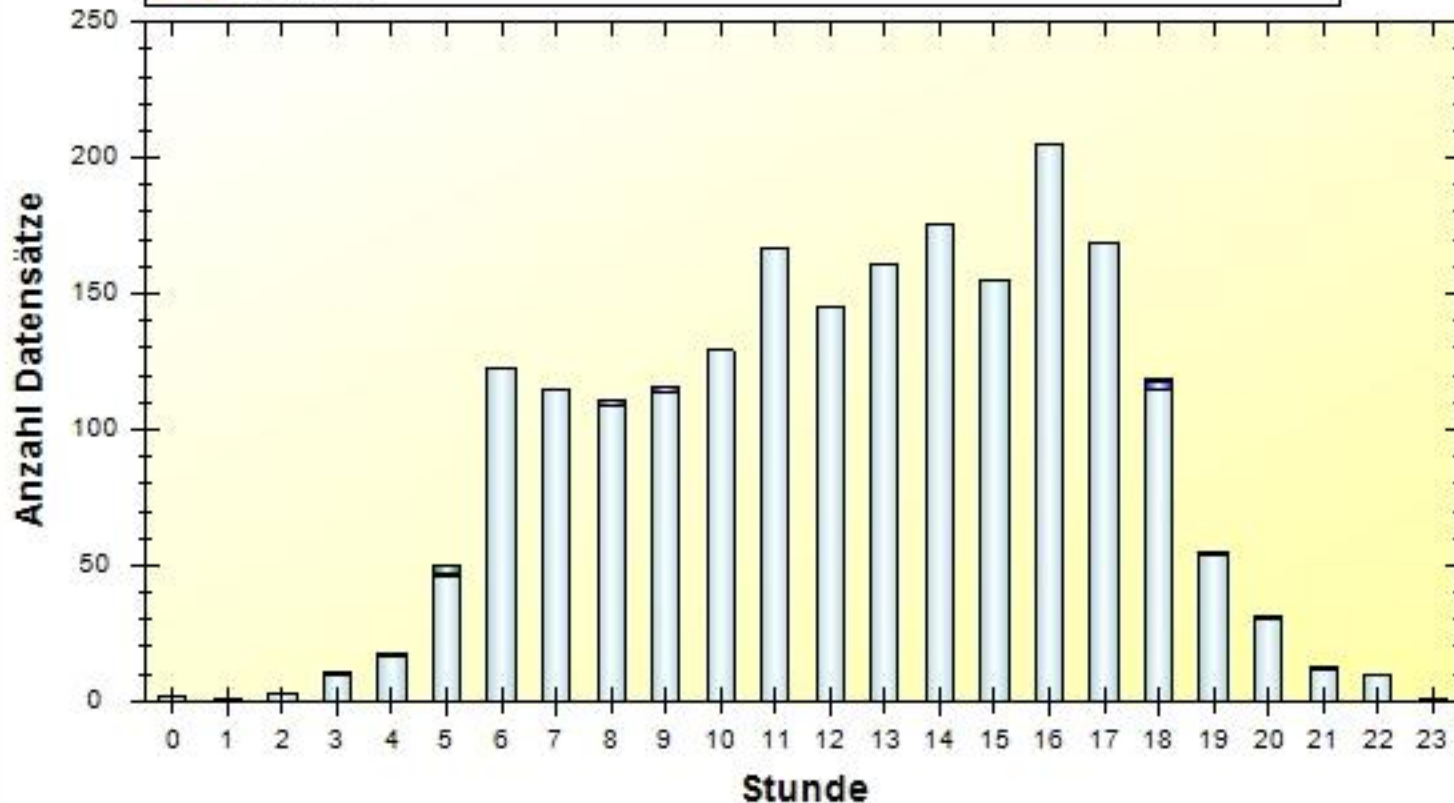
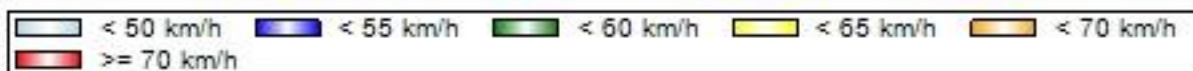
	< 50 km/h	< 55 km/h	< 60 km/h	< 65 km/h	< 70 km/h	> 70 km/h	#
#	2069	12	5	0	0	0	2086

**Ort:**  
**Strasse:** Am Göhlenbach nördl. LIDL Ausfahrt  
**Von:** Lindauer Straße  
**Nach:** Stadtbadstraße



**Anfang der Auswertung:** 10.03.2021 06:41  
**Ende der Auswertung:** 11.03.2021 06:40

### Anzahl Fahrzeuge je Geschwindigkeitsklasse pro Stunde



	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
< 50 km/h	2	1	3	10	17	46	123	115	109	114	129	167
< 55 km/h	0	0	0	1	1	1	0	0	2	2	0	0
< 60 km/h	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
< 65 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
< 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#	2	1	3	11	18	50	123	115	111	116	129	167

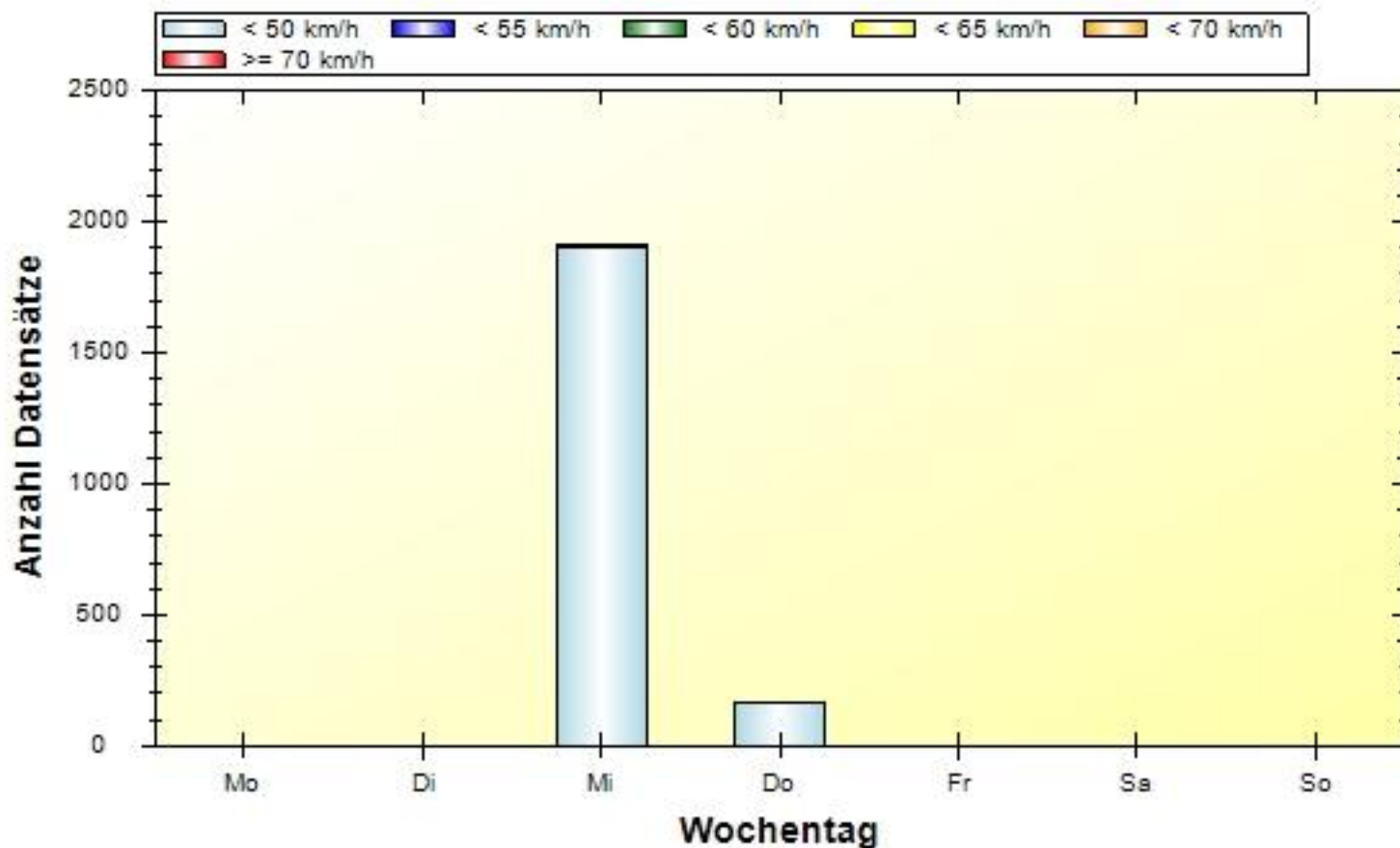
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	#
< 50 km/h	145	161	176	155	205	169	115	54	30	12	10	1	2069
< 55 km/h	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	12
< 60 km/h	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
< 65 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
< 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#	145	161	176	155	205	169	119	55	31	13	10	1	2086

**Ort:**  
**Strasse:** Am Göhlenbach nördl. LIDL Ausfahrt  
**Von:** Lindauer Straße  
**Nach:** Stadtbadstraße



**Anfang der Auswertung:** 10.03.2021 06:41  
**Ende der Auswertung:** 11.03.2021 06:40

### Wochenauswertung Durchschnitt pro Tag



	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	#
< 50 km/h	0	0	1905	164	0	0	0	2069
< 55 km/h	0	0	9	3	0	0	0	12
< 60 km/h	0	0	2	3	0	0	0	5
< 65 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0
< 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0
> 70 km/h	0	0	0	0	0	0	0	0
#	0	0	1916	170	0	0	0	2086



Illerstraße 12 • 87452 Altusried (Allgäu)  
Tel. (08373) 935174 • Fax (08373) 935175  
E-Mail ICP-Geologen@t-online.de

Stadt Kempten (Allgäu)  
Amt für Gebäudewirtschaft  
Kronenstraße 8, 87435 Kempten

**Bauvorhaben Grundschule Aybühlweg, Kempten**  
**2. Variante - TVK**

Baugrunduntersuchung

Untersuchungsbericht Nr. 200301

Altusried, 30.03.2020

Inhalt:

	Seite
1	Vorgang.....1
2	Leistungsumfang.....1
3	Geologische Verhältnisse, Schichtenaufbau .....2
4	Grundwasserverhältnisse, Wassereinwirkungsklasse, Versickerung.....3
5	Homogenbereiche, Bodenkennwerte.....3
6	Chemische Analytik Bodenmaterial .....5
7	Gründung .....6
7.1	Streifen- und Einzelfundamente.....7
7.2	Bodenplatte/Plattengründung .....7
8	Aushub, Baugrubenwände.....8

Anlagen:

1	Bohr- und Rammprofile, Lageplan
2	Korngrößenanalysen
3.1 - 3.2	Bestimmung Zustand/Konsistenz
4	Chemische Analysen, Laborbericht, Bewertung

## 1 Vorgang

Die ICP GmbH wurde von der Stadt Kempten mit einer Baugrunduntersuchung für den Neubau einer Grundschule am Aybühlweg in Kempten, auf dem nördlichen TVK-Gelände, beauftragt.

Für den Untersuchungsbereich liegen teilweise Erkundungen für frühere Bauvorhaben vor:

DAV Kletterhalle (ICP AZ 140201): Bohrungen B1 und B9

Bolzplatz Nordwest (ICP AZ 180315): Bohrungen KB1 und KB2

Bolzplatz Nordwest (ICP AZ 180315A): Bohrungen KB1 - KB3

Diese Aufschlüsse (s. auch Anl. 1 und 2) wurden in die Auswertung einbezogen und dazu ergänzend im noch nicht ausreichend erkundeten östlichen Teil weitere Bohrungen und Rammsondierungen durchgeführt.

## 2 Leistungsumfang

Die ergänzenden Erkundungen im März 2020 umfassten folgende Feld- und Laborarbeiten:

- 4 Stck. Kleinrammbohrungen KB1 - KB4 nach DIN 22475-1, Tiefe 5,0 m,
- 4 Stck Rammsondierungen DPH1 - DPH4 nach DIN 22476-2, Tiefe 5,0 m,
- 4 Stck. Korngrößenanalysen nach DIN 18123 / ISO 17892-4,
- 4 Stck. Bestimmung Konsistenz/Plastizität n. DIN 18122 / ISO 17892-12,

- 3 Stck. Chemische Analysen Bodenmaterial n. Verfüll-Leitfaden / Eckpunktepapier Bayern,
- 1 Stck Chemische Analyse auf TOC (Organischer Anteil im Torf).

Die Lage der Aufschlusspunkte ist in Anl. 1 verzeichnet, die Aufschlussergebnisse wurden in Bohr- und Rammprofilen n. DIN 4022/23 dargestellt (Anl. 2).

Für die bautechnisch relevanten Böden wurden die Bodenkennwerte nach DIN 1055, DIN 14688, DIN 18196, DIN 18300 u. a. ermittelt bzw. ihre bodenmechanische Einstufung angegeben. Daraus wurden Gründungsempfehlungen sowie weitere bauliche Angaben abgeleitet.

### 3 Geologische Verhältnisse, Schichtenaufbau

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im westlichen Stadtgebiet von Kempten, dort im nördlichen Bereich des TVK-Geländes und umfasst hier im Osten den ebenen Bereich der Sport- und Beachvolleyballplätze sowie im Westen eine ansteigende Hanglage, in die das geplante Bauwerk bis zu ca. 5 m tief einschneiden wird.

Das Gelände der Sportanlagen im östlichen Teil wurde durch Abtrag des nach Westen ansteigenden Hanggeländes und Aufschüttung des östlichen Bereiches eingeebnet.

Im Aufschüttungsbereich befinden sich **Auffüllungen**, deren Mächtigkeit von Westen nach Osten auf ca. 4,0 m zunimmt. Bei der Auffüllung handelt es sich um unterschiedlich zusammengesetzte Materialien, vorwiegend lehmig-kiesiger Bodenaushub vom Abtragsbereich, in weich-steifer Konsistenz.

Darunter folgt im Auffüllbereich ein **Torfhorizont**, der hier als Moorboden in einer Geländesenke abgelagert wurde und in den Bohrungen Schichtstärken von 0,6 bis 1,0 m aufweist.

Nach den vorliegenden Ergebnissen ist davon auszugehen, dass Moorboden und Auffüllungs-Überdeckung das östliche und mittlere Baufeld umfassen, also den gesamten Grundschul-Grundriss sowie den östlichen Eckbereich der Sporthalle.

Der natürliche Untergrund besteht im tieferen Teil der Bohrungen sowie ansteigend zur westlichen Hanglage aus einem **Geschiebemergel**, der als eiszeitliche **Moränenablagerung** gebildet wurde. Es handelt sich um einen gemischtkörnigen, bindigen Boden; vorwiegend kiesiger Schluff, daneben auch sandig-toniger Schluff und stark schluffiger Kies. Darin können einzelne Blöcke und Findlinge enthalten sein. Die Konsistenz des Geschiebemergels ist, unterhalb einer teilweise vorhandenen geringmächtigen **Aufweichungszone**, steif-halbfest.

In der westlichen Hanglage - außerhalb der Auffüllungen - liegt über dem Geschiebemergel Deckschicht aus **Verwitterungslehm** (= **Verwitterungsdecke**) in weich-steifer Konsistenz.

Im Grünflächen-Bereich wird die Schichtenfolge von 10 bis lokal 50 cm **Oberboden** abgeschlossen.

Das Baufeld liegt in **Erdbebenzone 0**, **Untergrundklasse S** nach DIN EN 1998-1/NA:2011-01. Besondere konstruktive Maßnahmen und Nachweise zur Erdbebensicherheit sind hier nicht erforderlich.



#### 4 Grundwasserverhältnisse, Wassereinwirkungsklasse, Versickerung

In den Bohrungen und Sondierungen wurde kein durchgehender Grundwasserspiegel aufgeschlossen.

Jedoch wurden in einigen Aufschlüssen in unterschiedlichen Tiefen Stau- und Schichtwasserhorizonte festgestellt.

In den gering durchlässigen Böden (Deckschichten und Geschiebemergel) ist mit dem Lastfall "aufstauendes Sickerwasser" zu rechnen. Zeitweise kann auch Schichtwasser anfallen, zusätzlich kann das am Bauwerk eindringende Oberflächenwasser nicht ausreichend versickern.

Für die Bemessung von Abdichtungen empfehlen wir daher hier den Ansatz von **Wassereinwirkungsklasse W2.1-E nach DIN 18533-1**.

Die Durchlässigkeit des anstehenden Untergrundes ist für die Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück deutlich zu gering ( $k_f$ -Werte s. Ziff. 5).

Nach DWA-A 138 endet die Möglichkeit der Niederschlagswasserversickerung unterhalb eines  $k_f$ -Wertes von  $10^{-6}$  m/s.

#### 5 Homogenbereiche, Bodenkennwerte

Die in Ziff. 3 aufgeführte Schichtenfolge kann in folgende Homogenbereiche unterschieden werden:

Homogenbereich O: Oberboden

Homogenbereich B1: Auffüllungen

Homogenbereich B2: Torf (Moorboden)

Homogenbereich B3: Verwitterungsdecke und aufgeweichte Moräne

Homogenbereich B4: Moräne / Geschiebemergel

Den bautechnisch relevanten Homogenbereichen - unterhalb von Oberboden und teilweise zusammengefasst - werden folgende Bandbreiten der Bodenkennwerte zugeordnet:

Homogenbereich	B1, B3	B2	B4
Bezeichnung	Auffüllung, Verwitterungsdecke, aufgeweichte Moräne	Torf	Geschiebemergel
Bodenart	Schluff, schwach kiesig bis kiesig, sandig bis stark sandig, tonig; Kies, schluffig bis stark schluffig	Torf, mäßig zersetzt	Schluff, kiesig-sandig- tonig, teils steinig; Kies, stark schluffig, einzelne Blöcke (Findlinge) möglich

Homogenbereich	B1, B3	B2	B4
Bezeichnung	Auffüllung, Verwitterungsdecke, aufgeweichte Moräne	Torf	Geschiebemergel
Bodengruppe (DIN 18196)	UL, UM, GU, GU*	HN-HZ	UL, UM, GU*
Korngrößen- verteilung (DIN 18123)	siehe Anlage 3	-	siehe Anlage 3
Bodenklasse (DIN 18300-2012)	4	2	4
Steine 63 mm bis 200 mm [Gew.-%]	< 10	0	< 20
Blöcke 200 mm bis 630 mm [Gew.-%]	vereinzelt	0	vereinzelt
Blöcke >630 mm [Gew.-%]	-	0	vereinzelt
Organischer Anteil [Gew.-%]	< 1	15 - 30	0
Wassergehalt [Gew.-%]	15 - 25	150 - 250	10 - 25
Lagerungsdichte / $I_D$ (DIN 14688-2) [%]	GU: mitteldicht 35 - 65	-	-
Konsistenz / $I_C$ (DIN 18122-1) [-]	weich-steif / 0,5 - 0,7	weich-steif / 0,4 - 0,6	steif-halbfest / 0,8 - 1,1
Plastizität / $I_P$ (DIN 18122-1) [-]	leicht bis mittel plastisch / 0,10 - 0,25	-	leicht bis mittel plastisch / 0,10 - 0,25
Dichte $\rho$ erdfeucht (DIN 17892-2 u. DIN 18125-2) [t/m <sup>3</sup> ]	1,8	1,5	1,9
Wichte $\gamma$ (DIN 1055) [kN/m <sup>3</sup> ]	18	15	20
$\gamma'$	10	5	12

Homogenbereich	B1, B3	B2	B4
Bezeichnung	Auffüllung, Verwitterungsdecke, aufgeweichte Moräne	Torf	Geschiebemergel
Reibungswinkel $\varphi'$ (DIN 1055) [Grad]	25	< 15	27,5
Kohäsion $c'$ (DIN 1055) [kN/m <sup>2</sup> ]	2 - 5	2 - 5	5 - 15 (i. M. 10)
$c_u$	15 - 60	15 - 60	100 - 200 (i. M. 150)
Steifemodul $E_s$ [MN/m <sup>3</sup> ]	2 - 5	< 0,5	20
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09	F 3	F 3	F 3
Verdichtbarkeits- klasse n. ZTV A-StB (in Fassung 2012 nicht mehr enthalten)	V 3	V 3	V 3
Durchlässigkeit $k_f$ [m/s] ca.	< 10 <sup>-6</sup> nur im Kies lokal höher	< 10 <sup>-6</sup>	< 10 <sup>-7</sup>

## 6 Chemische Analytik Bodenmaterial

Aus den Bohrungen KB1 - KB4 2020 wurden Bodenproben entnommen und die mineralischen Böden als horizontbezogene Mischproben auf die Parameter nach den "Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen" (Verfüll-Leitfaden, Eckpunktepapier Bayern, "EP", StMLU, Fassung v. 23.12.2019) in der Fraktion < 2,0 mm im Labor AGROLAB analysiert, die Probe aus dem Torf zusätzlich auf TOC (organischer Kohlenstoff-Anteil).

Probenbezeichnung und Entnahmestellen (siehe auch Anl. 2):

MP1: Auffüllung aus KB1 - KB4

MP2: Torf aus KB1- KB4

MP3: Moräne/Geschiebemergel aus KB1- KB4

Die Analysenergebnisse mit Bewertung und den maßgeblichen Zuordnungswerten, für Eluat und Feststoff nach EP, sind in Anlage 5 aufgeführt.

Zusammenfassendes Ergebnis mit Zuordnungskategorie:

MP1: Zuordnungskategorie **Z 0**

MP2: Zuordnungskategorie **Z 1.1, TOC: 19,5 %**

MP3: Zuordnungskategorie **Z 0**

Somit ist das **Mineralische Boden-Material** (Homogenbereich B1, B3, B4) der Proben MP1 und MP3 als unbelastet, mit Einstufung in **Z 0**, einzustufen und damit hinsichtlich des Schadstoffgehaltes zur uneingeschränkten Verwertung/Verfüllung geeignet.

Für **Bodenmischproben aus den Bohrungen 180315-KB1 und 180315-KB2** wurde ebenfalls eine Einstufung in **Z 0** ermittelt (Bericht ICP 180315).

Für den **Torf** (MP2) ist zu beachten, dass er aufgrund des TOC-Gehalt > 6 % als organischer Boden einzustufen und damit für die Verfüllung in Gruben, Brüchen und Tagebauen nicht geeignet ist (s. LfU Merkblatt "Umgang mit humusreichem und organischem Bodenmaterial" 04/2016). Zusätzlich ist er aufgrund leicht erhöhter Cyanid- und Kohlenwasserstoff-Gehalte in **Z 1.1** einzustufen. Aushub aus diesem Bereich sollte gesondert zwischengelagert und durch einen Altlastensachverständigen im Haufwerk beprobt und anschließend der Wiederverwertungs-/Entsorgungsweg festgelegt werden.

## 7 Gründung

Die anstehenden Böden sind gründungstechnisch dahingehend zu beurteilen, dass der Torf/Moorboden einen stark setzungswilligen und damit für Gründungszwecke ungeeigneten Untergrund darstellt. Da der Moorboden nach Westen ausläuft, wären bauwerksunverträgliche Setzungsdifferenzen bei Gründung oberhalb des Moorbodens zu erwarten.

Tragfähiger Untergrund steht in Form des Geschiebemergels mit steif-halbfester Konsistenz an. Der tragfähige Untergrund beginnt im östlichen und mittleren Teil (s. Anlage 2) in 4,6 und 4,8 m unter Gelände (Sportplatz).

In Richtung Hanglage steigt die OK Geschiebemergel stark an, so dass sie hier bereits deutlich oberhalb des unteren Geländeniveaus beginnt. Hier liegt die Gründungssohle ohne Sondermaßnahmen im Geschiebemergel.

Im östlichen und mittleren Teil wird somit eine Tiefergründung erforderlich; Fundamente müssen hier z.B. mittels Brunnengründungen oder Magerbeton-Vertiefungen an den tragfähigen Untergrund angebunden werden.

Auch eine Unterkellerung des Gebäudes, verbunden mit einer Plattengründung auf vollflächigem Bodenaustausch, kann hier sinnvoll sein.

## 7.1 Streifen- und Einzelfundamente

Für im steif-halbfesten Geschiebemergel gegründete Fundamente können folgende Bemessungswerte des Sohlwiderstandes für die Bemessungssituation BS-P angesetzt werden (EC7 Tab. A.6.6, gemischtkörniger Boden):

Kleinste Einbindetiefe des Fundaments [m]	Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ [kN/m <sup>2</sup> ] bei Streifenfundamenten mit Breiten b bzw. b' von 0,50 m bis 2,00 m
	Konsistenz: halbfest
0,5	310
1	390
1,5	460
2,0	520

ACHTUNG - Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, keine aufnehmbaren Sohlrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054:1976-11.

Die Tabellenwerte dürfen für Einzel-/Brunnenfundamente mit einem Seitenverhältnis < 2 um 20 % erhöht werden.

Bei Ausnutzung der genannten Sohlwiderstände liegen die Setzungsbeträge unter 2,0 cm. Ca. 70 % der Gesamtsetzung werden als Sofortsetzung stattfinden, so dass die Setzungsbeträge (< 1,0 cm) als bauwerksverträglich einzustufen sind.

Die Bodenplatten werden dann - bei wenig tragfähigem Untergrund im östlichen und mittleren Teil - freitragend oder mittels Streifenrost über die Fundamente gespannt.

## 7.2 Bodenplatte/Plattengründung

Plattengründungen sind für den westlichen Teil (Sporthalle) mit Einschnitt in den Geschiebemergel sowie bei Bodenaustausch bis zum tragfähigen Untergrund und Unterkellerung im mittleren und östlichen Teil möglich, nicht jedoch über Moorboden.

Für die Bodenplatte und Plattengründungen unter o.g. Voraussetzungen empfehlen wir den Aufbau auf einer Tragschicht aus Frostschutzkies oder vergleichbarem Schotter (Bodengruppe GW, Kornanteil < 0,063 mm unter 5 %), die auf dem anstehenden Untergrund aufgebaut wird. Zur Trennung vom feinkörnigen Untergrund empfehlen wir den Aufbau auf einem Geotextil-Vlies (GRK3).

Die Schichtstärke der Tragschicht soll im Geschiebemergel **20 cm** betragen. Alternativ zur Tragschicht kann auch nach Freilegen der Aushubsohle eine Magerbeton-Sauberkeitsschicht aufgebracht werden (bei Trockener Witterung ohne Aufweichungen).

Im mittleren und östlichen Teil muss die Tragschicht als Bodenaustausch bis zum Geschiebemergel geführt werden, was bei einer hier geschätzten Sohlentiefe des Kellers von ca. 3,0 m unter Gelände und der Tiefenlage tragfähiger Untergrund ca. 4,8 m unter Gelände eine Stärke des Austauschkörpers von 1,8 m bedeutet. Um diesen Betrag muss der Austauschkörper auch nach außen über die Bodenplatte hinaus verbreitert werden, um den Lastausbreitungswinkel von 45 Grad zu erfassen.

Für die Dimensionierung der Bodenplatte kann dann mit einem Bettungsmodul von

$$k_s = 20 \text{ MN/m}^3 \text{ gerechnet werden.}$$

In einem 1,0 m breiten Randstreifen darf der Bettungsmodulansatz verdoppelt werden.

Zum Nachweis der ausreichenden Verdichtung und Tragfähigkeit soll auf der OK Tragschicht ein Verformungsmodul von

$$E_{V2} \text{ (statisch)} \geq 60 \text{ MN/m}^2 \text{ mit } E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5 \text{ bzw. } E_{VD} \text{ (dynamisch)} \geq 30 \text{ MN/m}^2$$

erreicht werden.

## 8 Aushub, Baugrubenwände

Der Aushub wird in allen vorgenannten Homogenbereichen stattfinden. Bei ausreichenden Platzverhältnissen können die Baugrubenwände in den anstehenden Böden freigeböschet werden. Zur Einhaltung der Anforderungen nach DIN 4124 gelten folgende Vorgaben:

Die Böschungswinkel der Baugrubenwände dürfen folgende Neigungen nicht überschreiten:

- 45 Grad im Bereich aller Böden oberhalb des Geschiebemergels,
- 60 Grad im Bereich Geschiebemergel mit steif-halbfester Konsistenz.

Für die Böschungskante der Baugrube sind folgende Abstände einzuhalten:

- ein 0,6 m breiter Schutzstreifen ohne Auflast,
- ein 1,0 m breiter lastfreier Streifen für Fahrzeuge und Geräte bis 12 t Gesamtgewicht,
- ein 2,0 m breiter lastfreier Streifen für Fahrzeuge und Geräte über 12 t bis 40 t Gesamtgewicht.

Die freiliegenden Böschungen sollten durch Folienabdeckung vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

Altusried, den 30.03.2020

### ICP Ingenieurgesellschaft

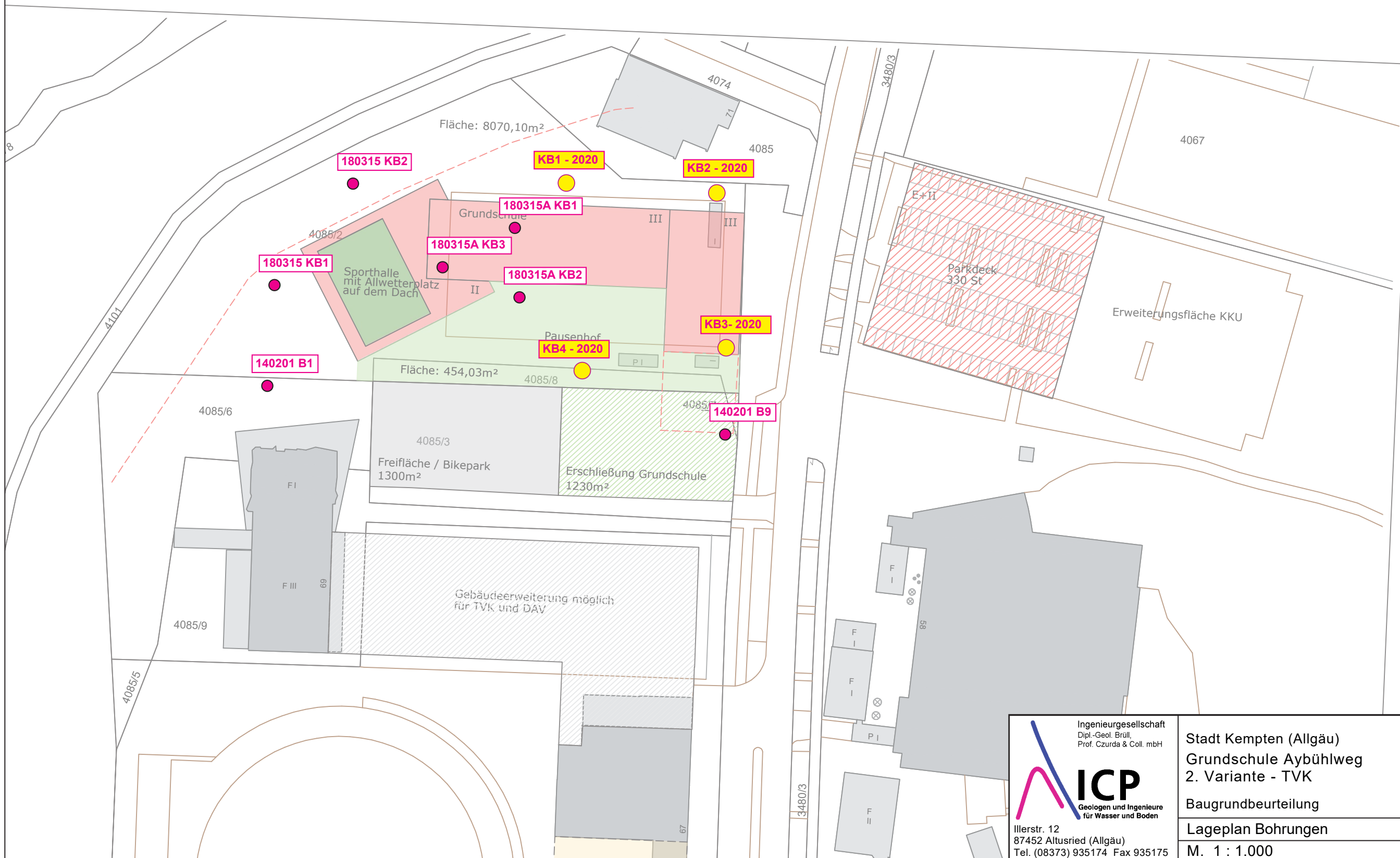
Dipl.-Geol. Brüll, Prof. Czurda & Coll. mbH  
Illerstrasse 12, D-87452 Altusried  
Tel. 08373 - 93 51 74, Fax 08373 - 93 51 75



Hermann-J. Brüll







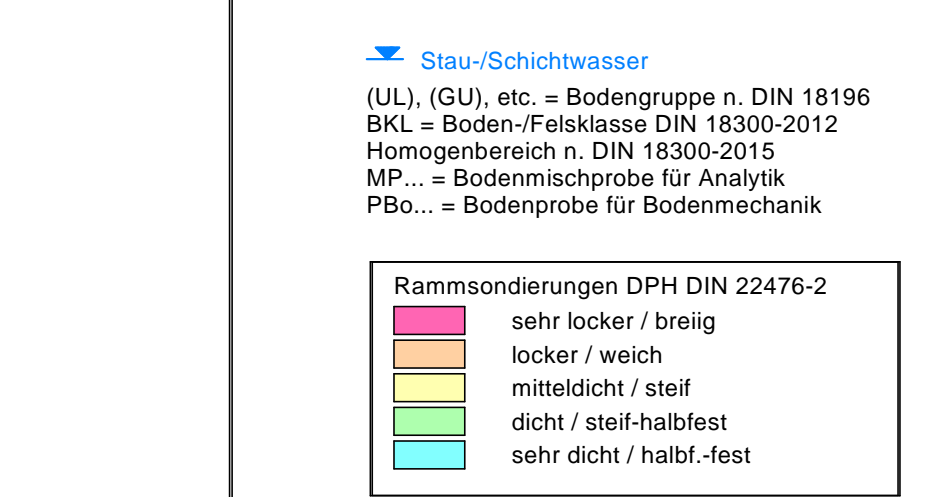
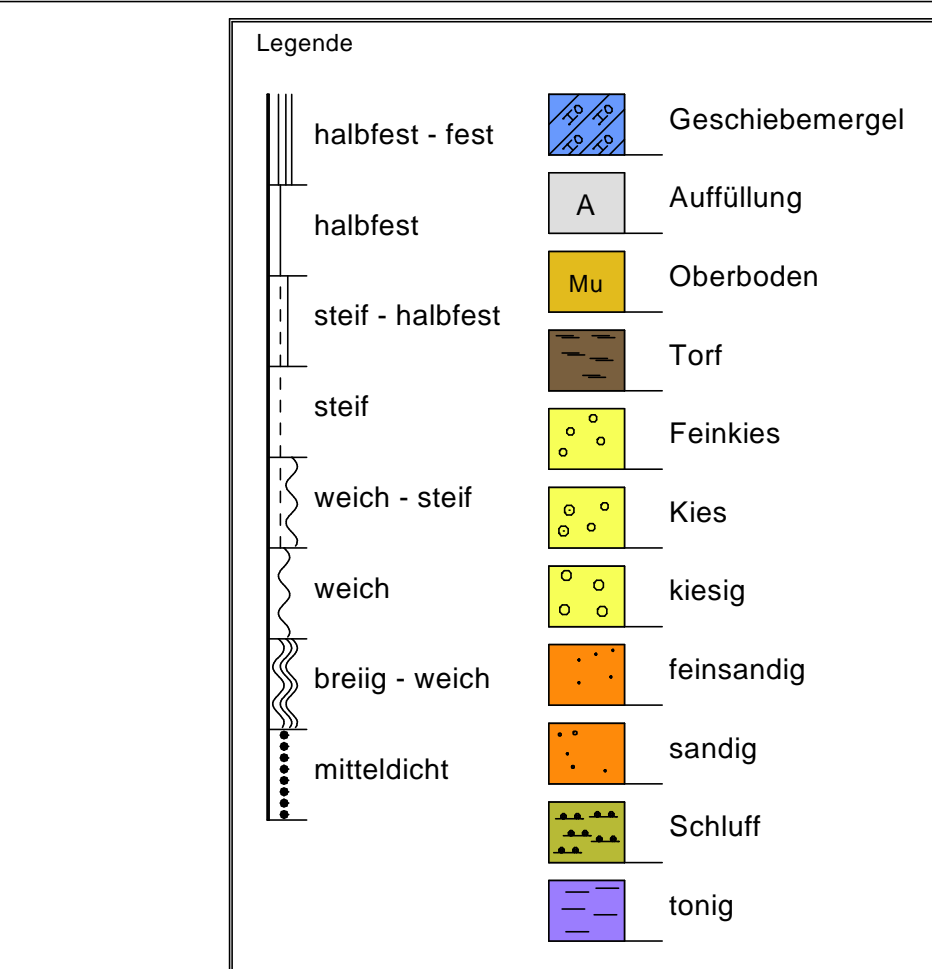
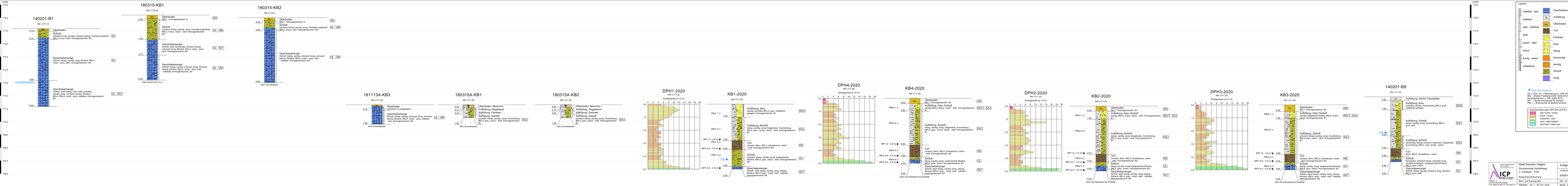
Ingenieurgesellschaft  
Dipl.-Geol. Brüll,  
Prof. Czurda & Coll. mbH

**ICP**  
Geologen und Ingenieure  
für Wasser und Boden

Illerstr. 12  
87452 Altusried (Allgäu)  
Tel. (08373) 935174 Fax 935175

Stadt Kempten (Allgäu)  
Grundschule Aybühlweg  
2. Variante - TVK  
Baugrundbeurteilung  
Lageplan Bohrungen  
M. 1 : 1.000

Anlage 1  
zu Bericht Nr.:  
200301  
Dat.: 24.03.2020  
Bearb.: B.







**ICP**

Ingenieurgesellschaft  
Dipl.-Geol. Brüll,  
Prof. Czurda & Coll. mbH

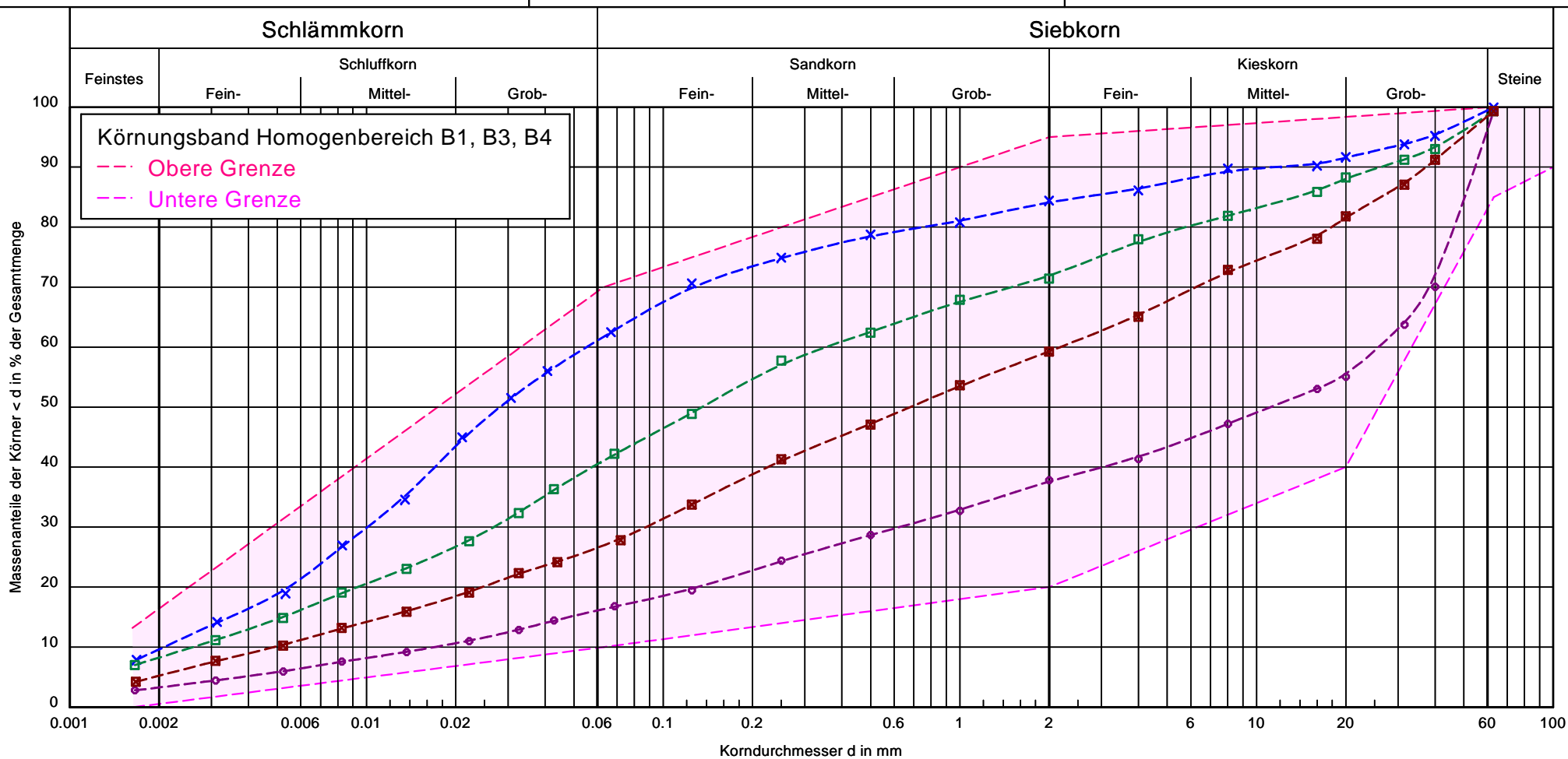
Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden  
Illerstrasse 12 - D-87452 Altusried (Allgäu)

Kornverteilung DIN 18123 / ISO 17892-4

Grundschule TVK

Proben entnommen am: 17.03.2020

Arbeitsweise: Nasssiebung / Sedimentation



Probe	PBo2-1	PBo2-2	PBo1-4	PBo2-4
Entnahmestelle	KB2	KB2	KB1	KB2
Bodengruppe	GU*	UL	UL	UL-GU*
Bezeichnung	Auffüllung	Auffüllung	aufgeweichte Moräne	Moräne/Geschiebemergel
kf n. Mallet	$3.3 \cdot 10^{-5}$	$2.3 \cdot 10^{-8}$	$7.7 \cdot 10^{-8}$	$7.1 \cdot 10^{-7}$
Anteile T/U/S/G [%]	3.3/13.1/21.2/58.6	9.6/52.1/22.4/15.3	8.3/32.8/30.8/26.7	5.2/21.7/32.3/39.2
Signatur	○-----○	×-----×	□-----□	■-----■

Bericht: 200301  
 Anlage: 3



ICP

Ingenieurgesellschaft  
Dipl.-Geol. Brüll,  
Prof. Czurda & Coll. mbH

Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden  
Illerstrasse 12 - D-87452 Altusried (Allgäu)

Bericht: 200301

Anlage: 4.1

### Zustandsgrenzen nach DIN 18 122 / ISO 17892-12

Grundschule TVK

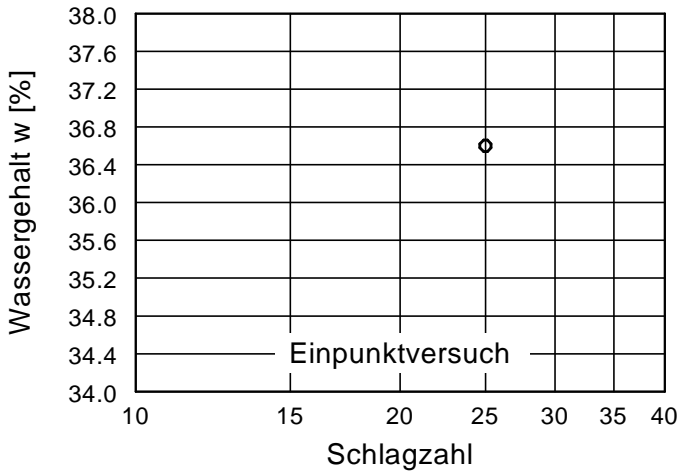
Entnahmestelle: KB2

Probe: PBo2-1

Homogenbereich: B1

Bearbeiter: S

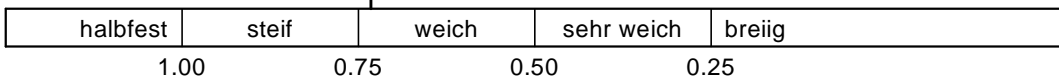
Datum: 18.03.2020



Wassergehalt $w =$	15.3 %
Fließgrenze $w_L =$	36.6 %
Ausrollgrenze $w_P =$	24.2 %
Plastizitätszahl $I_p =$	12.4 %
Konsistenzzahl $I_c =$	0.73
Anteil Überkorn $\ddot{u} =$	44.4 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}} =$	0.0 %
Korr. Wassergehalt $=$	27.5 %

Zustandsform

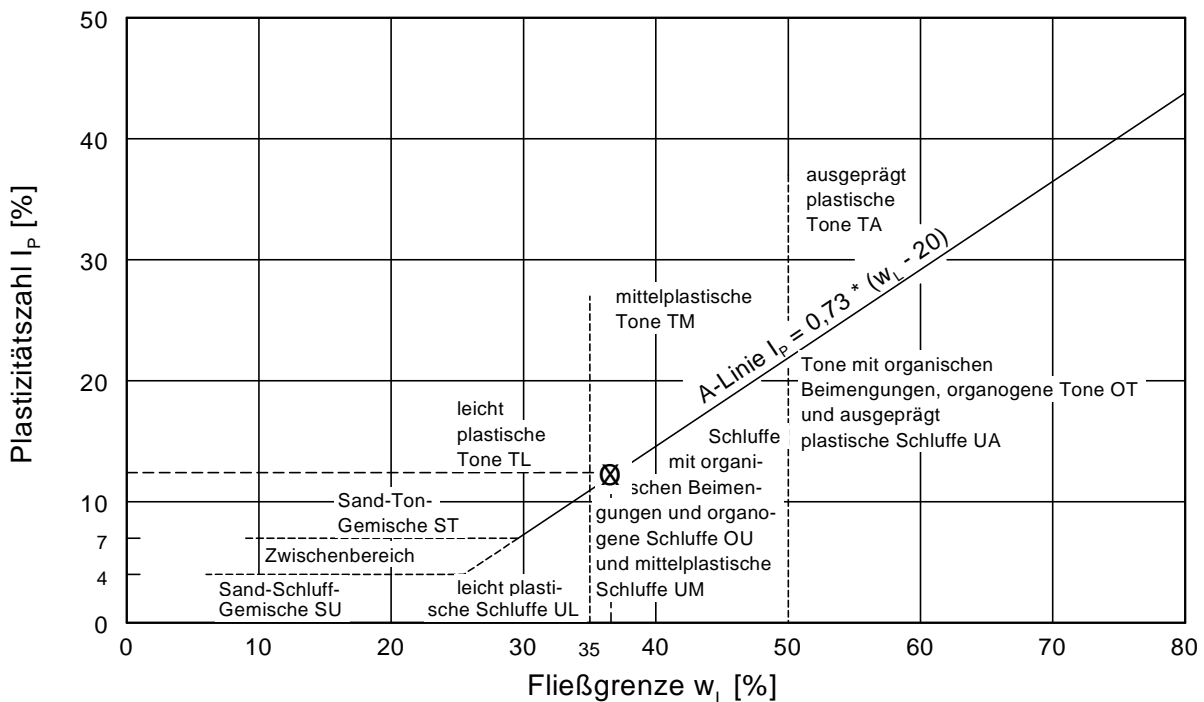
$I_c = 0.73$



Plastizitätsbereich ( $w_L$  bis  $w_P$ ) [%]



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN 18 122 / ISO 17892-12

Grundschule TVK

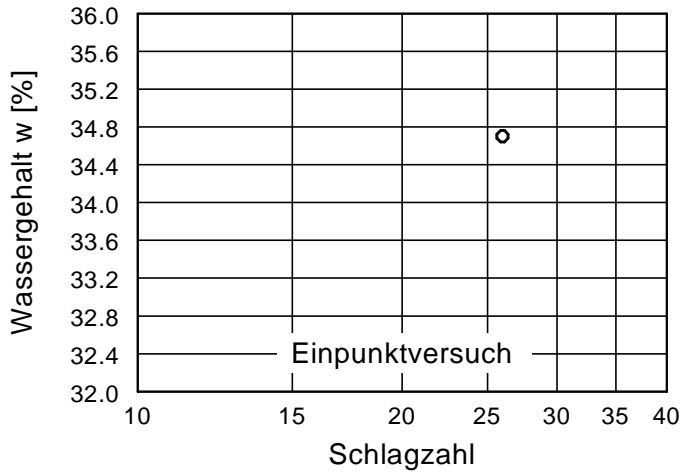
Entnahmestelle: KB2

Probe: PBo2-2

Homogenbereich: B1

Bearbeiter: S

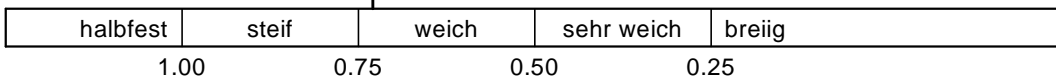
Datum: 18.03.2020



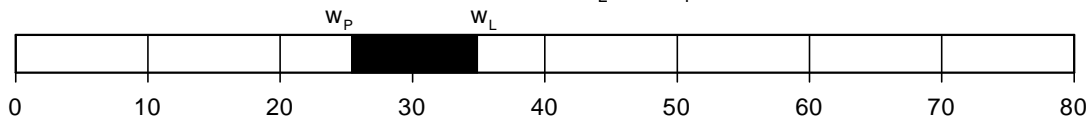
Wassergehalt $w$ =	23.1 %
Fließgrenze $w_L$ =	34.9 %
Ausrollgrenze $w_P$ =	25.4 %
Plastizitätszahl $I_p$ =	9.5 %
Konsistenzzahl $I_c$ =	0.73
Anteil Überkorn $\ddot{u}$ =	17.4 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}}$ =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	28.0 %

Zustandsform

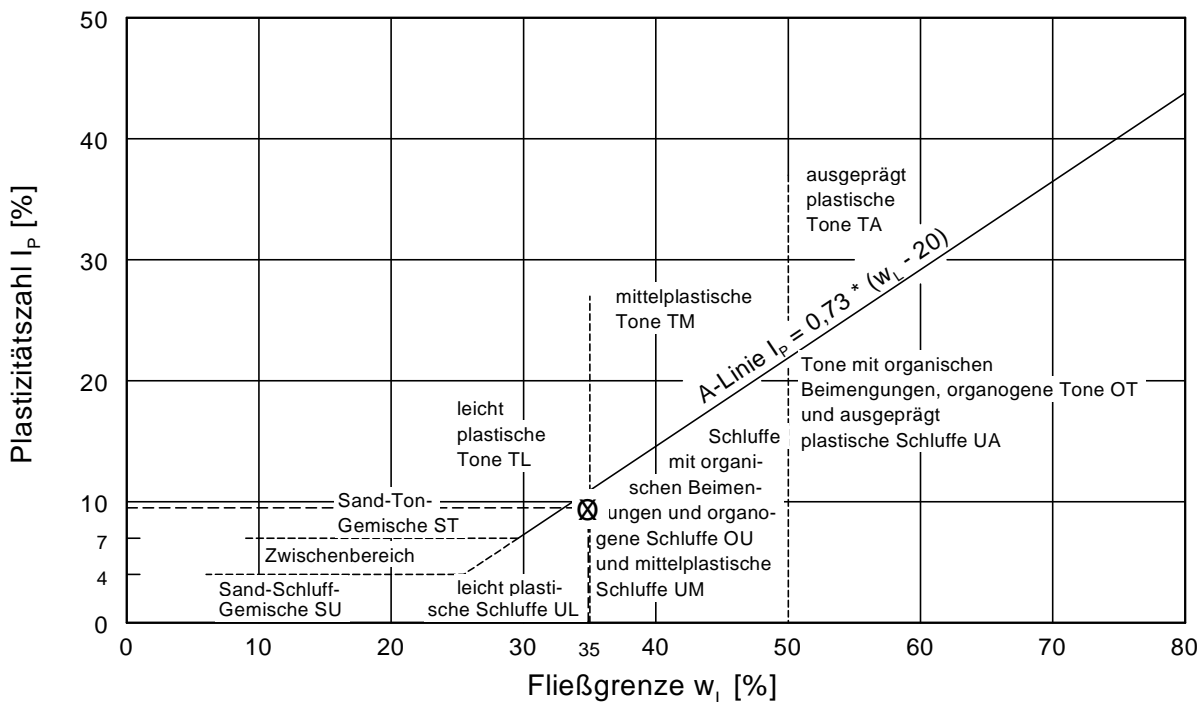
$I_c = 0.73$



Plastizitätsbereich ( $w_L$  bis  $w_P$ ) [%]



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN 18 122 / ISO 17892-12

Grundschule TVK

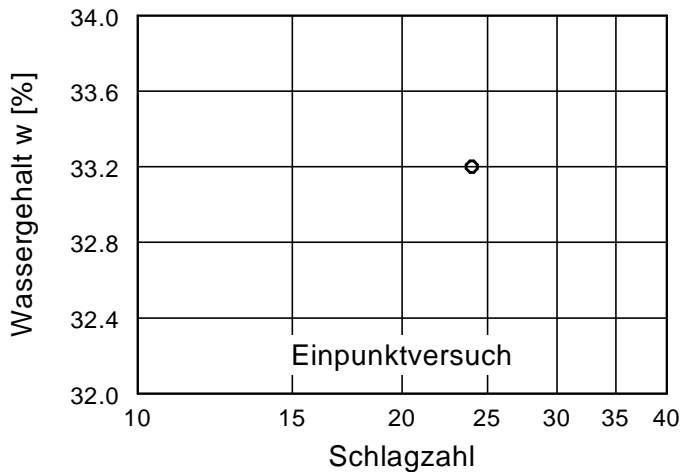
Entnahmestelle: KB1

Probe: PBo1-4

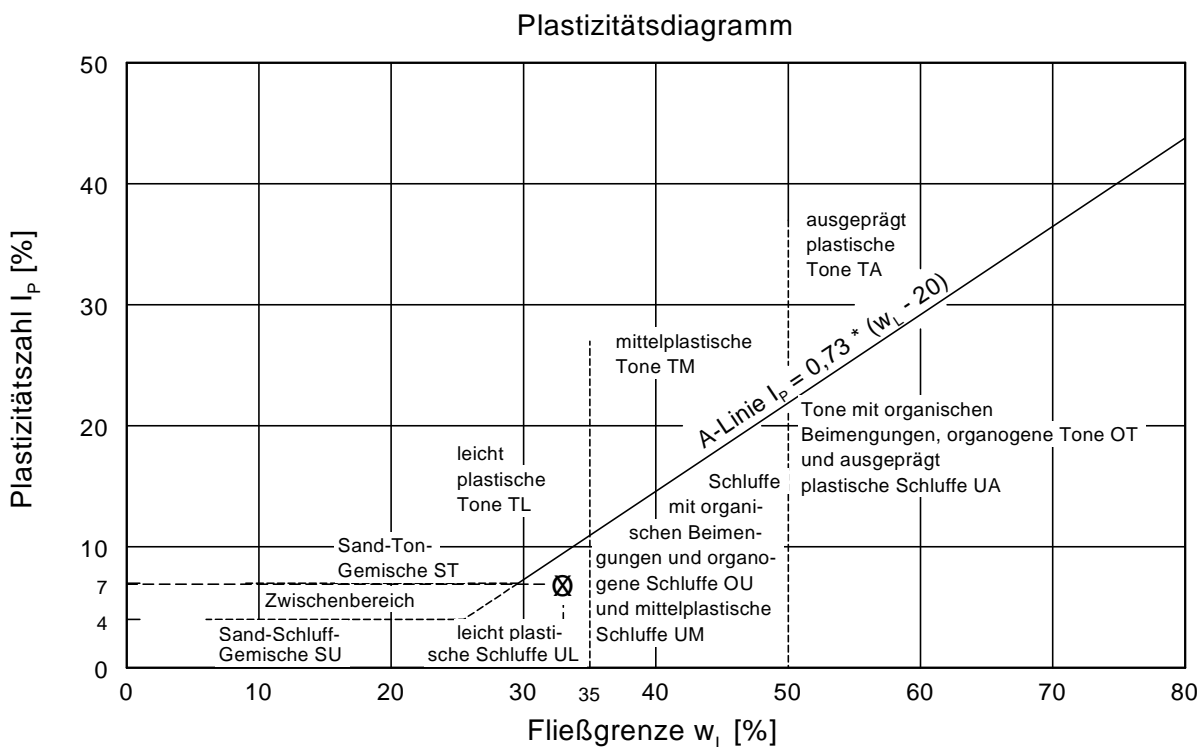
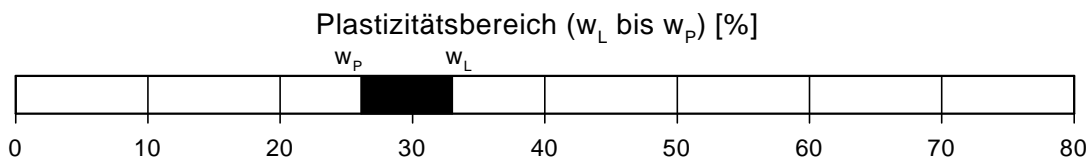
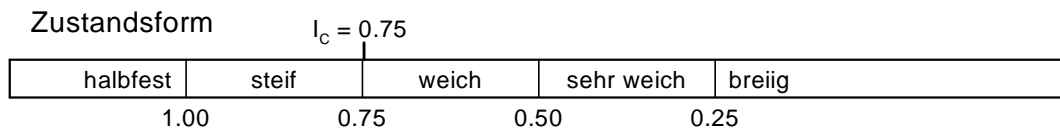
Homogenbereich: B3

Bearbeiter: S

Datum: 18.03.2020



Wassergehalt $w$ =	21.8 %
Fließgrenze $w_L$ =	33.0 %
Ausrollgrenze $w_P$ =	26.1 %
Plastizitätszahl $I_P$ =	6.9 %
Konsistenzzahl $I_C$ =	0.75
Anteil Überkorn $\ddot{u}$ =	21.7 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}}$ =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	27.8 %



Zustandsgrenzen nach DIN 18 122 / ISO 17892-12

Grundschule TVK

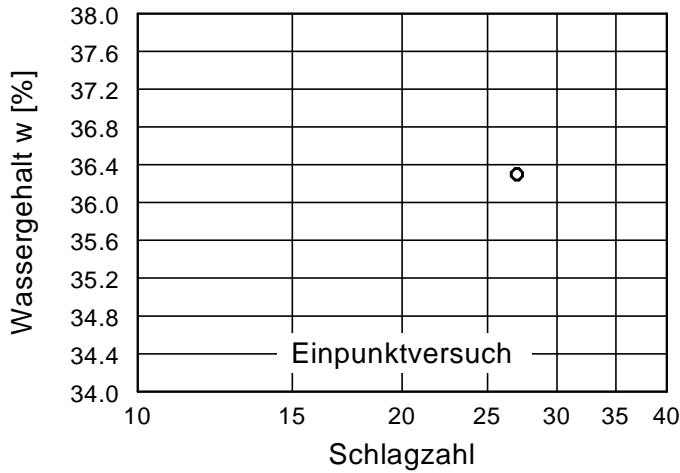
Entnahmestelle: KB2

Probe: PBo2-4

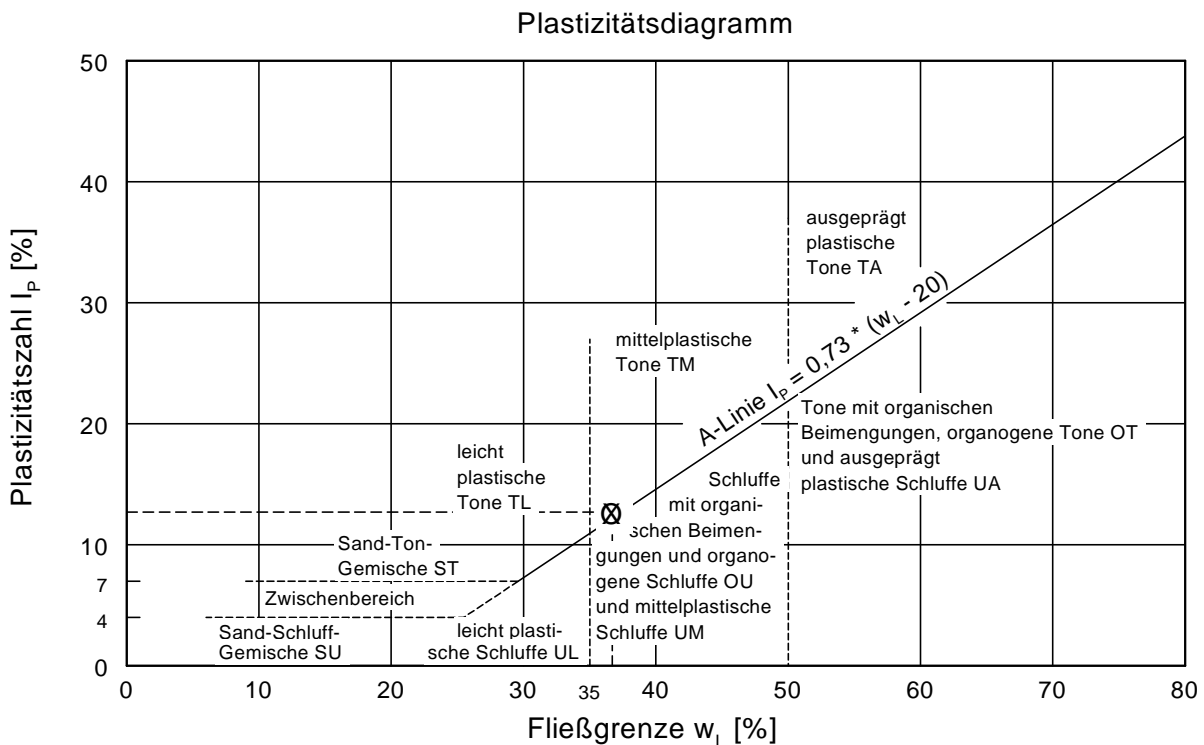
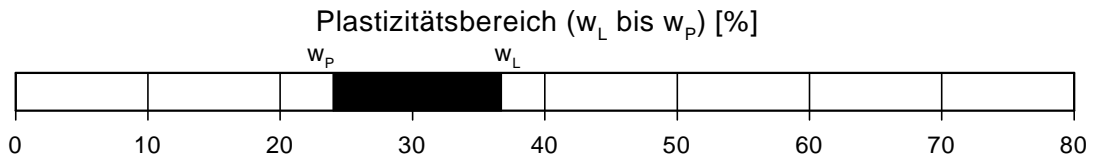
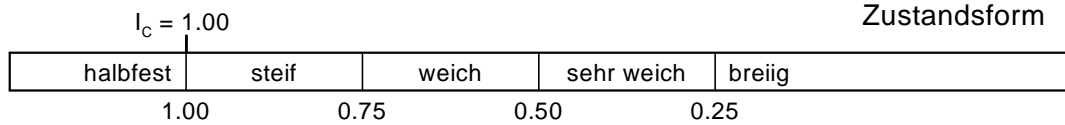
Homogenbereich: B4

Bearbeiter: S

Datum: 18.03.2020



Wassergehalt $w =$	16.9 %
Fließgrenze $w_L =$	36.7 %
Ausrollgrenze $w_P =$	24.0 %
Plastizitätszahl $I_p =$	12.7 %
Konsistenzzahl $I_C =$	1.00
Anteil Überkorn $\ddot{u} =$	29.6 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}} =$	0.0 %
Korr. Wassergehalt $=$	24.0 %





Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ICP GmbH  
ILLERSTR. 12  
87452 ALTUSRIED

Datum 26.03.2020

Kundennr. 27027684

**PRÜFBERICHT 2998109 - 234440**

Auftrag **2998109 200301 Grunschule Aybühlweg KE**  
 Analysennr. **234440**  
 Probeneingang **23.03.2020**  
 Probenahme **19.03.2020**  
 Probenehmer **Auftraggeber (ICP)**  
 Kunden-Probenbezeichnung **200301 MP1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

**Feststoff**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			
Trockensubstanz	%	°	DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
EOX	mg/kg	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß		1	DIN 38414-17 : 2017-01
Arsen (As)	mg/kg	2	DIN EN 13657 : 2003-01
Blei (Pb)	mg/kg	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Zink (Zn)	mg/kg	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,06	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,06	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,07	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,07	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>0,36<sup>x)</sup></b>	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (0)8765 93996-28  
www.agrolab.de

Datum 26.03.2020  
Kundennr. 27027684

**PRÜFBERICHT 2998109 - 234440**

Kunden-Probenbezeichnung **200301 MP1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		<b>8,7</b>	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>73</b>	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 23.03.2020

Ende der Prüfungen: 26.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500**

**serviceteam2.bruckberg@agrolab.de**

**Kundenbetreuung**

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ICP GmbH  
ILLERSTR. 12  
87452 ALTUSRIED

Datum 26.03.2020

Kundennr. 27027684

## PRÜFBERICHT 2998109 - 234441

Auftrag **2998109 200301 Grunschule Aybühlweg KE**  
 Analysennr. **234441**  
 Probeneingang **23.03.2020**  
 Probenahme **19.03.2020**  
 Probenehmer **Auftraggeber (ICP)**  
 Kunden-Probenbezeichnung **200301 MP2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	44,0	DIN EN 14346 : 2007-03
Cyanide ges.	mg/kg	2,7	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<3,9 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	9,4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	26	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	15	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	19	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	14	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,23	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Zink (Zn)	mg/kg	50,5	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)			DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,20 <sup>mj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,10 <sup>pmj</sup>	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	n.b.	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-10395948-DE-F3

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de

Datum 26.03.2020  
Kundennr. 27027684

**PRÜFBERICHT 2998109 - 234441**

Kunden-Probenbezeichnung **200301 MP2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		7,7	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	110	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 23.03.2020

Ende der Prüfungen: 26.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500**

**serviceteam2.bruckberg@agrolab.de**

**Kundenbetreuung**

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ICP GmbH  
ILLERSTR. 12  
87452 ALTUSRIED

Datum 26.03.2020

Kundennr. 27027684

## PRÜFBERICHT 2998109 - 234442

Auftrag **2998109 200301 Grunschule Aybühlweg KE**  
 Analysennr. **234442**  
 Probeneingang **23.03.2020**  
 Probenahme **19.03.2020**  
 Probenehmer **Auftraggeber (ICP)**  
 Kunden-Probenbezeichnung **200301 MP3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	86,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	4,5	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	7,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	18	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	13	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	19	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Zink (Zn)	mg/kg	38,5	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	n.b.	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-10395948-DE-P5



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de

Datum 26.03.2020  
Kundennr. 27027684

**PRÜFBERICHT 2998109 - 234442**

Kunden-Probenbezeichnung **200301 MP3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		<b>8,8</b>	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>62</b>	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 23.03.2020

Ende der Prüfungen: 26.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500**

**serviceteam2.bruckberg@agrolab.de**

**Kundenbetreuung**

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ICP GmbH  
ILLERSTR. 12  
87452 ALTUSRIED

Datum 26.03.2020

Kundennr. 27027684

## PRÜFBERICHT 2998109 - 234446

Auftrag **2998109 200301 Grunschule Aybühlweg KE**  
Analysennr. **234446**  
Probeneingang **23.03.2020**  
Probenahme **19.03.2020**  
Probenehmer **Auftraggeber (ICP)**  
Kunden-Probenbezeichnung **200301 MP2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° <b>35,8</b>	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>19,5</b>	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 23.03.2020

Ende der Prüfungen: 25.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500**

**serviceteam2.bruckberg@agrolab.de**

### Kundenbetreuung

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.



AufNr		AufNr	2998109	2998109	2998109					
AnalyNr		AnalyNr	234440	234441	234442					
Probe		Probe	200301 MP1	200301 MP2	200301 MP3					
Grenzwerte nach Verfüll-Leitfaden Bayern							Bodenart			
Parameter	Einheit	Z0 (SAND)	Z0 (LEHM)	Z0 (TON)	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Lehm	Torf	Lehm
Feststoff										
Cyanide ges.	mg/kg	1	1	1	10	30	100	0,5	2,7	<0,3
EOX	mg/kg	1	1	1	3	10	15	<1,0	<3,9	<1,0
EOX	mg/kg	1	1	1	3	10	15			
Arsen (As)	mg/kg	20	20	20	30	50	150	4,9	9,4	4,5
Blei (Pb)	mg/kg	40	70	100	140	300	1000	11	26	7,2
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	1	1,5	2	3	10	<0,2	0,3	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	30	60	100	120	200	600	18	15	18
Kupfer (Cu)	mg/kg	20	40	60	80	200	600	15	19	13
Nickel (Ni)	mg/kg	15	50	70	100	200	600	19	14	19
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,1	0,5	1	1	3	10	0,05	0,23	<0,05
Zink (Zn)	mg/kg	60	150	200	300	500	1500	47	50,5	38,5
Kohlenwasserstoffe C10-C4	mg/kg	100	100	100	300	500	1000	<50	140	<50
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1	0,05	<0,10	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1			
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3	3	3	5	15	20	0,36	n.b.	n.b.
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3	3	3	5	15	20			
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	0,5	1	n.b.	n.b.	n.b.
Eluat										
pH-Wert		9	9	9	9	12	12	8,7	7,7	8,8
pH-Wert		9	9	9	9	12	12			
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	500	500	1000	1500	73	110	62
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	500	500	1000	1500			
Chlorid (Cl)	mg/l	250	250	250	250	250	250	<2,0	<2,0	<2,0
Chlorid (Cl)	mg/l	250	250	250	250	250	250			
Sulfat (SO4)	mg/l	250	250	250	250	250	250	<2,0	<2,0	<2,0
Sulfat (SO4)	mg/l	250	250	250	250	250	250			
Phenolindex	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,01	0,01	<0,01
Phenolindex	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1			
Phenolindex	µg/l	10	10	10	10	50	100			
Cyanide ges.	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,005	<0,005	<0,005
Cyanide ges.	µg/l	10	10	10	10	50	100			
Arsen (As)	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,06	<0,005	<0,005	<0,005
Arsen (As)	µg/l	10	10	10	10	40	60			
Blei (Pb)	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,025	0,1	0,2	<0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	µg/l	20	20	20	25	100	200			
Cadmium (Cd)	mg/l	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,01	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cadmium (Cd)	µg/l	2	2	2	2	5	10			
Chrom (Cr)	mg/l	0,015	0,015	0,015	0,03	0,075	0,15	<0,005	<0,005	<0,005
Chrom (Cr)	µg/l	15	15	15	30	75	150			
Kupfer (Cu)	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,3	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	µg/l	50	50	50	50	150	300			
Nickel (Ni)	mg/l	0,04	0,04	0,04	0,05	0,15	0,2	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	µg/l	40	40	40	50	150	200			
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,2	0,2	0,2	0,2	1	2			
Zink (Zn)	mg/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	<0,05	<0,05	<0,05
Zink (Zn)	µg/l	100	100	100	100	300	600			
Einstufung								Z 0	Z 1.1	Z 0
		Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Sand)								
		Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Lehm)								
		Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Ton)								
		Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 1.1								
		Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 1.2								
		Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 2								

## **Schalltechnische Untersuchung**

**Stadt Kempten**

**Bebauungsplan „10. Grundschule“**

**am Aybühlweg**

Bericht Nr. 070-6627-02

im Auftrag der

Stadt Kempten (Allgäu)

87435 Kempten

Augsburg, im Juli 2021

## Schalltechnische Untersuchung

**Stadt Kempten**

**Bebauungsplan „10. Grundschule“ am Aybühlweg**

**Bericht-Nr.:** 070-6627-02

Dieser Bericht ersetzt den Bericht-Nr.: 070-6627-01 vom 31.05.2021

**Datum:** 14.07.2021

**Auftraggeber:** Stadt Kempten (Allgäu)  
Rathausplatz 22  
87435 Kempten

**Auftragnehmer:** Möhler + Partner Ingenieure AG  
Beratung in Schallschutz + Bauphysik  
Prinzstraße 49  
D-86153 Augsburg  
T + 49 821 455 497 - 0  
F + 49 821 455 497 - 29  
www.mopa.de  
info@mopa.de

**Bearbeiter:** B.Eng. Christian Spalluto  
Dipl.-Ing. Manfred Liepert

**Inhaltsverzeichnis:**

Inhaltsverzeichnis:.....	3
Abbildungsverzeichnis:.....	4
Tabellenverzeichnis:.....	4
Grundlagenverzeichnis:.....	5
Zusammenfassung:.....	7
1. Aufgabenstellung .....	9
2. Örtliche Gegebenheiten .....	10
3. Grundlagen.....	12
4. Verkehrslärm .....	16
4.1 Schallemissionen Verkehr.....	16
4.2 Schallimmissionen und Beurteilung.....	17
4.3 Maßnahmen zum Schallschutz im Bebauungsplan .....	20
5. Sportlärm und Freizeitlärm.....	22
5.1 Schallemissionen.....	22
5.1.1 Regelnutzung an Werktagen .....	22
5.1.2 Regelnutzung am Sonntag .....	26
5.1.3 Seltene Ereignisse am Werktag.....	26
5.1.4 Seltene Ereignisse am Sonntag.....	29
5.1.5 Kurzzeitige Geräuschspitzen .....	30
5.2 Beurteilung und Maßnahmenvorschlag der Schallimmissionen.....	30
5.3 Zuzurechnender Verkehr auf öffentlichen Straßen.....	32
6. Die Formulierungsvorschlag für Satzung und Begründung des Bebauungsplans .....	34
7. Anlagen .....	38

**Abbildungsverzeichnis:**

<b>Abbildung 1:</b>	Ausschnitt aus der Aufstellung des Bebauungsplans „10. Grundschule“ [15].....	11
<b>Abbildung 2:</b>	Ausschnitt aus den Rasterlärmkarten Verkehrslärm für den Zeitraum Tag.....	18
<b>Abbildung 3:</b>	Ausschnitt aus den Rasterlärmkarten Verkehrslärm für den Zeitraum Nacht (unten) ... .....	19

**Tabellenverzeichnis:**

<b>Tabelle 1:</b>	Schallemissionen des Straßenverkehrs nach RLS-90 für den Prognose-Planfall nach dem Verkehrsgutachten [16].....	16
<b>Tabelle 2:</b>	Beurteilungspegel Verkehrslärm.....	20
<b>Tabelle 3:</b>	Schallemissionen der Sport- und Freizeitanlagen an Werktagen.....	23
<b>Tabelle 4:</b>	Beurteilungspegel aus der Sport- und Freizeitanlagennutzung werktags.....	25
<b>Tabelle 5:</b>	Beurteilungspegel aus der Sport- und Freizeitanlagennutzung sonntags.....	26
<b>Tabelle 6:</b>	Schallemissionen der Sport- und Freizeitanlagen an Seltene Ereignisse.....	27
<b>Tabelle 7:</b>	Beurteilungspegel aus den Seltenen Ereignisse werktags.....	28
<b>Tabelle 8:</b>	Beurteilungspegel aus den Seltenen Ereignisse sonntags.....	29
<b>Tabelle 9:</b>	Kurzzeitige Geräuschspitzen.....	30
<b>Tabelle 10:</b>	Beurteilungspegel mit abgestimmten Lärmschutzmaßnahmen werktags.....	31
<b>Tabelle 11:</b>	Beurteilungspegel mit abgestimmten Lärmschutzmaßnahmen sonntags.....	32
<b>Tabelle 12:</b>	Beurteilungspegel zuzurechnender Verkehr .....	33

## Grundlagenverzeichnis:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
- [2] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- [3] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Mai 1987
- [5] Sportanlagenlärmenschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist
- [6] Verkehrslärmenschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [7] RLS-90, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, 1990
- [8] VDI 2714, Schallausbreitung im Freien, Januar 1988
- [9] VDI 2720 Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, März 1997
- [10] VDI 2571, Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976
- [11] VDI 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- [12] Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayr. Landesamt für Umwelt LfU, 2007
- [13] SoundPLANnoise Version 8.2, EDV-Programm zur Schallimmissionsprognose, SoundPlan GmbH
- [14] Bebauungsplan „10. Grundschule“ im Bereich beidseits des Aybühlwegs, nördlich der Leutkircher Straße, südlich der Stadtbadstraße und östlich der Rottach, Teil I und Teil II, Planzeichenerklärung, Verfahrensvermerke, Bebauungsplansatzung, Begründung, Anlagen, Vorentwurf vom 25.02.2021
- [15] Bebauungsplan „10. Grundschule“ im Bereich beidseits des Aybühlwegs, nördlich der Leutkircher Straße, südlich der Stadtbadstraße und östlich der Rottach, Teil I und Teil II, Planzeichenerklärung, Verfahrensvermerke, Bebauungsplansatzung, Begründung, Anlagen, Vorentwurf vom 22.07.2021



- [16] Bebauungspläne der Stadt Kempten, BayernAtlas, zuletzt geöffnet im Mai 2021
- [17] Verkehrsgutachten für das Bauvorhaben Quartiersplatz am Aybühlweg, Abschlussbericht, Mai 2021, VCDB VerkehrsConsult Dresdte-Berlin GmbH, Standort Dresden
- [18] Belastungszahlen Querschnitte B-Plan 10. GS Kempten, VCDB VerkehrsConsult Dresdte-Berlin GmbH, Standort Dresden, per E-Mail empfangen am 30.06.2021
- [19] Flächenkonzept PH CamboMare Kempten, Goldbeck Süd GmbH, 05.08.2020
- [20] Auflistung der Frequentierung und maximalen Teilnehmer- und Zuschauerzahl der TVK Sportstätte, per E-Mail empfangen am 27.01.2021 von der Stadt Kempten
- [21] Betriebsbeschreibung Sektion Allgäu-Kempten des Deutschen Alpenvereins e.V., per E-Mail empfangen am 05.05.2021 vom DAVK
- [22] Nutzungszeiten des Tennis-Club Kempten, per E-Mail empfangen am 03.03.2021 von der Stadt Kempten
- [23] Nutzung Außensportanlagen durch 10. Grundschule, per E-Mail empfangen am 03.05.2021 von der Stadt Kempten

## **Zusammenfassung:**

In vorliegender schalltechnischer Untersuchung wurden die Geräuschemissionen durch die Sportanlagenutzungen in der Nachbarschaft prognostiziert und mit den Anforderungen des Immissionssschutzes verglichen. Weiterhin wurden die Verkehrslärmeinwirkungen auf den Bebauungsplan und auf die Nachbarschaft untersucht.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

### Verkehr

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die mit der Bekanntmachung Nr. II B 8-4641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau mit dem zugehörigen Beiblatt 1.

Die Rechnungsergebnisse hinsichtlich des Verkehrslärms durch den Aybühlweg zeigen, dass im östlichen Bereich des Sondergebietes SO-2 (Schule und Mehrzwecksporthalle) Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 nachts auftreten. Da für Schulen keine zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 definiert sind, werden hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts herangezogen. Der Beurteilungspegel überschreitet die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen tagsüber um bis zu 5 dB(A) im östlichen Bereich des Sondergebietes SO-2.

Für das Gebäude des DAV auf dem Sondergebiet SO-5 werden auf der östlichen Gebädefassade Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) tags prognostiziert. Die Orientierungswerte von 65 dB(A) für ein Gewerbegebiet tags werden somit um bis zu 15 dB(A) unterschritten. Für das Gebäude des TV Kempten (SO-7) werden die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet um 1 dB(A) unterschritten. An den Bestandsgebäuden am Aybühlweg 63 (SO-8) und 65 (SO-7) werden jeweils an der lärmzugewandten Ostfassade Beurteilungspegel von bis zu 63/53 tags/nachts prognostiziert. Somit werden hier die Orientierungswerte für ein Mischgebiet jeweils um 3 dB(A) im Tag- und Nachtzeitraum überschritten.

Zum Erreichen gesunder Arbeitsverhältnisse sollten nach Möglichkeit Büro- und Unterrichtsräume in Schulen an eine lärmabgewandte Seite angeordnet werden. Im vorliegenden Fall werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen tagsüber und nachts an der östlichen Baugrenzen der Sondergebiete SO-2 überschritten. Eine schalltechnisch günstige Orientierung von schutzbedürftigen Büro- und Unterrichtsräumen in Schulen erscheint daher als zielführend.

### Sportanlagenlärm

Die Geräusche aus der Nutzung der geplanten Sportanlage sind nach Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV) zu beurteilen.

In der Nachbarschaft befinden sich schützenswerte Wohngebäude am Aybühlweg sowie an der Alfred-Weitnauer-Straße, die bereits Sportlärmeinwirkungen aus den bestehenden Sport- und Freizeitanlagen durch den Sportpark (TVK, DAVK), das Freibad CamboMare und dem Tennis-Club Kempten ausgesetzt sind. Durch die Sportnutzungen auf den bestehenden Sport- und Freizeitanlagen und

dem Planvorhaben werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete in der Nachbarschaft tagsüber an Werk- und Sonntagen überschritten. Das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten.

Trotz der geschlossenen Fassade an der Nord- und Westfassade des Parkhauses und die Beschränkung der Stellplätze nördlich des Parkhauses (ca. 40 Stellplätze) auf den Tagzeitraum verbleiben tagsüber noch Überschreitungen durch den bestehenden Tennis-Club Kempten.

Die Anforderungen der 18. BImSchV an den durch die Nutzung der Sportanlagen verursachten Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen wird eingehalten. Die durch das Vorhaben ausgelösten Verkehrsmengen auf öffentlichen Straßen führen dazu, dass es nach den Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung zu keiner Erhöhung der Verkehrsmenge um 3 dB(A) kommt.

## 1. Aufgabenstellung

Die Stadt Kempten (Allgäu) beabsichtigt die Einrichtung eines Schul- und Sportzentrums am westlichen Rand von Kempten im Bereich des derzeitigen Sportgeländes des TV Kempten (TVK) und dem Kletterzentrum des Deutschen Alpenvereins (DAV). Hierfür bereitet die Gemeinde die Aufstellung eines Bebauungsplans vor. Das neue Schul- und Sportquartier liegt beidseits des Aybühlwegs und wird einerseits Verkehrslärmeinwirkungen des Straßenverkehrs ausgesetzt sein und andererseits zukünftig zu Geräuschemissionen an der benachbarten schutzbedürftigen Nutzung (Wohngebiete im Norden und Süden) führen. Außerdem kommt es voraussichtlich zu Verkehrsverlagerungen durch die neuen Nutzungen und damit zu Auswirkungen auf die Nachbarschaft.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sollen die Geräuschemissionen durch die Sportnutzungen in der Nachbarschaft prognostiziert werden und mit den Anforderungen des Immissions-schutzes verglichen werden. Weiterhin werden die Verkehrslärmeinwirkungen auf den Schulbetrieb und die Auswirkungen von Verkehrsverlagerungen auf die Nachbarschaft prognostiziert und beurteilt. Für die Behandlung möglicher Lärmkonflikte werden Maßnahmen vorgeschlagen und abgestimmt sowie erforderliche Festsetzungen für den Bebauungsplan vorgeschlagen.

Mit der Durchführung der Untersuchung wurde die Möhler + Partner AG am 10.12.2020 von der Stadt Kempten beauftragt.

## 2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet am westlichen Rand der Stadt Kempten. Das Plangebiet ist im Bestand wesentlich durch die vorhandenen Sportanlagen und -stätten geprägt. Im Plangebiet befinden sich neben dem Kletterzentrum des Deutschen Alpenvereins (DAV) und seinem angegliederten Mountainbike Trail der Sportpark des Turnvereins Kempten (TVK) mit seinen verschiedenen Nutzungen. Innerhalb des Bebauungsplanes auf den Sondergebieten SO-7 und SO-8 befinden sich derzeit Bestandswohnungen, die durch die Änderung des Bebauungsplanes nicht tangiert werden [14].

Der künftige Standort der 10. Grundschule und seiner Sporthalle wird derzeit überwiegend als Beachvolleyballanlage und Bolzplatz genutzt. Weitere Teilbereiche des neuen Schulstandortes dienen gegenwärtig zudem der Parkierung des Kletterzentrums des DAV und dem angegliederten Mountainbike Trail. Aufgrund der geplanten Überbauung der Sportanlagen und Parkplatzbereiche ist eine Verlagerung bzw. ein Neubau an anderer Stelle im Plangebiet vorgesehen. Es ist daher eine Einrichtung eines neuen Parkhauses auf dem Sondergebiet SO-3 mit ca. 300 Stellplätzen geplant. Inmitten des Plangebiets verläuft der Aybühlweg.

Nördlich des Plangebietes befindet sich die Tennisanlage des Tennis-Club Kempten e.V. Weiter westlich befindet sich an der Rottach ebenfalls eine Tennisanlage. Östlich angrenzend ist das CamboMare Erlebnisbad und Freibad situiert.

In der Abbildung 1 ist der Planausschnitt aus der Aufstellung des Bebauungsplans „10. Grundschule“ [15] dargestellt.

Dabei werden folgende bauliche Nutzungen festgesetzt [14]:

„Die als SO-1 und SO 4-8 bezeichneten Bereiche sind als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit den Zweckbestimmungen „Sportanlagen“ ausgewiesen.

Zulässig sind hier:

- Anlagen für sportliche Zwecke und dazugehörige Gebäude und Nutzungen wie Vereinsheime, Geschäftsstellen, Trainingsräume und Sanitärräume.
- Schank- und Speisewirtschaften

Der als SO-2 bezeichneten Bereiche ist als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit den Zweckbestimmungen Schule und Mehrfachsporthalle ausgewiesen. Die außerschulische Breitensportnutzung der Anlagen ist zulässig.

Der als SO-3 bezeichnete Bereich ist als öffentliche Parkgarage ausgewiesen. „



Abbildung 1: Ausschnitt aus der Aufstellung des Bebauungsplans „10. Grundschule“ [15]

### 3. Grundlagen

Als Plangrundlage liegt die Planzeichnung, die Satzung und die Begründung zum Bauungsplan „10. Grundschule“ ([14], [15]) vor.

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die mit der Bekanntmachung Nr. II B 8-4641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau [3] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 [4]. Wenngleich die Bekanntmachung auf die datierte Fassung der Norm aus dem Jahr 1987 verweist, wird im Weiteren auf die aktuelle Fassung der Norm aus dem Jahr 2002 Bezug genommen.

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

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 betragen:

„...“

- a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten
  - tags 50 dB(A)
  - nachts 40 dB(A) bzw. 35 dB(A)
- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten
  - tags 55 dB(A)
  - nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)
- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen
  - tags und nachts 55 dB(A)
- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)
  - tags 60 dB(A)
  - nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)
- e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)
  - tags 60 dB(A)
  - nachts 50 dB(A) bzw. 45 dB(A)
- f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)
  - tags 65 dB(A)
  - nachts 55 dB(A) bzw. 50 dB(A)



g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

tags 45 bis 65 dB(A)

nachts 35 bis 65 dB(A)

...“

[...]

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

[...]

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

Die DIN 18005 1 verweist in Ziffer 7.6 bei Sportanlagen auf die 18. BImSchV (Sportanlagenlärm-schutzverordnung), welche für die Errichtung und den Betrieb von Sportanlagen, die nicht genehmigungsbedürftig nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind, angewendet wird. Für die Bauleitplanung hat die 18. BImSchV mittelbare rechtliche Bedeutung, d.h. es darf kein Bebauungsplan aufgestellt werden, dessen Verwirklichung an den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der 18. BImSchV scheitern müsste. Zur Beurteilung der Sportanlagenlärm-Immissionen werden daher die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV herangezogen. Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang (z.B. Vereinsheim und Parkplatz) stehen.

Nach § 2 der 18. BImSchV [5] sind Sportanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden folgende Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden:

„...“

- |     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 1.  | in Gewerbegebieten   |           |
|     | tags außerhalb der Ruhezeiten                                | 65 dB(A), |
|     | tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 60 dB(A), im Übrigen | 65 dB(A), |
|     | nachts   | 50 dB(A), |
| 1a. | in urbanen Gebieten  |           |
|     | tags außerhalb der Ruhezeiten                                | 63 dB(A), |
|     | tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 58 dB(A), im Übrigen | 63 dB(A), |
|     | nachts   | 45 dB(A), |

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

..."

(5) Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

"....

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

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

..."

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

#### *Seltene Ereignisse*

"

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

Nach § 2 Abs. 5 der 18. BImSchV [5] sollen bei seltenen Ereignissen die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2 um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:

tags außerhalb der Ruhezeiten 70 dB(A),

tags innerhalb der Ruhezeiten 65 dB(A),

nachts 55 dB(A)

"

Bei einzelnen kurzzeitigen Geräuschspitzen sollen für seltene Ereignisse geltende Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden tagsüber um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschritten werden.

## 4. Verkehrslärm

Die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden im Wesentlichen durch den Aybühlweg bestimmt. Sonstige Verkehrswege mit voraussichtlich geringem Emissionspotential, sind für die Planung von untergeordneter Bedeutung, da sie keine nennenswerten Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet verursachen. Zusätzlich zu dem Verkehr auf dem Aybühlweg werden die öffentlichen Parkplätze des Kemptener Kommunalunternehmers (KKU) und der Stadt Kempten innerhalb des Bebauungsplans beurteilt.

### 4.1 Schallemissionen Verkehr

Die Verkehrsmenge auf dem Aybühlweg wurde aus den Querschnittswerten der Verkehrsuntersuchung [17] für den Prognose-Planfall für das Jahr 2041 entnommen.

Die resultierenden Schallemissionspegel nach folgender Tabelle 1 sind Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mitte der jeweiligen Fahrbahn in einer Höhe von 3,5 m bei Berücksichtigung von nicht geriffeltem Gussasphalt als Straßenoberfläche.

<b>Tabelle 1:</b> Schallemissionen des Straßenverkehrs nach RLS-90 für den Prognose-Planfall nach dem Verkehrsgutachten [17]											
Abschnitt Aybühlweg	DTV	Verkehrsstärke M [Kfz/h]		LKW-Anteil p [%]		Geschwindigkeit v [km/h]		Schallemissionspegel $L_{m,E}$ [dB(A)]		Zuschläge [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Pkw	Lkw	Tag	Nacht	DStrO	DStg
1	3.283	197,0	36,1	10,0	3,0	30	30	56,1	46,1	0	0
2	6.884	413,0	75,7	10,0	3,0	30	30	59,3	49,3	0	0
3	12.500	750,0	137,5	10,0	3,0	30	30	61,9	51,9	0	0

Die vollständigen Eingabedaten des Straßenverkehrs können der Anlage 2 entnommen werden.

Für die Parkplätze auf öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen werden folgende Schallemissionen nach dem Verfahren der RLS-90 [7] angesetzt:

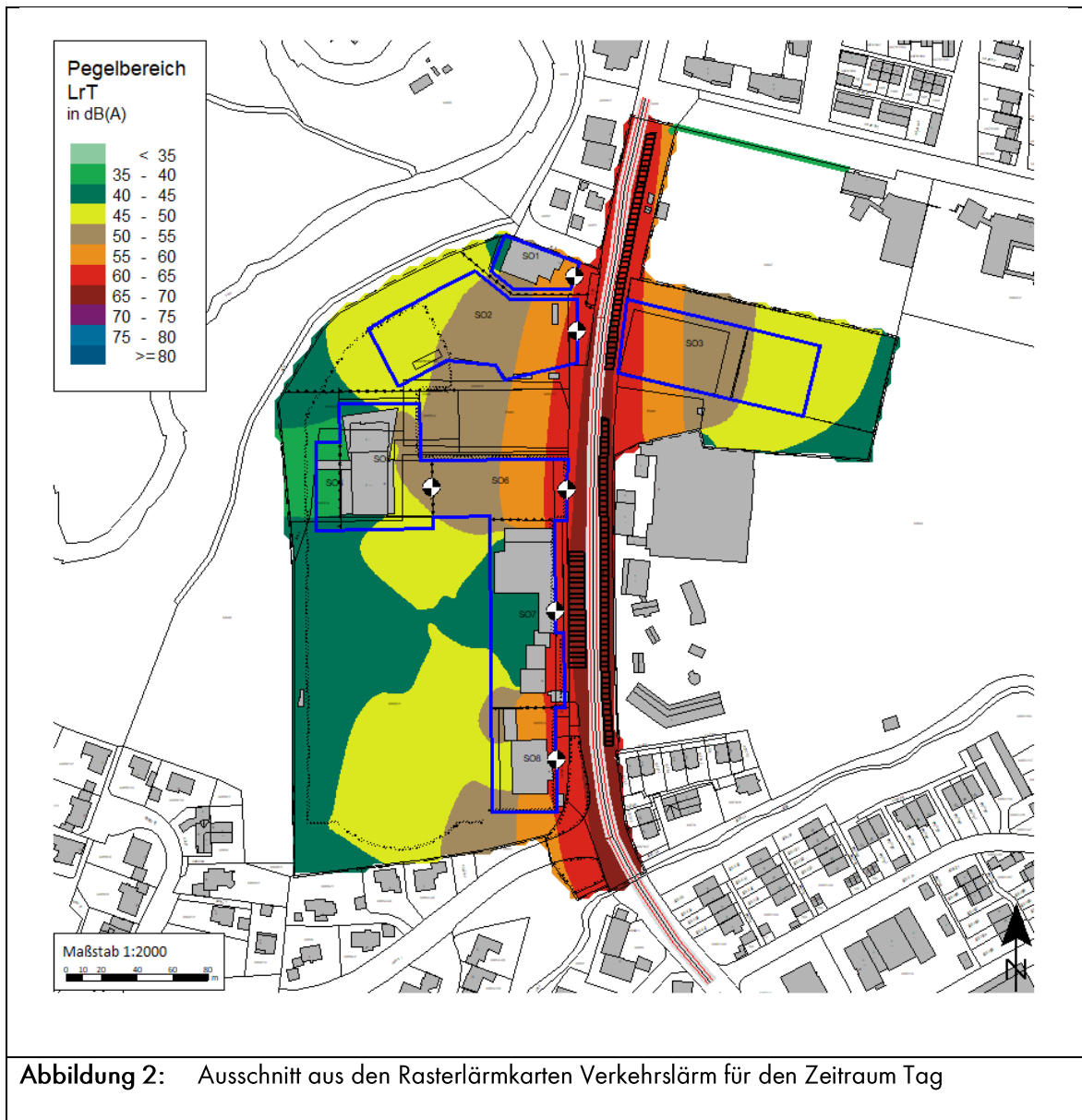
Tabelle 1: Schallemissionen der öffentlichen Parkplätze nach RLS-90 [14]	
Öffentliche Stellplätze am Aybühlweg	<p>Emission nach RLS-90,            Parkplatztyp = Pkw-Parkplatz mit dem Zuschlag <math>D_p = 0,0</math> dB,            Für die Bewegungshäufigkeiten werden die Anhaltswerte der Tab. 33 der Parkplatzlärmstudie für Parkplätze in der Innenstadt von <math>N = 1</math> Bewegung pro Stellplatz und Stunde von 06:00 - 22:00 Uhr und <math>N = 0,16</math> Bewegung pro Stellplatz und Stunde für die ungünstigste Nachtstunde angesetzt,            28 Stellplätze KKU: <math>L_{m,E} = 51,5/43,5</math> dB(A) tag/nacht            30 Stellplätze Stadt Kempten: <math>L_{m,E} = 51,8/43,8</math> dB(A) tag/nacht            55 Stellplätze KKU: <math>L_{m,E} = 54,4/46,4</math> dB(A) tag/nacht</p>

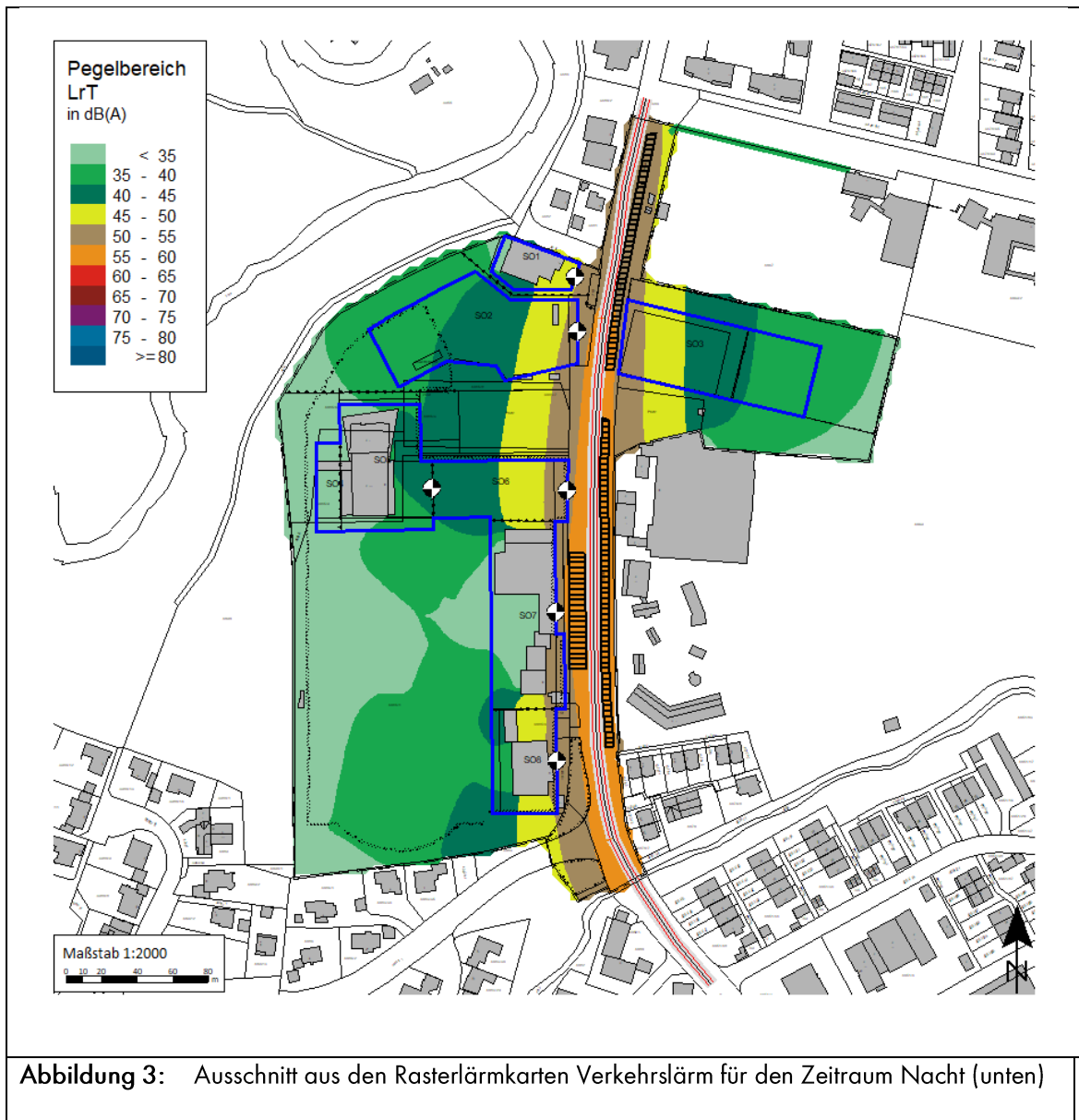
#### 4.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen des Straßenverkehrs gemäß Abschnitt 4.1 erfolgte eine flächenhafte Berechnung der Schallimmissionen im Planungsgebiet sowie Einzelpunktberechnungen an den Fassaden der Objekte im Planungsgebiet nach RLS-90 [7]. Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion (Mitwindsituation). Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von etwa über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die ermittelten Immissionen liegen somit auf der sicheren Seite.

Die Verkehrslärm-Immissionen sind für den Prognose-Planfall in den Zeiträumen Tag und Nacht für die Aufpunkthöhe  $h = 6,0$  m über Gelände in der Anlage 4.1 und 4.2 flächenhaft dargestellt.

In nachfolgender Abbildung sind die Ausschnitte aus den Rasterlärmkarten der Ausbreitungsberechnungen des Verkehrslärms dargestellt.





Die Rasterberechnungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zeigen, dass im östlichen Bereich des Sondergebietes SO-2 (Schule und Mehrzwecksporthalle) Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 nachts auftreten. Da für Schulen keine zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 definiert sind, werden hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts herangezogen. Der ausschlaggebende Beurteilungszeitraum ist der Tagzeitraum, da im Bereich SO-2 nur Schule (Unterrichts- und Büroräume) und Sporthalle festgesetzt werden und Wohnungen (z.B. Hausmeisterwohnung) ausgeschlossen sind.

Anlagen für sportliche Zwecke und deren dazugehörigen Gebäuden und Nutzungen von Geschäftsstellen (Arbeits- und Büroräume) werden die Orientierungswerte von einem Gewerbegebiet (65/55 dB(A) tags/nachts) für die Beurteilung herangezogen, da hier neu hinzukommende Wohnungen ausgeschlossen sind. Für die derzeitigen Bestandswohnungen am Aybühlweg 63 und 65 auf



den Sondergebieten SO-7 und SO-8 werden die Orientierungswerte von Mischgebieten (60/50 dB(A) tags/nachts) zur Beurteilung herangezogen.

Für das Gebäude der DAV auf dem Sondergebiet SO-5 werden auf der östlichen Gebäudefassade Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) tags prognostiziert. Die Orientierungswerte von 65 dB(A) tags werden somit um bis zu 15 dB(A) unterschritten. Für das Gebäude des TV Kempten (SO-7) werden die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet um 1 dB(A) unterschritten. An den Bestandsgebäuden am Aybühlweg 63 (SO-8) und 65 (SO-7) werden jeweils an der lärmzugewandten Ostfassade Beurteilungspegel von bis zu 63/53 tags/nachts prognostiziert. Somit werden hier die Orientierungswerte für ein Mischgebiet jeweils um 3 dB(A) im Tag- und Nachtzeitraum überschritten.

In der folgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel der Immissionsorte auf den zur lärmzugewandten Baugrenze der Sondergebiete SO-1, SO-2, SO-5, SO-6, SO-7 und SO-8 aufgezeigt.

Tabelle 2: Beurteilungspegel Verkehrslärm					
Immissionsort	Nutzung	Orientierungswerte der 18005 [dB(A)]		Beurteilungspegel [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
		SO-1	GE	65	55
SO-2	Schule	57*	47*	<u>62</u>	<u>52</u>
SO-5	GE	65	55	51	41
SO-6	GE	65	55	63	53
SO-7	GE	65	55	64	55
SO-8	GE	65	55	62	52

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. \*Immissionsgrenzwerte der 16 BImSchV

#### 4.3 Maßnahmen zum Schallschutz im Bebauungsplan

Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV i.d.R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass (noch) gesunde Arbeitsverhältnisse vorliegen. In der vorliegenden Untersuchung werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A)) an Bestandsbebauungen am Aybühlweg 63 und 65 um jeweils 1 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum unterschritten.

Eine über die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV hinausgehende Überschreitung kann entsprechend einem Schreiben der Obersten Baubehörde bei entsprechend gewichtigen Gründen unter Ausnutzung der Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes abgewogen werden. Bei der Prüfung und Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen haben aktive Schallschutzmaßnahmen in der Regel Vorrang vor Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (sog. passiver Schallschutz). Kann ein ausreichender Schallschutz durch aktiven Schallschutz allein (bei vertretbaren Höhen) nicht erreicht werden oder kommt aktiver Schallschutz aus anderen Gründen nicht in Frage, müssen (ggfs. auch zusätzliche) passive Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Zum Erreichen gesunder Arbeitsverhältnisse sollten nach Möglichkeit über eine entsprechende Grundrissorientierung der Büro- und Unterrichtsräume in Schulen so angeordnet werden, dass schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 an eine lärmabgewandte Seite angeordnet werden können, an der zumindest die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden.

Sollte dies nicht möglich sein ist das Lüften über schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen zu ermöglichen.

Im vorliegenden Fall werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen tagsüber und nachts an der östlichen Baugrenzen der Sondergebiete SO-2 überschritten. Eine schalltechnisch günstige Orientierung von schutzbedürftigen Büro- und Unterrichtsräumen in Schulen erscheint daher als zielführend.

Der zusätzliche erforderliche passive Schallschutz an Gebäuden wird durch die in Bayern bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ konkretisiert, welche die maßgeblichen Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen vorgibt.

## 5. Sportlärm und Freizeitlärm

Folgende Sportnutzungen, bzw. Nutzungen, die nach Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) in Ihrer Summe zu beurteilen sind, sind im Umfeld der des Plangebietes zu beachten:

- Nutzung der Sportanlagen mit zugehörigen Stellplätzen durch den Sportpark (TVK, DAV)
- Sportnutzung außerhalb des Plangebietes (Tennis-Club Kempten, Tennisanlage)
- Erlebnisbad CamboMare mit zugehörigen Stellplätzen
- Nutzung der Sportanlagen durch die Schule

### 5.1 Schallemissionen

Für die zukünftigen Nutzungen des Sportparks wurden die Trainings- und Spielzeiten des TV Kempten [20], die Betriebsbeschreibung des Kletterzentrums des Deutschen Alpenverein Kempten (Allgäu) [21], des Tennis-Clubs Kempten [22] sowie die Sportnutzung der Schule [23] eingeholt.

Die Sportnutzungen in den Sporthallen werden in vorliegender Untersuchung nicht betrachtet, da Geräusche aus der Halle als untergeordnet zu betrachten sind. Es sind jedoch für die Sporthallen betreffenden Zu- und Abfahrten auf den Parkplätzen zu berücksichtigen.

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung nach VDI 2714 [8] und VDI 2720 [9] berechnet. Eine detaillierte Liste der Immissionspegel kann Anlage 3 entnommen werden.

Der Beurteilungspegel  $L_r$  ergibt sich nach Formel (3) des Anhangs zur 18. BImSchV [5]. Demnach sind zusätzlich zur Berücksichtigung der Nutzungszeiten gegebenenfalls Zuschläge für Impulshaltigkeit oder auffällige Pegeländerungen und Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit zu vergeben. Zuschläge für Impulshaltigkeit oder auffällige Pegeländerungen sind erforderlichenfalls bereits in der Ermittlung der Schallemissionen berücksichtigt worden und werden somit nicht erneut vergeben.

Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit werden im Folgenden aufgrund der vorliegenden Geräuschquellen nicht vergeben.

#### 5.1.1 Regelnutzung an Werktagen

Die Regelnutzung an Werktagen beschäftigt sich mit dem Betrieb der Sportanlagen (Schulsport, Sportpark) an einem ganz normalen Wochentag, d.h. normaler Trainingsbetrieb des Indoor- und Outdoor-Sports des TVK, DAV und der Schule sowie der Sportnutzung des Tennis-Clubs Kempten und der Freizeitlärm des Erlebnisbades CamboMare als Vorbelastung.

Die Belegungen des Indoor- und Outdoor-Sports des TV Kempten wurden aus der Auflistung der Frequentierung und maximalen Teilnehmer- und Zuschauerzahl der Sportstätten entnommen. Die Sportnutzung der Kletter- und Boulderhalle des Deutschen Alpenvereins Kempten wurde anhand einer Betriebsbeschreibung abgefragt. Die Sportnutzung außerhalb des Bebauungsplans durch den Tennis-Club Kempten wurden vom Auftraggeber übermittelt.

Für die Sportnutzung der Schule wird in der vorliegenden Untersuchung angenommen, dass im Zeitraum von 08:00 bis 16:00 Uhr die Außensportgelände durch die Schule genutzt werden.

Die Ansätze der relevanten Schallemissionen an einem Werktag sind in folgenden Tabellen angegeben:

<b>Tabelle 3:</b> Schallemissionen der Sport- und Freizeitanlagen an Werktagen	
Rugby (Rasenplatz)	Emission nach VDI 3770 (Ansatz Fußball), Training mit 10 Zuschauern, Nutzungsdauer von 18.30 – 21.00 Uhr, $L_w = 97,7 \text{ dB(A)}$ , Kurzeitige Geräuschspitzen treten durch Schiedsrichterpfeife mit $L_{wmax} = 118 \text{ dB(A)}$ auf
Leichtathletik (Laufbahn und Wiese) mit 25 Personen	Emission nach VDI 3770, Sprechen gehoben und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 17:00 – 21:00 Uhr, $L_w = 81,0 \text{ dB(A)}$ , Kurzeitige Geräuschspitzen treten durch die Startklappe mit $L_{wmax} = 121 \text{ dB(A)}$ auf
Tennisplätze des TVK (5 Spielfelder)	Emission nach VDI 3770, Nutzungsdauer von 14:00 – 21:00 Uhr, $L_w = 93,0 \text{ dB(A)}$ pro Spielfeld
Tennisplätze des TC Kempten (12 Spielfelder)	Emission nach VDI 3770, Nutzungsdauer von 07:00 – 21:00 Uhr, $L_w = 93,0 \text{ dB(A)}$ pro Spielfeld
Tennisanlage an der Rottach (2 Spielfelder)	Emission nach VDI 3770, Nutzungsdauer von 07:00 – 21:00 Uhr $L_w = 93,0 \text{ dB(A)}$ pro Spielfeld
Kletterwand im Außenbereich des DAV mit 35 Personen	Emission nach VDI 3770, Sprechen gehoben und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 11:00 – 22:30 Uhr, $L_w = 82,4 \text{ dB(A)}$
Allwetterplatz	Emission nach VDI 3770 (Ansatz Streetball), Nutzungsdauer von 08:00 – 22:00 Uhr, Platz mit zwei Körben $L_w = 90,0 \text{ dB(A)}$ und Impulshaltigkeit $K_i^* = 6 \text{ dB}$ Kurzeitige Geräuschspitzen treten durch das Auftippen des Balles mit $L_{wmax} = 107 \text{ dB(A)}$ auf

Schulsport auf Laufbahn und Wiese mit 25 Schüler	Emission nach VDI 3770 (Ansatz Leichtathletik), Sprechen gehoben und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 08:00 – 16:00 Uhr, $L_w = 81,0 \text{ dB(A)}$ , Kurzeitige Geräuschspitzen treten durch die Startklappe mit $L_{wmax} = 121 \text{ dB(A)}$ auf
Erlebnisbad CamboMare (Freibad)	Emission nach VDI 3770, Liegewiese mit $L_w'' = 62 \text{ dB(A)}$ , Erwachsenen-Schwimmbecken mit $L_w'' = 65 \text{ dB(A)}$ , 4 Spaßbecken mit $L_w'' = 80 \text{ dB(A)}$ , Nutzungsdauer von 14:00 – 20:00 Uhr
Sportgaststätte TVK Außenbereich bei 50 Personen	Emission nach VDI 3770, Sprechen normal und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 08:00 – 23:00 Uhr, $L_w = 79,0 \text{ dB(A)}$
Sportgaststätte DAV Außenbereich bei 30 Personen	Emission nach VDI 3770, Sprechen normal und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 11:00 – 22:30 Uhr, $L_w = 76,8,0 \text{ dB(A)}$
Stellplätze am Aybühlweg	Emission nach RLS-90, Parkplatztyp = Pkw-Parkplatz mit dem Zuschlag $D_p = 0,0 \text{ dB}$ , Für die Bewegungshäufigkeiten werden die Anhaltswerte der Tab. 33 der Parkplatzlärmstudie für Parkplätze in der Innenstadt von $N = 1$ Bewegung pro Stellplatz und Stunde von 06:00 – 22:00 Uhr und $N = 0,16$ Bewegung pro Stellplatz und Stunde für die ungünstigste Nachtstunde angesetzt, 2 Stellplätze $L_{m,E} = 40,0/32,1 \text{ dB(A)}$ tag/nacht 7 Stellplätze K: $L_{m,E} = 45,5/37,5 \text{ dB(A)}$ tag/nacht (keine nächtliche Nutzung) 10 Stellplätze + 1 GA: $L_{m,E} = 47,4/39,5 \text{ dB(A)}$ tag/nacht 24 Stellplätze DAVK: $L_{m,E} = 50,8/42,8 \text{ dB(A)}$ tag/nacht 31 Stellplätze TVK: $L_{m,E} = 51,9/44,0 \text{ dB(A)}$ tag/nacht ca. 180 Stellplätze CamboMare: $L_{m,E} = 59,6/51,6 \text{ dB(A)}$ tag/nacht

Parkhaus mit ca. 280 Stellplätze	<p>Berechnungen nach dem Verfahren der Parkplatzlärmstudie für Parkhäuser in Kap. 8.4,  Parkplatztyp = Besucher- und Mitarbeiter mit den Zuschlägen  Parkplatzart <math>K_{PA} = 0,0</math> dB, Impulshaltigkeit <math>K_I = 4,0</math> und Fahrbahnoberfläche <math>K_{Stro} = 0,0</math> dB,  Für die Bewegungshäufigkeiten werden die Anhaltswerte der Tab. 33 der Parkplatzlärmstudie für Parkplätze in der Innenstadt von <math>N = 1</math> Bewegung pro Stellplatz und Stunde von 06:00 - 22:00 Uhr und <math>N = 0,16</math> Bewegung pro Stellplatz und Stunde für die ungünstigste Nachtstunde angesetzt,  <math>L_i = 67,3/59,3</math> dB(A) tag/nacht  Im vorliegenden wird für die Fassade des Gebäudes ein Schalldämmmaß von 0 dB (Gitterfassade) als worst case Ansatz angenommen</p>
----------------------------------	--

Unter Berücksichtigung der o.g. Emissionen ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft folgende Beurteilungspegel aus dem geplanten und vorherrschenden Sport- und Freizeitbetrieb:

<b>Tabelle 4:</b> Beurteilungspegel aus der Sport- und Freizeitanlagennutzung werktags					
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel nach 18. BImSchV [dB(A)]			
		Innerhalb Ruhezeit (6 - 8 Uhr)	Außerhalb Ruhezeit (8 - 20 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Nachts (22 - 6 Uhr)
Alfred-Weitnauer-Straße 1	WA	<u>53</u>	<u>57</u>	53	37
Alfred-Weitnauer-Straße 3	WA	<u>52</u>	55	52	36
Aybühlweg 56 a	WA	39	52	40	29
Aybühlweg 56 f	WA	46	47	47	39
Aybühlweg 73	WR	<u>47</u>	50	48	<u>37</u>
Aybühlweg 75	WR	<u>52</u>	<u>55</u>	<u>53</u>	<u>41</u>
Biberacher Str. 30	WR	34	44	42	26
Leutkircher Str. 2	WA	33	43	45	27
Unterrittleiters 1	MI	38	42	39	26

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

### 5.1.2 Regelnutzung am Sonntag

An Sonntagen finden Sport- und Freizeitnutzungen beim Deutschen Alpenverein Kempten von 09:00 – 21:00 Uhr, beim Tennis-Club Kempten von 07:00 – 21:00 Uhr und beim Freibad Cambomare von 10:00 – 21:00 Uhr statt. Nach derzeitigen Angaben finden beim TV Kempten keine Sportaktivitäten im Außenbereich statt.

Unter Berücksichtigung der Nutzungszeiten am Sonntag ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft folgende Beurteilungspegel:

<b>Tabelle 5:</b> Beurteilungspegel aus der Sport- und Freizeitanlagennutzung sonntags						
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel nach 18. BImSchV [dB(A)]				
		Innerhalb Ruhezeit (7 – 9 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (13 – 15 Uhr)	Außerhalb Ruhezeit (9 – 13, 15 – 20 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (20 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 7 Uhr)
Alfred-Weitnauer- Straße 1	WA	<u>56</u>	<u>57</u>	<u>57</u>	54	36
Alfred-Weitnauer- Straße 3	WA	<u>55</u>	<u>56</u>	<u>56</u>	53	36
Aybühlweg 56 a	WA	40	55	55	52	29
Aybühlweg 56 f	WA	47	47	47	47	38
Aybühlweg 73	WR	<u>49</u>	50	50	49	<u>37</u>
Aybühlweg 75	WR	<u>54</u>	<u>55</u>	<u>55</u>	<u>53</u>	<u>41</u>
Biberacher Str. 30	WR	36	45	45	43	23
Leutkircher Str. 2	WA	35	41	40	39	24
Unterwittleiters 1	MI	39	43	43	41	25

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

### 5.1.3 Seltene Ereignisse am Werktag

Nach der Betriebsbeschreibung des Kletter- und Boulderhalle findet vier bis fünf größere Veranstaltungen im Jahr statt. Für diese Veranstaltungen befinden sich bis zu 200 Personen auf der Anlage des DAV Kempten. Für Veranstaltungen in Form von Kletterwettkämpfen kommt eine Beschallungsanlage (Ansatz,  $L_w = 100,0$  dB(A) [11]) im Außenbereich zum Einsatz.



Beim TV Kempten finden am Sportpark 3 bis 4 Heimspiele der Rugbymannschaft im Jahr statt. Diese finden nach der Nutzungsbelegung an Samstagen von 14:00 – 17:30 Uhr mit bis zu 60 Teilnehmer und Zuschauer statt.

Die Ansätze der Schallemissionen für Seltene Ereignisse sind in folgenden Tabellen angegeben:

<b>Tabelle 6:</b> Schallemissionen der Sport- und Freizeitanlagen an Seltene Ereignisse	
Rugby (Rasenplatz)	Emission nach VDI 3770, Training mit 60 Zuschauern, Nutzungsdauer von 14.00 – 17.30 Uhr, $L_w = 105,2 \text{ dB(A)}$ , Kurzeitige Geräuschspitzen treten durch Schiedsrichterpfiffe mit $L_{wmax} = 118 \text{ dB(A)}$ auf
Kletterwand im Außenbereich des DAV mit 100 Personen	Emission nach VDI 3770, Sprechen gehoben und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 11:00 – 22:30 Uhr, $L_w = 100,2 \text{ dB(A)}$ mit Beschallungsanlage
Sportgaststätte TVK Außenbereich bei 60 Personen	Emission nach VDI 3770, Sprechen gehoben und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 08:00 – 23:00 Uhr, $L_w = 84,8 \text{ dB(A)}$
Sportgaststätte DAV Außenbereich bei 100 Personen	Emission nach VDI 3770, Sprechen gehoben und einem Sprechanteil von 50 %, Nutzungsdauer von 11:00 – 23:00 Uhr, $L_w = 100,2 \text{ dB(A)}$ mit Beschallungsanlage
Stellplätze am Aybühlweg	Emission nach RLS-90, Parkplatztyp = Pkw-Parkplatz mit dem Zuschlag $D_p = 0,0 \text{ dB}$ , Für die Bewegungshäufigkeiten werden die Anhaltswerte der Tab. 33 der Parkplatzlärmstudie für Parkplätze in der Innenstadt von $N = 1$ Bewegung pro Stellplatz und Stunde von 06:00 – 22:00 Uhr und $N = 0,16$ Bewegung pro Stellplatz und Stunde für die ungünstigste Nachtstunde angesetzt, 2 Stellplätze $L_{m,E} = 40,0/32,1 \text{ dB(A)}$ tag/nacht 7 Stellplätze K: $L_{m,E} = 45,5/37,5 \text{ dB(A)}$ tag/nacht (keine nächtliche Nutzung) 10 Stellplätze + 1 GA: $L_{m,E} = 47,4/39,5 \text{ dB(A)}$ tag/nacht 24 Stellplätze DAVK: $L_{m,E} = 50,8/42,8 \text{ dB(A)}$ tag/nacht 31 Stellplätze TVK: $L_{m,E} = 51,9/44,0 \text{ dB(A)}$ tag/nacht ca. 180 Stellplätze CamboMare: $L_{m,E} = 59,6/51,6 \text{ dB(A)}$ tag/nacht

Parkhaus mit ca. 280 Stellplätze	<p>Berechnungen nach dem Verfahren der Parkplatzlärmstudie für Parkhäuser in Kap. 8.4,  Parkplatztyp = Besucher- und Mitarbeiter mit den Zuschlägen  Parkplatzart <math>K_{PA} = 0,0</math> dB, Impulshaltigkeit <math>K_I = 4,0</math> und Fahrbahnoberfläche <math>K_{Stro} = 0,0</math> dB,  Für die Bewegungshäufigkeiten werden die Anhaltswerte der Tab. 33 der Parkplatzlärmstudie für Parkplätze in der Innenstadt von <math>N = 1</math> Bewegung pro Stellplatz und Stunde von 06:00 - 22:00 Uhr und <math>N = 0,16</math> Bewegung pro Stellplatz und Stunde für die ungünstigste Nachtstunde angesetzt,  <math>L_i = 67,3/59,3</math> dB(A) tag/nacht  Im vorliegenden wird für die Fassade des Gebäudes ein Schalldämmmaß von 0 dB (Gitterfassade) als worst case Ansatz angenommen</p>
----------------------------------	--

Unter Berücksichtigung der o.g. Emissionen ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft folgende Beurteilungspegel für Seltene Ereignisse:

<b>Tabelle 7:</b> Beurteilungspegel aus den Seltene Ereignisse werktags					
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel nach 18. BImSchV [dB(A)]			
		Innerhalb Ruhezeit (6 - 8 Uhr)	Außerhalb Ruhezeit (8 - 20 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Nachts (22 - 6 Uhr)
Alfred-Weitnauer-Straße 1	WA	44	45	45	38
Alfred-Weitnauer-Straße 3	WA	44	45	45	38
Aybühlweg 56 a	WA	37	40	38	31
Aybühlweg 56 f	WA	46	48	47	39
Aybühlweg 73	WR	45	45	45	37
Aybühlweg 75	WR	49	50	49	41
Biberacher Str. 30	WR	31	46	43	40
Leutkircher Str. 2	WA	32	50	41	38
Unterwitleiters 1	MI	33	41	41	38

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 5 der 18. BImSchV für seltene Ereignisse

#### 5.1.4 Seltene Ereignisse am Sonntag

An Sonntagen finden Seltene Sportereignisse beim Deutschen Alpenverein Kempten von 09:00 – 21:00 Uhr statt.

Unter Berücksichtigung der Nutzungszeiten am Sonntag ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft folgende Beurteilungspegel:

<b>Tabelle 8:</b> Beurteilungspegel aus den Seltene Ereignisse sonntags						
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel nach 18. BImSchV [dB(A)]				
		Innerhalb Ruhezeit (7 - 9 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (13 - 15 Uhr)	Außerhalb Ruhezeit (9 - 13, 15 - 20 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Nachts (22 - 7 Uhr)
Alfred-Weitnauer- Straße 1	WA	45	45	45	45	36
Alfred-Weitnauer- Straße 3	WA	44	45	45	44	36
Aybühlweg 56 a	WA	37	38	38	38	29
Aybühlweg 56 f	WA	46	47	47	47	38
Aybühlweg 73	WR	45	45	45	45	37
Aybühlweg 75	WR	49	49	49	49	41
Biberacher Str. 30	WR	32	43	43	40	23
Leutkircher Str. 2	WA	32	41	41	39	24
Unterwittleiters 1	MI	33	41	41	39	25

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 5 der 18. BImSchV für seltene Ereignisse

### 5.1.5 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Folgende kurzzeitige Geräuschspitzen können der nachfolgende Tabelle entnommen werden:

<b>Tabelle 9: Kurzzeitige Geräuschspitzen</b>					
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel nach 18. BImSchV [dB(A)]			
		Innerhalb Ruhezeit (6 - 8 Uhr)	Außerhalb Ruhezeit (8 - 20 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Nachts (22 - 6 Uhr)
Alfred-Weitnauer- Straße 1	WA	-	52	52	-
Alfred-Weitnauer- Straße 3	WA	-	53	53	-
Aybühlweg 56 a	WA	-	54	54	-
Aybühlweg 56 f	WA	-	59	59	-
Aybühlweg 73	WR	-	42	42	-
Aybühlweg 75	WR	-	55	55	-
Biberacher Str. 30	WR	-	64	64	-
Leutkircher Str. 2	WA	-	73	73	-
Unterwittleiters 1	MI	-	53	53	-

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV um mehr als 30 dB(A) sowie nachts um mehr als 20 dB(A)

### 5.2 Beurteilung und Maßnahmenvorschlag der Schallimmissionen

Wie in den Kapiteln 5.1.1 bis 5.1.5 ersichtlich ist, werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für die maßgebenden Immissionsorte in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet an Werk- und Sonntagen im Tag- und Nachtzeitraum überschritten. Grund für diese Überschreitungen sind die im Ansatz gewählten offenen Fassaden des Parkhauses (Worst-Case Ansatz); die Stellplätze des CamboMare sowie der Tennis-Club Kempten.

Das Spitzenpegelkriterium wird an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

Aufgrund dieser Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten Alfred-Weitnauer-Straße 1 und 3 sowie Aybühlweg 73 und 75, werden im folgenden Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen.

Für eine Reduzierung der Einwirkungen des Sport- und Freizeitlärms in der Nachbarschaft kommen verschiedene mit der Vorhabenträgerin abgestimmte Lärmschutzmaßnahmen in Frage:

- Das Parkhaus wird an der Nord- und Westfassade mit einer geschlossenen Fassade gestaltet.
- Beschränkung der Stellplätze nördlich des Parkhauses (ca. 40 Stellplätze) auf den Tagzeitraum

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse für die o. g. technischen Maßnahmen:

<b>Tabelle 10:</b> Beurteilungspegel mit abgestimmten Lärmschutzmaßnahmen werktags					
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel nach 18. BImSchV [dB(A)]			
		Innerhalb Ruhezeit (6 - 8 Uhr)	Außerhalb Ruhezeit (8 - 20 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Nachts (22 - 6 Uhr)
Alfred-Weitnauer- Straße 1	WA	<b><u>53</u></b>	<b><u>56</u></b>	53	33
Alfred-Weitnauer- Straße 3	WA	<b><u>52</u></b>	55	52	31
Aybühlweg 73	WR	45	49	46	28
Aybühlweg 75	WR	<b><u>50</u></b>	<b><u>54</u></b>	<b><u>51</u></b>	32

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

<b>Tabelle 11:</b> Beurteilungspegel mit abgestimmten Lärmschutzmaßnahmen sonntags						
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel nach 18. BImSchV [dB(A)]				
		Innerhalb Ruhezeit (7 - 9 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (13 - 15 Uhr)	Außerhalb Ruhezeit (9 - 13, 15 - 20 Uhr)	Innerhalb Ruhezeit (20 - 22 Uhr)	Nachts (22 - 7 Uhr)
Alfred-Weitnauer- Straße 1	WA	<u>56</u>	<u>57</u>	<u>57</u>	54	33
Alfred-Weitnauer- Straße 3	WA	<u>55</u>	<u>56</u>	55	53	31
Aybühlweg 73	WR	<u>47</u>	49	49	47	28
Aybühlweg 75	WR	<u>52</u>	<u>54</u>	<u>54</u>	<u>52</u>	32

Fett und Unterstrichen: Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

Es zeigt sich, dass durch eine geschlossene Fassade des Parkhauses und die Beschränkung der Stellplätze nördlich des Parkhauses auf den Tagzeitraum die Beurteilungspegel reduziert werden. An den Immissionsorten werden trotz Maßnahmen die Immissionsrichtwerte überschritten. Grund dafür sind die bestehenden Tennisplätze des Tennis-Club Kempten im Tagzeitraum.

### 5.3 Zuzurechnender Verkehr auf öffentlichen Straßen

Nach Nr. 1.1 der 18. BImSchV gilt:

„Verkehrsgeräusche einschließlich der durch den Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage durch das der Anlage zuzuordnende Verkehrsaufkommen sind bei der Beurteilung gesondert von den anderen Anlagengeräuschen zu betrachten und nur zu berücksichtigen, sofern sie nicht im Zusammenhang mit seltenen Ereignissen (Nummer 1.5) auftreten und im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Hierbei ist das Berechnungs- und Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) [6] sinngemäß anzuwenden.“

Durch die hohe Konzentration von Freizeit- und Sporteinrichtung im Plangebiet gibt es besonders hohe Verkehrsspitzen. Eine deutliche Zunahme des Verkehrs durch den Bebauungsplan ist vor allem am Aybühlweg, Am Göhlenbach sowie auf der Alfred-Weitnauer-Straße und Stadtbadstraße zu verzeichnen. In den Bereichen dieser Straßen befinden sich schutzbedürftige Wohnbebauungen.

Im Bereich des Sportparks liegen Informationen über Verkehrsmengen vor für den Prognose-Planfall vor ([17], [18]).

Anhand der vorliegenden Verkehrszahlen ist eine Überprüfung der Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) möglich.

Die folgende Tabelle zeigt die Berechnungen der Verkehrsimmissionen auf die schutzbedürftigen Wohnbebauungen.

<b>Tabelle 12: Beurteilungspegel zuzurechnender Verkehr</b>							
Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel Prognose-Planfall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall + BPlan		Differenz Prognose-Planfall + BPlan/Prognose- Planfall	
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Alfred-Weitnauer-Straße 1	WA	57,6	47,5	59,0	48,9	1,4	1,4
Alfred-Weitnauer-Straße 4	WA	57,4	47,4	58,8	48,8	1,4	1,4
Am Göhlenbach 19	WA	61,5	51,3	63,5	53,3	2,0	2,0
Am Göhlenbach 26	WR	56,6	46,5	58,4	48,2	1,8	1,7
Am Göhlenbach 45	WR	59,1	49,0	59,6	49,5	0,5	0,5
Aybühlweg 7	WA	62,0	52,0	63,0	53,0	1,0	1,0
Aybühlweg 56 f	WA	61,4	51,4	63,1	53,1	1,7	1,7
Aybühlweg 75	WR	60,8	50,8	62,0	52,0	1,2	1,2
Aybühlweg 77	WR	60,7	50,7	62,0	51,9	1,3	1,2
Reutlinger Str. 24	WR	49,5	39,5	50,8	40,8	1,3	1,3
Stadtbadstraße 2	WR	57,1	47,0	58,5	48,4	1,4	1,4

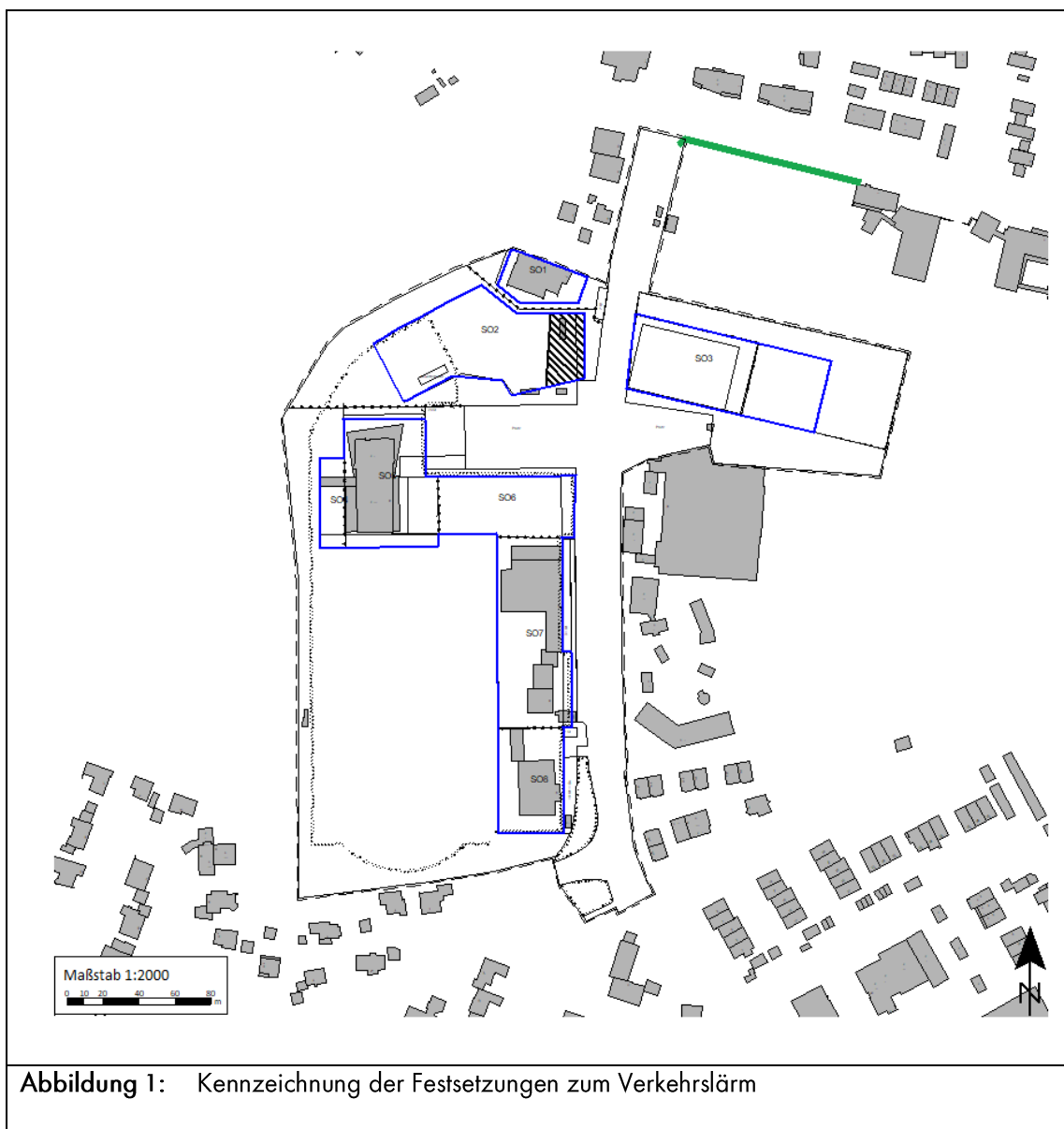
Bei den Verkehrsmengen, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, ist nicht davon auszugehen, dass diese nach den Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung zu einer Erhöhung der Verkehrsmenge um 3 dB(A) führt, da hierfür ca. eine Verdoppelung der Verkehrsmenge im Mittelwert über alle Tage des Jahres erforderlich wäre.



## 6. Die Formulierungsvorschlag für Satzung und Begründung des Bebauungsplans

Im Folgenden werden Textpassagen für die Satzung vorgeschlagen.

- [1] In Abbildung 1 gekennzeichneten Bereich sind schutzbedürftige Büroräume und Unterrichtsräume in Schulen mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen oder anderen technisch geeigneten Maßnahmen zur Belüftung auszustatten, sofern diese nicht über ein Fenster an einem Lärm abgewandten Gebäudeseite belüftet werden können. Dies gilt auch bei Rücksprüngen für Fassaden bis zu einem Abstand von 10 m bis zur jeweiligen lärmzugewandten Baugrenze.
- [2] Beschränkung der Stellplätze nördlich des Parkhauses (ca. 40 Stellplätze) auf den Tagzeitraum



Im Folgenden werden Textpassagen für die Begründung vorgeschlagen.

#### *Verkehrslärm*

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die mit der Bekanntmachung Nr. II B 8-4641.1-001/87 des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren eingeführte DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau mit dem zugehörigen Beiblatt 1.

Die Rechnungsergebnisse hinsichtlich des Verkehrslärms durch den Aybühlweg zeigen, dass im östlichen Bereich des Sondergebietes SO-2 (Schule und Mehrzwecksporthalle) Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 nachts auftreten. Da für Schulen keine zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 definiert sind, werden hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts herangezogen. Der Beurteilungspegel überschreitet die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen tagsüber um bis zu 5 dB(A) im östlichen Bereich des Sondergebietes SO-2.

Für das Gebäude der DAV auf dem Sondergebiet SO-5 werden auf der östlichen Gebäudefassade Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) tags prognostiziert. Die Orientierungswerte von 65 dB(A) für ein Gewerbegebiet tags werden somit um bis zu 15 dB(A) unterschritten. Für das Gebäude des TV Kempten (SO-7) werden die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet um 1 dB(A) an der Ostfassade unterschritten. An den Bestandsgebäuden am Aybühlweg 63 (SO-8) und 65 (SO-7) werden jeweils an der lärmzugewandten Ostfassade Beurteilungspegel von bis zu 63/53 tags/nachts prognostiziert. Somit werden hier die Orientierungswerte für ein Mischgebiet jeweils um 3 dB(A) im Tag- und Nachtzeitraum überschritten.

Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV i.d.R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass (noch) gesunde Arbeitsverhältnisse vorliegen. In der vorliegenden Untersuchung werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A)) an Bestandsbebauungen am Aybühlweg 63 und 65 um jeweils 1 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum unterschritten.

Zum Erreichen gesunder Arbeitsverhältnisse sollten nach Möglichkeit Büro- und Unterrichtsräume in Schulen sowie Büro- und Arbeitsräumen in den Gebäuden an eine lärmabgewandte Seite angeordnet werden. Im vorliegenden Fall werden die Immissionsgrenzwerte tagsüber und nachts an der östlichen Baugrenzen der Sondergebiete SO-2 überschritten. Eine schalltechnisch günstige Orientierung von schutzbedürftigen Büro- und Unterrichtsräumen in Schulen wird daher empfohlen.

Sollte dies nicht möglich sein ist das Lüften über schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen zu ermöglichen.

#### Allgemeiner Hinweis zum Schallschutz

Die Genehmigungsbehörde ist angehalten, die Vorlage der entsprechenden Nachweise zum baulichen Schallschutz im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren zu fordern. Der zusätzliche erforderliche passive Schallschutz an Gebäuden wird durch die in Bayern bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109

„Schallschutz im Hochbau“ konkretisiert, welche die maßgeblichen Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen vorgibt.

#### *Sportanlagenlärm*

Die Geräusche aus der Nutzung der geplanten Sportanlage sind nach Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV) zu beurteilen.

In der Nachbarschaft befinden sich schützenwerte Wohngebäude am Aybühlweg sowie an der Alfred-Weitnauer-Straße, die bereits Sportlärmeinwirkungen aus den bestehenden Sport- und Freizeitanlagen durch den Sportpark (TVK, DAVK), das Freibad CamboMare und dem Tennis-Club Kempten ausgesetzt sind. Durch die Sportnutzungen auf den bestehenden Sport- und Freizeitanlagen und dem Planvorhaben werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete in der Nachbarschaft tagsüber an Werk- und Sonntagen überschritten. Das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten.

Trotz der geschlossenen Fassade an der Nord- und Westfassade des Parkhauses und die und die Beschränkung der Stellplätze nördlich des Parkhauses auf den Tagzeitraum verbleiben tagsüber noch Überschreitungen durch den bestehenden Tennis-Club Kempten.

Die Anforderungen der 18. BImSchV an den durch die Nutzung der Sportanlagen verursachten Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen wird eingehalten. Die durch das Vorhaben ausgelösten Verkehrsmengen auf öffentlichen Straßen führen dazu, dass es nach den Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung zu keiner Erhöhung der Verkehrsmenge um 3 dB(A) kommt.

Dieses Gutachten umfasst 38 Seiten und 4 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure AG gestattet.

Augsburg, den 14. Juli 2021

Möhler + Partner  
Ingenieure AG



ppa. Dipl.-Ing. Manfred Liepert



i. A. B. Eng. Christian Spalluto

## 7. Anlagen








- Anlage 1.1 - 1.3:      Übersichtslagepläne
- Anlage 2.1 - 2.4:      Eingabeprotokoll Schallquellen
- Anlage 3.1 - 3.10:     Berechnungsprotokoll
- Anlage 4.1 - 4.2:      Rasterlärmkarten

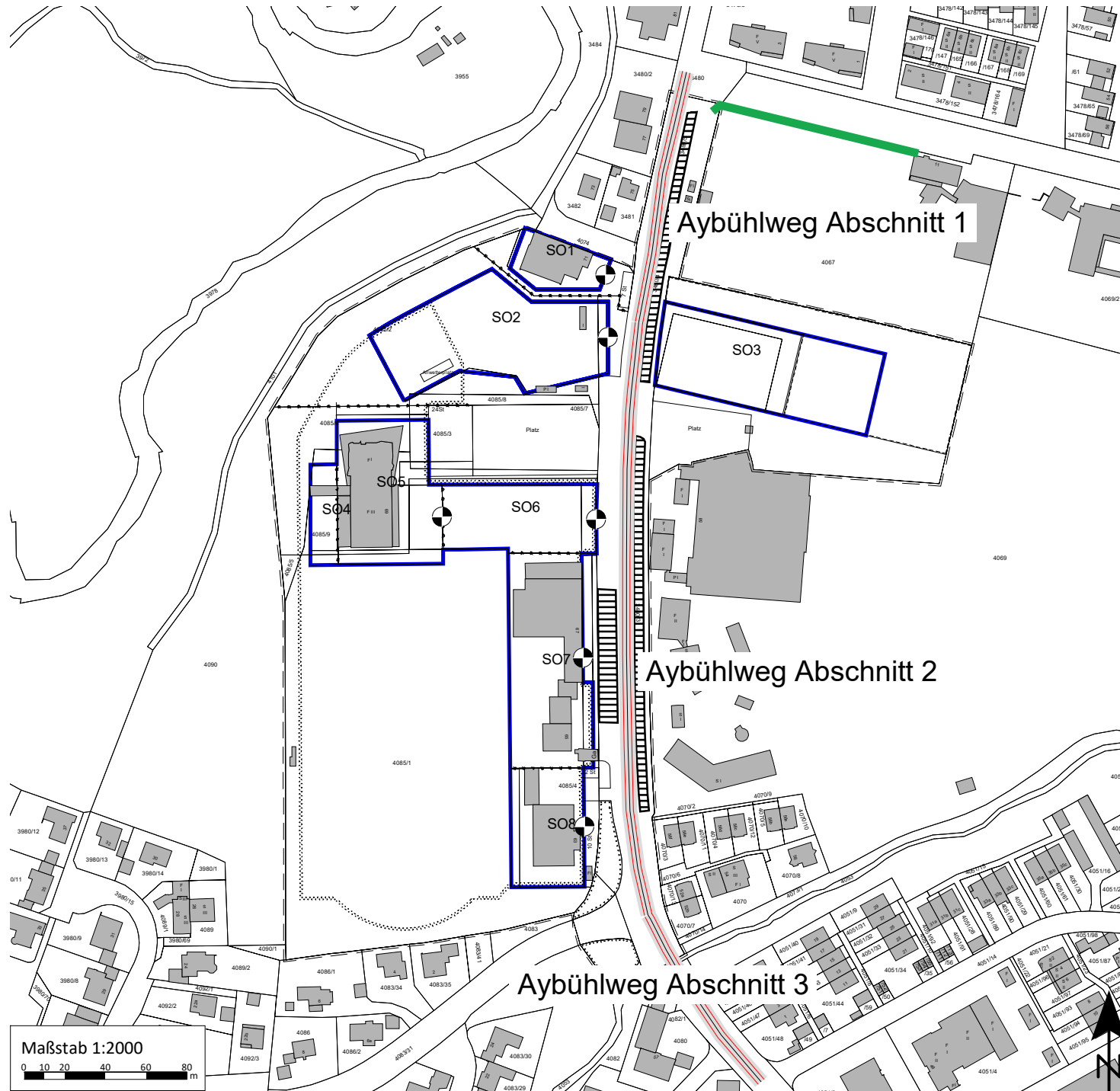
**Schalltechnische Untersuchung**

**Stadt Kempten  
Bebauungsplan "10. Grundschule"  
am Aybühlweg**

**Lageplan mit Immissionsorten und  
Schallquellen für den Verkehrslärm**

**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Geltungsbereich des Bebauungsplan:
-  Immissionsort
-  Straße
-  Baugrenze
-  Parkplatz
-  Wand



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











Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de

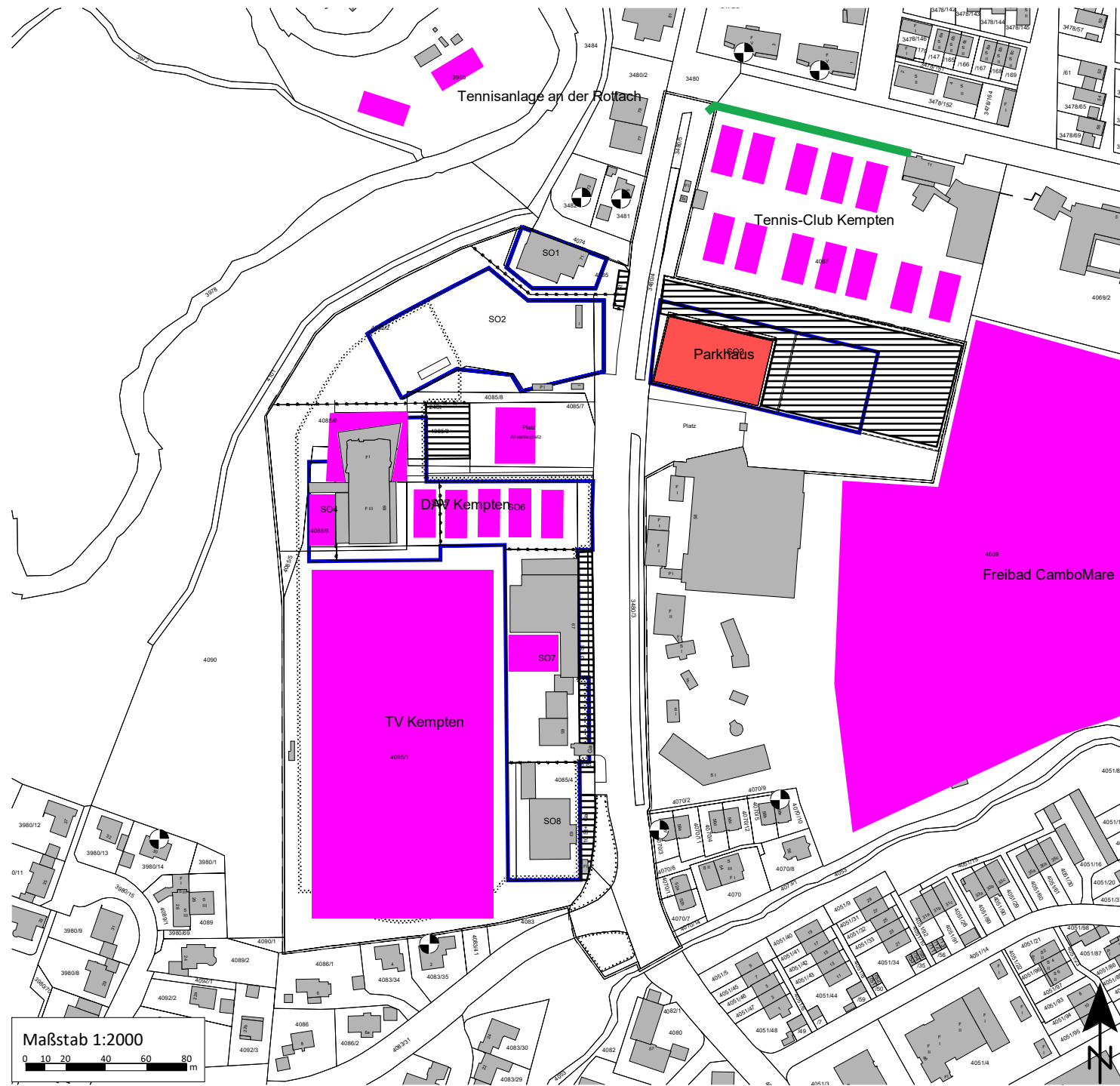
**Schalltechnische Untersuchung**

**Stadt Kempten  
Bebauungsplan "10. Grundschule"  
am Aybühlweg**

**Lageplan mit Immissionsorten und  
Schallquellen für den Sport- und Freizeitlärm**

**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Geltungsbereich des Bebauungsplan:
-  Immissionsort
-  Straße
-  Baugrenze
-  Parkplatz
-  Wand
-  Flächenquelle
-  Industriehalle/Raum
-  Außenflächenquelle



Maßstab 1:2000  
0 10 20 40 60 80 m

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

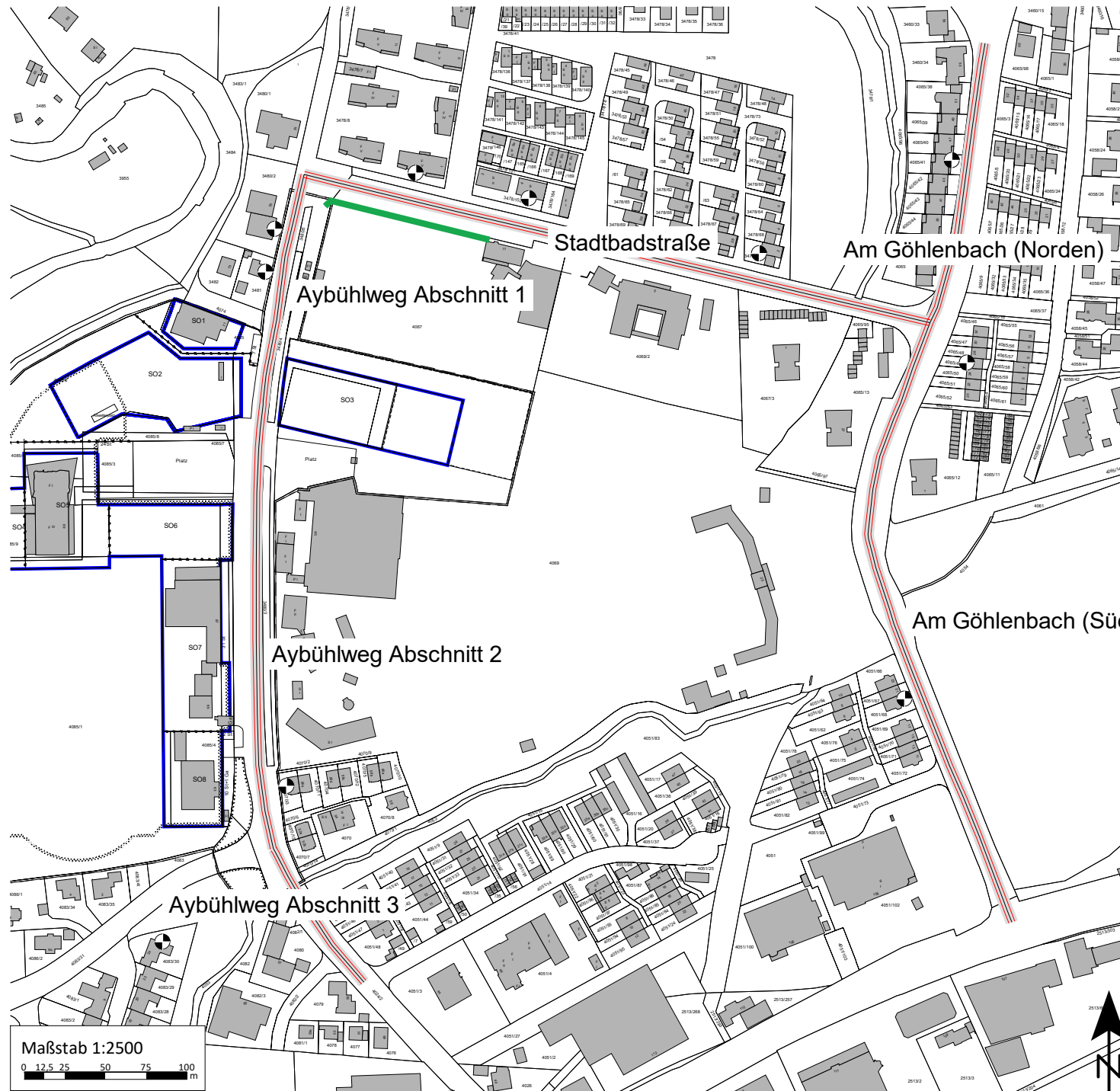
Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de










**Schalltechnische Untersuchung**

**Stadt Kempten  
Bebauungsplan "10. Grundschule"  
am Aybühlweg**

**Lageplan mit Immissionsorten und  
Schallquellen für den zuzurechnenden Verkehr**



**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Geltungsbereich des Bebauungsplan:
-  Immissionsort
-  Straße
-  Baugrenze
-  Parkplatz
-  Wand

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

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll Verkehrslärm

Name	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang
28 Stellplätze K KU	Parkplatz	612,48	56,8	84,7	0,0	0,0	Parkplätze
30 Stellplätze Stadt KE	Parkplatz	594,04	57,5	85,3	0,0	0,0	Parkplätze
55 Stellplätze K KU	Parkplatz	837,34	59,3	88,6	0,0	0,0	Parkplätze

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll Verkehrslärm

Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		M		p		Dv		Lm25	Lm25	LmE	LmE
				Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB	Nacht dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Aybühlweg Abschnitt 1		0,000	3283	30	30	30	30	197,0	36,1	10,0	3,0	-6,7	-7,7	62,8	53,8	56,1	46,1
Aybühlweg Abschnitt 2		0,000	6884	30	30	30	30	413,0	75,7	10,0	3,0	-6,7	-7,7	66,1	57,0	59,3	49,3
Aybühlweg Abschnitt 3		0,000	12500	30	30	30	30	750,0	137,5	10,0	3,0	-6,7	-7,7	68,7	59,6	61,9	51,9

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg

## Eingabeprotokoll Verkehrslärm

### Legende

Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S		Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	m,m <sup>2</sup>	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll Verkehrslärm

## Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll Sport- und Freizeitlärm

Name	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	Tagesgang
	Fläche	605,25		54,6	82,4		DAV
Allwetterplatz	Fläche	560,60		62,5	90,0	107,0	Schulsport
Dach 01	Fläche	1749,00	67,3	39,3	71,7		Parkhaus
Ebene 0 Ost	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 0 Süd	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 0 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 1 Nord	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 1 Ost	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 1 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 2 Ost	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 2 Süd	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 2 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 3 Nord	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 3 Ost	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 3 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 4 Ost	Fläche	39,36	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 4 Süd	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 4 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 5 Nord	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 5 Ost	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 5 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 6 Ost	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 6 Süd	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 6 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 7 Nord	Fläche	127,20	67,3	64,3	85,3		Parkhaus
Ebene 7 Ost	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Ebene 7 West	Fläche	39,60	67,3	64,3	80,3		Parkhaus
Freibad	Fläche	29668,29		62,0	106,7		Freibad
Gastronomie DAV	Fläche	317,07		51,8	76,8		DAV
Gastronomie TVK	Fläche	433,33		52,6	79,0		TVK
Kinderbecken	Fläche	190,76		80,0	102,8		Freibad
Leichtathletik	Fläche	15547,27		39,1	81,0	121,0	Schulsport
Leichtathletik	Fläche	15547,27		39,1	81,0	121,0	Leichtathletik
Rugby Training	Fläche	6953,72		59,3	97,7	118,0	Rugby Training
Schwimmbecken	Fläche	1057,67		65,0	95,2		Freibad
Spaßbecken 1	Fläche	838,93		80,0	109,2		Freibad
Spaßbecken 2	Fläche	589,27		80,0	107,7		Freibad
Spaßbecken 4	Fläche	171,38		80,0	102,3		Freibad
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	264,02		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	264,05		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 1 TVK	Fläche	264,08		68,8	93,0		Tennis TVK
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	264,00		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	264,06		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 2 TVK	Fläche	264,08		68,8	93,0		Tennis TVK
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	264,07		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 3 TVK	Fläche	264,04		68,8	93,0		Tennis TVK
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	264,09		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 4 TVK	Fläche	264,01		68,8	93,0		Tennis TVK
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	264,14		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 5 TVK	Fläche	264,02		68,8	93,0		Tennis TVK
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	264,38		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	264,08		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	264,04		68,8	93,0		Tennis TC Kempten

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll Sport- und Freizeitlärm

Name	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	Tagesgang
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	264,03		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	264,02		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	264,24		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	264,59		68,8	93,0		Tennis TC Kempten
2 Stellplätze	Parkplatz	37,30		60,5	76,2		Parkplätze
7 Stellplätze K	Parkplatz	87,55		62,2	81,7		7 Stellplätze Karate Dojo
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	268,48		59,3	83,6		Parkplätze
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	693,99		59,7	88,1		Parkplätze
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	5621,16		58,3	95,8		Parkplätze
Parkplatz DAVK	Parkplatz	592,12		59,3	87,0		Parkplätze



# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll Sport- und Freizeitlärm

## Legende

Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
Tagesgang		Name des Tagesgangs

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll zuzurechnender Verkehr Prognose-Planfall

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	M	M	p	p	Lm25	Lm25	LmE	LmE
	Kfz/24h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Stadtbadstraße	2250	30	30	30	30	135	25	10,0	3,0	61,2	52,2	54,5	44,4
Am Göhlenbach (Süden)	1920	50	50	50	50	115	21	10,0	3,0	60,5	51,5	56,4	46,2
Am Göhlenbach (Süden)	1700	50	50	50	50	102	19	10,0	3,0	60,0	51,0	55,8	45,6
Am Göhlenbach (Norden)	1700	30	30	30	30	102	19	10,0	3,0	60,0	51,0	53,3	43,2
Aybühlweg Abschnitt 2	4580	30	30	30	30	275	50	10,0	3,0	64,3	55,3	57,6	47,5
Aybühlweg Abschnitt 3	10000	30	30	30	30	600	110	10,0	3,0	67,7	58,7	61,0	50,9
Aybühlweg Abschnitt 1	2480	30	30	30	30	149	27	10,0	3,0	61,6	52,6	54,9	44,9

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll zuzurechnender Verkehr Prognose-Planfall

## Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Eingabeprotokoll zuzurechnender Verkehr Prognose-Planfall + BPlan

Straße	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		M		p		Lm25		LmE	
		Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Stadtbadstraße	3100	30	30	30	30	186	34	10,0	3,0	62,6	53,6	55,9	45,8
Am Göhlenbach (Süden)	3070	50	50	50	50	184	34	10,0	3,0	62,6	53,5	58,4	48,2
Am Göhlenbach (Süden)	2800	50	50	50	50	168	31	10,0	3,0	62,2	53,1	58,0	47,8
Am Göhlenbach (Norden)	1900	30	30	30	30	114	21	10,0	3,0	60,5	51,5	53,7	43,7
Aybühlweg Abschnitt 2	6880	30	30	30	30	413	76	10,0	3,0	66,1	57,0	59,3	49,3
Aybühlweg Abschnitt 3	12500	30	30	30	30	750	138	10,0	3,0	68,7	59,6	61,9	51,9
Aybühlweg Abschnitt 1	3280	30	30	30	30	197	36	10,0	3,0	62,8	53,8	56,1	46,1

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg

## Eingabeprotokoll zuzurechnender Verkehr

### Prognose-Planfall + BPlan

#### Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Verkehrslärm

Quelle	Quellentyp	Fahrspur	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort SO-1 Nutzung GE OW,T 65 dB(A) OW,N 55 dB(A) LrT 59,7 dB(A) LrN 49,8 dB(A)</b>				
55 Stellplätze KKU	Parkplatz		33,2	25,2
28 Stellplätze KKU	Parkplatz		44,9	36,9
30 Stellplätze Stadt KE	Parkplatz		27,4	19,5
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	L	52,1	42,1
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	L	31,6	21,5
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	L	55,2	45,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	R	51,5	41,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	R	31,1	21,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	R	54,2	44,1
<b>Immissionsort SO-2 Nutzung SOS OW,T 57 dB(A) OW,N 47 dB(A) LrT 62,3 dB(A) LrN 52,3 dB(A)</b>				
55 Stellplätze KKU	Parkplatz		36,7	28,8
28 Stellplätze KKU	Parkplatz		45,0	37,1
30 Stellplätze Stadt KE	Parkplatz		29,4	21,4
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	L	59,0	49,0
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	L	31,6	21,5
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	L	51,8	41,7
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	R	57,7	47,7
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	R	31,0	21,0
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	R	51,1	41,1
<b>Immissionsort SO-5 Nutzung GE OW,T 65 dB(A) OW,N 55 dB(A) LrT 50,8 dB(A) LrN 40,9 dB(A)</b>				
55 Stellplätze KKU	Parkplatz		35,7	27,8
28 Stellplätze KKU	Parkplatz		30,0	22,0
30 Stellplätze Stadt KE	Parkplatz		21,9	14,0
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	L	47,3	37,3
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	L	29,8	19,8
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	L	35,2	25,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	R	47,2	37,1
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	R	29,7	19,7
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	R	35,6	25,6
<b>Immissionsort SO-6 Nutzung GE OW,T 65 dB(A) OW,N 55 dB(A) LrT 63,4 dB(A) LrN 53,4 dB(A)</b>				
55 Stellplätze KKU	Parkplatz		48,9	41,0
28 Stellplätze KKU	Parkplatz		31,2	23,2
30 Stellplätze Stadt KE	Parkplatz		40,7	32,8
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	L	60,6	50,6
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	L	38,5	28,5
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	L	37,6	27,6
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	R	59,6	49,6
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	R	38,1	28,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	R	37,6	27,6

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Verkehrslärm

Quelle	Quellentyp	Fahrspur	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort SO-7 Nutzung GE OW,T 65 dB(A) OW,N 55 dB(A) LrT 64,2 dB(A) LrN 54,5 dB(A)				
55 Stellplätze KKU	Parkplatz		49,4	41,4
28 Stellplätze KKU	Parkplatz		28,9	20,9
30 Stellplätze Stadt KE	Parkplatz		54,0	46,1
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	L	60,9	50,9
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	L	43,3	33,2
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	L	35,8	25,8
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	R	60,0	49,9
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	R	43,1	33,0
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	R	35,8	25,8
Immissionsort SO-8 Nutzung GE OW,T 65 dB(A) OW,N 55 dB(A) LrT 62,1 dB(A) LrN 52,1 dB(A)				
55 Stellplätze KKU	Parkplatz		44,2	36,2
28 Stellplätze KKU	Parkplatz		22,8	14,8
30 Stellplätze Stadt KE	Parkplatz		35,9	27,9
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	L	58,9	48,8
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	L	50,3	40,3
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	L	30,5	20,5
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	R	57,9	47,9
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	R	50,3	40,3
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	R	30,2	20,2



# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg

## Berechnungsprotokoll Verkehrslärm

### Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Fahrspur		Fahrspur
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1 LrMo 53,2 dB(A) LrA 53,3 dB(A) LrTaR 56,5 dB(A) LrN 36,5 dB(A)					
Tennisplatz 3 TC Kempton	Fläche	45,0	45,0	48,0	
Tennisplatz 4 TC Kempton	Fläche	44,6	44,6	47,6	
Tennisplatz 2 TC Kempton	Fläche	44,4	44,4	47,4	
Tennisplatz 5 TC Kempton	Fläche	43,9	43,9	46,9	
Tennisplatz 1 TC Kempton	Fläche	43,3	43,3	46,4	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	42,3	42,3	42,3	34,4
Tennisplatz 7 TC Kempton	Fläche	39,7	39,7	42,8	
Tennisplatz 8 TC Kempton	Fläche	39,2	39,2	42,2	
Tennisplatz 6 TC Kempton	Fläche	39,1	39,1	42,1	
Tennisplatz 9 TC Kempton	Fläche	38,6	38,6	41,6	
Tennisplatz 10 TC Kempton	Fläche	38,1	38,1	41,1	
Tennisplatz 11 TC Kempton	Fläche	36,3	36,3	39,3	
Tennisplatz 12 TC Kempton	Fläche	34,7	34,7	37,7	
Ebene 7 Nord	Fläche	33,3	33,3	33,3	25,3
Ebene 5 Nord	Fläche	32,9	32,9	32,9	24,9
Ebene 1 Nord	Fläche	32,6	32,6	32,6	24,6
Ebene 3 Nord	Fläche	32,5	32,5	32,5	24,5
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	30,3	30,3	33,3	
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	28,8	28,8	31,8	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,9	25,9	25,9	18,0
Ebene 7 Ost	Fläche	24,4	24,4	24,4	16,4
Ebene 1 Ost	Fläche	24,2	24,2	24,2	16,2
Ebene 5 Ost	Fläche	24,1	24,1	24,1	16,1
Ebene 3 Ost	Fläche	23,8	23,8	23,8	15,8
Ebene 6 Ost	Fläche	23,2	23,2	23,2	15,2
Ebene 4 Ost	Fläche	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 2 Ost	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 0 Ost	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 Süd	Fläche	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 Süd	Fläche	17,6	17,6	17,6	9,6
Ebene 2 Süd	Fläche	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 7 West	Fläche	16,1	16,1	16,1	8,1
Ebene 0 Süd	Fläche	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	7,5
Ebene 3 West	Fläche	15,2	15,2	15,2	7,2
Ebene 1 West	Fläche	14,9	14,9	14,9	6,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	4,6
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 6 West	Fläche	11,1	11,1	11,1	3,1
Ebene 4 West	Fläche	10,8	10,8	10,8	2,8
Ebene 2 West	Fläche	10,6	10,6	10,6	2,6
Ebene 0 West	Fläche	8,3	8,3	8,3	0,3
2 Stellplätze	Parkplatz	2,4	2,4	2,4	-5,5

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		18,4	17,1	15,4
Allwetterplatz	Fläche		33,6	33,6	
Freibad	Fläche			40,8	
Gastronomie DAV	Fläche		-9,7	-10,9	-12,7
Gastronomie TVK	Fläche		-4,8	-4,8	-4,8
Kinderbecken	Fläche			23,2	
Leichtathletik	Fläche			10,5	
Leichtathletik	Fläche		9,2	6,2	
Rugby Training	Fläche		25,5	19,5	
Schwimmbecken	Fläche			27,9	
Spaßbecken 1	Fläche			42,4	
Spaßbecken 2	Fläche			41,0	
Spaßbecken 4	Fläche			36,7	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		28,0	28,0	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		26,0	26,0	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		26,1	26,1	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		27,2	27,2	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		25,1	25,1	
7 Stellplätze K	Parkplatz		27,0	27,0	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 3 LrMo 52,2 dB(A) LrA 52,3 dB(A) LrTaR 55,4 dB(A) LrN 36,0 dB(A)					
Tennisplatz 1 TC Kempton	Fläche	45,0	45,0	48,0	
Tennisplatz 2 TC Kempton	Fläche	44,4	44,4	47,4	
Tennisplatz 3 TC Kempton	Fläche	42,9	42,9	45,9	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	41,5	41,5	41,5	33,6
Tennisplatz 4 TC Kempton	Fläche	41,4	41,4	44,4	
Tennisplatz 6 TC Kempton	Fläche	39,5	39,5	42,5	
Tennisplatz 5 TC Kempton	Fläche	39,4	39,4	42,5	
Tennisplatz 7 TC Kempton	Fläche	39,2	39,2	42,2	
Tennisplatz 8 TC Kempton	Fläche	37,7	37,7	40,7	
Tennisplatz 9 TC Kempton	Fläche	36,3	36,3	39,3	
Tennisplatz 10 TC Kempton	Fläche	35,5	35,5	38,5	
Tennisplatz 11 TC Kempton	Fläche	33,5	33,5	36,5	
Ebene 5 Nord	Fläche	33,5	33,5	33,5	25,5
Ebene 3 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 7 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 1 Nord	Fläche	33,1	33,1	33,1	25,1
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	33,0	33,0	36,0	
Tennisplatz 12 TC Kempton	Fläche	32,0	32,0	35,0	
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	31,4	31,4	34,4	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	26,2	26,2	26,2	18,2
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,1	25,1	25,1	17,2
Ebene 7 West	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 5 West	Fläche	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 3 West	Fläche	21,9	21,9	21,9	13,9
Ebene 1 West	Fläche	21,5	21,5	21,5	13,5
Ebene 6 West	Fläche	20,4	20,4	20,4	12,4
Ebene 4 West	Fläche	20,0	20,0	20,0	12,0
Ebene 2 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 6 Süd	Fläche	18,3	18,3	18,3	10,3
Ebene 0 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 6 Ost	Fläche	16,4	16,4	16,4	8,4
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	8,0
Ebene 7 Ost	Fläche	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 Ost	Fläche	15,3	15,3	15,3	7,3
Ebene 4 Süd	Fläche	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 3 Ost	Fläche	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 1 Ost	Fläche	14,7	14,7	14,7	6,7
Ebene 4 Ost	Fläche	13,9	13,9	13,9	5,9
Ebene 2 Süd	Fläche	12,9	12,9	12,9	4,9
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 2 Ost	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 0 Süd	Fläche	11,5	11,5	11,5	3,5
Ebene 0 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
2 Stellplätze	Parkplatz	4,4	4,4	4,4	-3,6

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		18,4	17,1	15,4
Allwetterplatz	Fläche		33,7	33,7	
Freibad	Fläche			39,8	
Gastronomie DAV	Fläche		-9,1	-10,3	-12,1
Gastronomie TVK	Fläche		-5,0	-5,0	-5,0
Kinderbecken	Fläche			20,6	
Leichtathletik	Fläche			11,4	
Leichtathletik	Fläche		10,1	7,1	
Rugby Training	Fläche		26,8	20,8	
Schwimmbecken	Fläche			27,3	
Spaßbecken 1	Fläche			40,4	
Spaßbecken 2	Fläche			39,1	
Spaßbecken 4	Fläche			36,0	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		28,2	28,2	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		25,5	25,5	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		26,4	26,4	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		28,3	28,3	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		28,7	28,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz		28,8	28,8	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 a LrMo 39,0 dB(A) LrA 39,9 dB(A) LrTaR 52,4 dB(A) LrN 29,4 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,6	34,6	34,6	26,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	32,0	32,0	32,0	24,0
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	27,7	27,7	30,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	26,2	26,2	29,2	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	26,1	26,1	29,1	
2 Stellplätze	Parkplatz	25,8	25,8	25,8	17,9
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	25,8	25,8	28,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	25,8	25,8	28,8	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	25,6	25,6	25,6	17,6
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	24,2	24,2	27,2	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	21,4	21,4	21,4	13,4
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	15,2	15,2	18,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	15,0	15,0	18,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	14,7	14,7	17,7	
Ebene 6 Süd	Fläche	12,8	12,8	12,8	4,8
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	12,6	12,6	15,6	
Ebene 7 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	10,3	10,3	13,3	
Ebene 4 Süd	Fläche	10,3	10,3	10,3	2,3
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	9,1	9,1	12,1	
Ebene 6 Ost	Fläche	8,8	8,8	8,8	0,8
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	8,7	8,7	11,8	
Ebene 5 Ost	Fläche	8,7	8,7	8,7	0,7
Ebene 2 Süd	Fläche	8,4	8,4	8,4	0,4
Ebene 0 Süd	Fläche	7,0	7,0	7,0	-1,0
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	6,7	6,7	9,7	
Ebene 3 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 4 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 7 Nord	Fläche	5,9	5,9	5,9	-2,1
Ebene 1 Ost	Fläche	5,1	5,1	5,1	-2,9
Ebene 5 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 3 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 1 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 2 Ost	Fläche	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 0 Ost	Fläche	3,2	3,2	3,2	-4,8
Dach 01	Fläche	3,1	3,1	3,1	-4,9
Ebene 7 West	Fläche	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 6 West	Fläche	0,4	0,4	0,4	-7,6
Ebene 4 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 2 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 0 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 5 West	Fläche	-0,1	-0,1	-0,1	-8,1
Ebene 3 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2
Ebene 1 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		7,6	6,4	4,6
Allwetterplatz	Fläche		25,0	25,0	
Freibad	Fläche			49,0	
Gastronomie DAV	Fläche		0,9	-0,4	-2,1
Gastronomie TVK	Fläche		4,1	4,1	4,1
Kinderbecken	Fläche			32,0	
Leichtathletik	Fläche			13,6	
Leichtathletik	Fläche		12,4	9,4	
Rugby Training	Fläche		30,6	24,6	
Schwimmbecken	Fläche			38,0	
Spaßbecken 1	Fläche			46,2	
Spaßbecken 2	Fläche			44,6	
Spaßbecken 4	Fläche			35,7	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		19,1	19,1	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		16,8	16,8	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		14,5	14,5	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		17,1	17,1	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		20,7	20,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz		6,6	6,6	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 f LrMo 46,4 dB(A) LrA 46,9 dB(A) LrTaR 47,1 dB(A) LrN 38,5 dB(A)					
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	44,6	44,6	44,6	36,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	31,8
2 Stellplätze	Parkplatz	34,8	34,8	34,8	26,9
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,3	26,3	26,3	18,4
Ebene 6 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 4 Süd	Fläche	22,0	22,0	22,0	14,0
Ebene 2 Süd	Fläche	21,7	21,7	21,7	13,7
Ebene 0 Süd	Fläche	21,5	21,5	21,5	13,5
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 West	Fläche	19,5	19,5	19,5	11,5
Ebene 2 West	Fläche	19,3	19,3	19,3	11,3
Ebene 0 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 7 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 5 West	Fläche	18,8	18,8	18,8	10,8
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	18,7	18,7	21,7	
Ebene 3 West	Fläche	18,7	18,7	18,7	10,7
Ebene 1 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	10,5
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	17,5	17,5	20,5	
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	13,5	13,5	16,5	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	9,9	9,9	12,9	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	9,7	9,7	12,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	9,2	9,2	12,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	8,3	8,3	11,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	8,1	8,1	11,1	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	8,1	8,1	11,1	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	8,0	8,0	11,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	7,8	7,8	10,8	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	7,1	7,1	10,1	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	6,7	6,7	9,7	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	6,2	6,2	9,2	
Ebene 7 Ost	Fläche	6,1	6,1	6,1	-1,9
Ebene 7 Nord	Fläche	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 6 Ost	Fläche	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 5 Ost	Fläche	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 5 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 3 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 1 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 4 Ost	Fläche	3,0	3,0	3,0	-5,0
Ebene 3 Ost	Fläche	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 1 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 2 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 0 Ost	Fläche	0,4	0,4	0,4	-7,6
Dach 01	Fläche	-1,7	-1,7	-1,7	-9,7



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		12,1	10,9	9,1
Allwetterplatz	Fläche		29,4	29,4	
Freibad	Fläche			32,2	
Gastronomie DAV	Fläche		7,2	6,0	4,2
Gastronomie TVK	Fläche		13,6	13,6	13,6
Kinderbecken	Fläche			27,4	
Leichtathletik	Fläche			19,4	
Leichtathletik	Fläche		18,2	15,2	
Rugby Training	Fläche		35,0	28,9	
Schwimmbecken	Fläche			17,8	
Spaßbecken 1	Fläche			30,7	
Spaßbecken 2	Fläche			29,8	
Spaßbecken 4	Fläche			19,7	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		24,7	24,7	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		19,0	19,0	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		16,9	16,9	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		16,1	16,1	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		23,0	23,0	
7 Stellplätze K	Parkplatz		21,3	21,3	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 73 LrMo 47,0 dB(A) LrA 47,7 dB(A) LrTaR 49,9 dB(A) LrN 36,6 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	39,4	39,4	39,4	31,5
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	37,2	37,2	40,2	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	35,5	35,5	38,5	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	34,7	34,7	37,7	
Ebene 3 Nord	Fläche	34,1	34,1	34,1	26,1
Ebene 7 Nord	Fläche	34,0	34,0	34,0	26,0
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	33,9	33,9	36,9	
Ebene 1 Nord	Fläche	33,7	33,7	33,7	25,7
Ebene 5 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	25,2
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	33,0	33,0	36,0	
Ebene 7 West	Fläche	32,7	32,7	32,7	24,7
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	32,6	32,6	35,6	
Ebene 5 West	Fläche	32,0	32,0	32,0	24,0
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	31,8	31,8	34,8	
Ebene 3 West	Fläche	31,4	31,4	31,4	23,4
Ebene 1 West	Fläche	30,7	30,7	30,7	22,7
Ebene 6 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	22,6
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	30,3	30,3	33,4	
Ebene 4 West	Fläche	30,0	30,0	30,0	22,0
Ebene 2 West	Fläche	29,4	29,4	29,4	21,4
Ebene 0 West	Fläche	28,7	28,7	28,7	20,7
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	26,2	26,2	29,2	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	23,1	23,1	23,1	15,2
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,9	22,9	22,9	14,9
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	20,0	20,0	23,0	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	19,5	19,5	22,6	
Ebene 6 Süd	Fläche	17,9	17,9	17,9	9,9
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	17,9	17,9	20,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	17,5	17,5	20,5	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	17,3	17,3	20,3	
Ebene 4 Süd	Fläche	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 Süd	Fläche	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 0 Süd	Fläche	14,8	14,8	14,8	6,8
Dach 01	Fläche	13,6	13,6	13,6	5,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 7 Ost	Fläche	9,7	9,7	9,7	1,7
2 Stellplätze	Parkplatz	8,5	8,5	8,5	0,6
Ebene 5 Ost	Fläche	7,4	7,4	7,4	-0,6
Ebene 3 Ost	Fläche	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 1 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 6 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 4 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 2 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 0 Ost	Fläche	5,3	5,3	5,3	-2,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		12,8	11,6	9,8
Allwetterplatz	Fläche		34,9	34,9	
Freibad	Fläche			34,9	
Gastronomie DAV	Fläche		-4,3	-5,6	-7,3
Gastronomie TVK	Fläche		-3,5	-3,5	-3,5
Kinderbecken	Fläche			17,5	
Leichtathletik	Fläche			5,4	
Leichtathletik	Fläche		4,2	1,2	
Rugby Training	Fläche		16,5	10,4	
Schwimmbecken	Fläche			9,9	
Spaßbecken 1	Fläche			38,8	
Spaßbecken 2	Fläche			34,6	
Spaßbecken 4	Fläche			34,3	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		26,3	26,3	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		26,6	26,6	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		26,7	26,7	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		23,5	23,5	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		19,0	19,0	
7 Stellplätze K	Parkplatz		36,4	36,4	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 75 LrMo 51,7 dB(A) LrA 52,5 dB(A) LrTaR 54,6 dB(A) LrN 40,8 dB(A)					
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	44,5	44,5	47,5	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	44,5	44,5	44,5	36,5
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	41,7	41,7	44,7	
Ebene 7 Nord	Fläche	39,1	39,1	39,1	31,1
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	39,0	39,0	42,0	
Ebene 5 Nord	Fläche	38,8	38,8	38,8	30,8
Ebene 3 Nord	Fläche	38,1	38,1	38,1	30,1
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	37,4	37,4	40,4	
Ebene 1 Nord	Fläche	37,3	37,3	37,3	29,3
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	36,2	36,2	39,2	
Ebene 7 West	Fläche	35,3	35,3	35,3	27,3
Ebene 5 West	Fläche	35,2	35,2	35,2	27,2
Ebene 3 West	Fläche	34,5	34,5	34,5	26,5
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	34,4	34,4	37,4	
Ebene 1 West	Fläche	33,6	33,6	33,6	25,6
Ebene 6 West	Fläche	32,9	32,9	32,9	24,9
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	32,4	32,4	35,4	
Ebene 4 West	Fläche	32,2	32,2	32,2	24,2
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	31,9	31,9	34,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	31,8	31,8	34,8	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	31,6	31,6	34,6	
Ebene 2 West	Fläche	31,5	31,5	31,5	23,5
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	30,9	30,9	33,9	
Ebene 0 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	22,6
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	30,5	30,5	33,5	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	30,4	30,4	30,4	22,4
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	30,0	30,0	33,0	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	24,1	24,1	24,1	16,2
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	22,1	22,1	22,1	14,1
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	21,8	21,8	24,8	
Ebene 6 Süd	Fläche	21,2	21,2	21,2	13,2
Ebene 4 Süd	Fläche	20,1	20,1	20,1	12,1
Ebene 2 Süd	Fläche	19,4	19,4	19,4	11,4
Ebene 0 Süd	Fläche	18,9	18,9	18,9	10,9
Dach 01	Fläche	16,2	16,2	16,2	8,2
Ebene 7 Ost	Fläche	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 5 Ost	Fläche	12,1	12,1	12,1	4,1
Ebene 3 Ost	Fläche	11,8	11,8	11,8	3,8
2 Stellplätze	Parkplatz	11,7	11,7	11,7	3,7
Ebene 1 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 6 Ost	Fläche	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 4 Ost	Fläche	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 2 Ost	Fläche	8,1	8,1	8,1	0,1
Ebene 0 Ost	Fläche	7,9	7,9	7,9	-0,1

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		14,9	13,6	11,8
Allwetterplatz	Fläche		39,7	39,7	
Freibad	Fläche			38,5	
Gastronomie DAV	Fläche		-5,9	-7,1	-8,9
Gastronomie TVK	Fläche		4,4	4,4	4,4
Kinderbecken	Fläche			25,0	
Leichtathletik	Fläche			15,0	
Leichtathletik	Fläche		13,8	10,8	
Rugby Training	Fläche		30,4	24,4	
Schwimmbecken	Fläche			13,7	
Spaßbecken 1	Fläche			42,0	
Spaßbecken 2	Fläche			39,1	
Spaßbecken 4	Fläche			36,7	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		26,7	26,7	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		30,9	30,9	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		32,3	32,3	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		33,5	33,5	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		33,5	33,5	
7 Stellplätze K	Parkplatz		40,2	40,2	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Biberacher str. 30 LrMo 34,2 dB(A) LrA 41,8 dB(A) LrTaR 44,0 dB(A) LrN 25,6 dB(A)					
Ebene 6 Süd	Fläche	22,2	22,2	22,2	14,2
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	22,0	22,0	25,0	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	21,9	21,9	25,0	
Ebene 4 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 2 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	13,8
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	21,6	21,6	24,7	
Ebene 0 Süd	Fläche	21,6	21,6	21,6	13,6
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	21,6	21,6	24,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	21,3	21,3	24,3	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	20,8	20,8	23,8	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	19,9	19,9	19,9	12,0
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	19,5	19,5	22,5	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,4	19,4	19,4	11,5
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	18,2	18,2	21,2	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	17,9	17,9	21,0	
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	10,0
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	17,9	17,9	20,9	
Ebene 6 West	Fläche	17,4	17,4	17,4	9,4
Ebene 4 West	Fläche	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	17,0	17,0	17,0	9,0
Ebene 0 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 5 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 3 West	Fläche	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 1 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	8,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	16,2	16,2	16,2	8,3
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	16,0	16,0	19,0	
2 Stellplätze	Parkplatz	15,8	15,8	15,8	7,8
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	14,5	14,5	17,5	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	13,4	13,4	16,4	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	13,1	13,1	16,1	
Ebene 7 Nord	Fläche	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 5 Nord	Fläche	5,8	5,8	5,8	-2,2
Ebene 3 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	-2,3
Ebene 1 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	-2,3
Dach 01	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 7 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 6 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 4 Ost	Fläche	1,3	1,3	1,3	-6,7
Ebene 5 Ost	Fläche	0,8	0,8	0,8	-7,2
Ebene 3 Ost	Fläche	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 1 Ost	Fläche	0,6	0,6	0,6	-7,4
Ebene 2 Ost	Fläche	0,1	0,1	0,1	-7,9
Ebene 0 Ost	Fläche	-0,6	-0,6	-0,6	-8,6

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		11,0	9,7	7,9
Allwetterplatz	Fläche		32,3	32,3	
Freibad	Fläche			33,5	
Gastronomie DAV	Fläche		18,9	17,7	15,9
Gastronomie TVK	Fläche		20,1	20,1	20,1
Kinderbecken	Fläche			26,1	
Leichtathletik	Fläche			23,2	
Leichtathletik	Fläche		22,0	19,0	
Rugby Training	Fläche		38,9	32,8	
Schwimmbecken	Fläche			22,4	
Spaßbecken 1	Fläche			38,3	
Spaßbecken 2	Fläche			36,4	
Spaßbecken 4	Fläche			28,2	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		27,1	27,1	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		28,2	28,2	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		27,9	27,9	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		27,3	27,3	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		26,5	26,5	
7 Stellplätze K	Parkplatz		19,1	19,1	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Leutkircher Str. 2 LrMo 32,8 dB(A) LrA 45,0 dB(A) LrTaR 42,7 dB(A) LrN 26,8 dB(A)					
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,8	26,8	26,8	18,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	26,0	26,0	26,0	18,0
Ebene 6 Süd	Fläche	19,9	19,9	19,9	11,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,3	19,3	19,3	11,4
Ebene 4 Süd	Fläche	19,2	19,2	19,2	11,2
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	9,9
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	17,7	17,7	20,7	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	17,6	17,6	20,6	
Ebene 2 Süd	Fläche	17,5	17,5	17,5	9,5
Ebene 6 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 5 West	Fläche	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 4 West	Fläche	16,4	16,4	16,4	8,4
Ebene 3 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	7,5
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	15,3	15,3	18,3	
Ebene 0 Süd	Fläche	15,2	15,2	15,2	7,2
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	14,3	14,3	17,4	
Ebene 2 West	Fläche	14,2	14,2	14,2	6,2
Ebene 1 West	Fläche	13,3	13,3	13,3	5,3
2 Stellplätze	Parkplatz	12,8	12,8	12,8	4,9
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	12,8	12,8	15,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	11,9	11,9	14,9	
Ebene 0 West	Fläche	11,8	11,8	11,8	3,8
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	11,3	11,3	14,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	10,9	10,9	13,9	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	10,5	10,5	13,5	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	10,5	10,5	13,5	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	8,7	8,7	11,7	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	7,4	7,4	10,4	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	7,0	7,0	10,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	6,3	6,3	9,3	
Dach 01	Fläche	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 7 Nord	Fläche	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 5 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 3 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 1 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 7 Ost	Fläche	-2,5	-2,5	-2,5	-10,5
Ebene 6 Ost	Fläche	-3,2	-3,2	-3,2	-11,2
Ebene 2 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 0 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 4 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 5 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 3 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 1 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		14,4	13,1	11,4
Allwetterplatz	Fläche		32,4	32,4	
Freibad	Fläche			30,3	
Gastronomie DAV	Fläche		16,0	14,7	13,0
Gastronomie TVK	Fläche		22,8	22,8	22,8
Kinderbecken	Fläche			15,2	
Leichtathletik	Fläche			31,6	
Leichtathletik	Fläche		30,3	27,3	
Rugby Training	Fläche		43,9	37,9	
Schwimmbecken	Fläche			16,9	
Spaßbecken 1	Fläche			31,6	
Spaßbecken 2	Fläche			29,8	
Spaßbecken 4	Fläche			21,3	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		28,1	28,1	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		28,1	28,1	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		28,2	28,2	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		27,2	27,2	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		14,2	14,2	
7 Stellplätze K	Parkplatz		14,0	14,0	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Unterwittleiters 1 LrMo 37,7 dB(A) LrA 38,9 dB(A) LrTaR 42,1 dB(A) LrN 26,0 dB(A)					
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	28,4	28,4	31,4	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	27,2	27,2	27,2	19,2
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	26,9	26,9	29,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	24,2	24,2	27,2	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	23,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	23,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	23,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	23,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	23,7	23,7	26,7	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	23,6	23,6	26,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	23,4	23,4	26,4	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	23,3	23,3	26,3	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	23,0	23,0	26,0	
Ebene 6 Süd	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 4 Süd	Fläche	22,6	22,6	22,6	14,6
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	22,6	22,6	25,6	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,6	22,6	22,6	14,6
Ebene 2 Süd	Fläche	22,5	22,5	22,5	14,5
Ebene 0 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	21,5	21,5	24,5	
Ebene 7 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	10,5
Ebene 5 West	Fläche	18,4	18,4	18,4	10,4
Ebene 3 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 6 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 4 West	Fläche	18,1	18,1	18,1	10,1
Ebene 2 West	Fläche	18,0	18,0	18,0	10,0
Ebene 0 West	Fläche	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 1 West	Fläche	17,7	17,7	17,7	9,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 7 Nord	Fläche	12,3	12,3	12,3	4,3
Ebene 5 Nord	Fläche	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 3 Nord	Fläche	11,8	11,8	11,8	3,8
Ebene 1 Nord	Fläche	11,7	11,7	11,7	3,7
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,1	11,1	11,1	3,1
2 Stellplätze	Parkplatz	8,8	8,8	8,8	0,8
Dach 01	Fläche	5,3	5,3	5,3	-2,7
Ebene 7 Ost	Fläche	2,2	2,2	2,2	-5,8
Ebene 6 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 2 Ost	Fläche	1,7	1,7	1,7	-6,3
Ebene 0 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 4 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 5 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 3 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 1 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
36	Fläche		20,3	19,0	17,3
Allwetterplatz	Fläche		30,0	30,0	
Freibad	Fläche			30,0	
Gastronomie DAV	Fläche		13,0	11,7	10,0
Gastronomie TVK	Fläche		9,0	9,0	9,0
Kinderbecken	Fläche			19,9	
Leichtathletik	Fläche			12,0	
Leichtathletik	Fläche		10,7	7,7	
Rugby Training	Fläche		27,4	21,3	
Schwimmbecken	Fläche			8,6	
Spaßbecken 1	Fläche			32,0	
Spaßbecken 2	Fläche			32,1	
Spaßbecken 4	Fläche			28,8	
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		9,0	9,0	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		9,8	9,8	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		11,6	11,6	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		13,2	13,2	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		14,8	14,8	
7 Stellplätze K	Parkplatz		18,8	18,8	

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag

## Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel Ruhezeit morgens
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel Ruhezeit abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1		LrMo 55,9 dB(A)	LrMi 56,9 dB(A)	LrTaR 56,8 dB(A)	LrA 54,1 dB(A)	LrN 53,1 dB(A)
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	48,0	48,0	45,0	48,0	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	47,6	47,6	44,6	47,6	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	47,4	47,4	44,4	47,4	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	46,9	46,9	43,9	46,9	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	46,4	46,4	43,3	46,4	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	42,8	42,8	39,7	42,8	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	42,3	42,3	42,3	42,3	34,4
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	42,2	42,2	39,2	42,2	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	42,1	42,1	39,1	42,1	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	41,6	41,6	38,6	41,6	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	41,1	41,1	38,1	41,1	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	39,3	39,3	36,3	39,3	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	37,7	37,7	34,7	37,7	
Ebene 7 Nord	Fläche	33,3	33,3	33,3	33,3	25,3
Ebene 5 Nord	Fläche	32,9	32,9	32,9	32,9	24,9
Ebene 1 Nord	Fläche	32,6	32,6	32,6	32,6	24,6
Ebene 3 Nord	Fläche	32,5	32,5	32,5	32,5	24,5
Allwetterplatz	Fläche	30,6	33,6	33,6	33,6	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,9	25,9	25,9	25,9	18,0
Ebene 7 Ost	Fläche	24,4	24,4	24,4	24,4	16,4
Ebene 1 Ost	Fläche	24,2	24,2	24,2	24,2	16,2
Ebene 5 Ost	Fläche	24,1	24,1	24,1	24,1	16,1
7 Stellplätze K	Parkplatz	24,0	27,0	27,0	27,0	
Ebene 3 Ost	Fläche	23,8	23,8	23,8	23,8	15,8
Ebene 6 Ost	Fläche	23,2	23,2	23,2	23,2	15,2
Ebene 4 Ost	Fläche	22,9	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 2 Ost	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 0 Ost	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 Süd	Fläche	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 Süd	Fläche	17,6	17,6	17,6	17,6	9,6
Ebene 2 Süd	Fläche	16,5	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 7 West	Fläche	16,1	16,1	16,1	16,1	8,1
Ebene 0 Süd	Fläche	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	15,5	7,5
Ebene 3 West	Fläche	15,2	15,2	15,2	15,2	7,2
Ebene 1 West	Fläche	14,9	14,9	14,9	14,9	6,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	12,5	4,6
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 6 West	Fläche	11,1	11,1	11,1	11,1	3,1
Ebene 4 West	Fläche	10,8	10,8	10,8	10,8	2,8
Ebene 2 West	Fläche	10,6	10,6	10,6	10,6	2,6
Ebene 0 West	Fläche	8,3	8,3	8,3	8,3	0,3
2 Stellplätze	Parkplatz	2,4	2,4	2,4	2,4	-5,5

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		43,8	40,8	43,3	
Gastronomie DAV	Fläche		-9,7	-12,7	-9,7	
Kinderbecken	Fläche		26,3	23,2	25,7	
Kletterbereich	Fläche		28,4	25,4	28,4	
Schwimmbecken	Fläche		30,9	27,9	30,4	
Spaßbecken 1	Fläche		45,5	42,4	44,9	
Spaßbecken 2	Fläche		44,0	41,0	43,5	
Spaßbecken 4	Fläche		39,7	36,7	39,2	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 3 LrMo 54,8 dB(A) LrMi 55,6 dB(A) LrTaR 55,6 dB(A) LrA 53,0 dB(A) LrN 53,0 dB(A)						
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	48,0	48,0	45,0	48,0	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	47,4	47,4	44,4	47,4	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	45,9	45,9	42,9	45,9	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	44,4	44,4	41,4	44,4	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	42,5	42,5	39,5	42,5	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	42,5	42,5	39,4	42,5	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	42,2	42,2	39,2	42,2	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	41,5	41,5	41,5	41,5	33,6
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	40,7	40,7	37,7	40,7	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	39,3	39,3	36,3	39,3	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	38,5	38,5	35,5	38,5	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	36,5	36,5	33,5	36,5	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	35,0	35,0	32,0	35,0	
Ebene 5 Nord	Fläche	33,5	33,5	33,5	33,5	25,5
Ebene 3 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 7 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 1 Nord	Fläche	33,1	33,1	33,1	33,1	25,1
Allwetterplatz	Fläche	30,7	33,7	33,7	33,7	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	26,2	26,2	26,2	26,2	18,2
7 Stellplätze K	Parkplatz	25,8	28,8	28,8	28,8	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,1	25,1	25,1	25,1	17,2
Ebene 7 West	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 5 West	Fläche	22,2	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 3 West	Fläche	21,9	21,9	21,9	21,9	13,9
Ebene 1 West	Fläche	21,5	21,5	21,5	21,5	13,5
Ebene 6 West	Fläche	20,4	20,4	20,4	20,4	12,4
Ebene 4 West	Fläche	20,0	20,0	20,0	20,0	12,0
Ebene 2 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 6 Süd	Fläche	18,3	18,3	18,3	18,3	10,3
Ebene 0 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 6 Ost	Fläche	16,4	16,4	16,4	16,4	8,4
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	16,0	8,0
Ebene 7 Ost	Fläche	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 Ost	Fläche	15,3	15,3	15,3	15,3	7,3
Ebene 4 Süd	Fläche	15,0	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 3 Ost	Fläche	15,0	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 1 Ost	Fläche	14,7	14,7	14,7	14,7	6,7
Ebene 4 Ost	Fläche	13,9	13,9	13,9	13,9	5,9
Ebene 2 Süd	Fläche	12,9	12,9	12,9	12,9	4,9
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 2 Ost	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 0 Süd	Fläche	11,5	11,5	11,5	11,5	3,5
Ebene 0 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
2 Stellplätze	Parkplatz	4,4	4,4	4,4	4,4	-3,6

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		42,8	39,8	42,3	
Gastronomie DAV	Fläche		-9,1	-12,1	-9,1	
Kinderbecken	Fläche		23,6	20,6	23,1	
Kletterbereich	Fläche		28,4	25,4	28,4	
Schwimmbecken	Fläche		30,4	27,3	29,8	
Spaßbecken 1	Fläche		43,4	40,4	42,9	
Spaßbecken 2	Fläche		42,1	39,1	41,6	
Spaßbecken 4	Fläche		39,0	36,0	38,5	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 a LrMo 40,3 dB(A) LrMi 55,2 dB(A) LrTaR 54,7 dB(A) LrA 52,3 dB(A) LrN 29,4 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,6	34,6	34,6	34,6	26,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	32,0	32,0	32,0	32,0	24,0
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	30,7	30,7	27,7	30,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	29,2	29,2	26,2	29,2	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	29,1	29,1	26,1	29,1	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	28,8	28,8	25,8	28,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	28,8	28,8	25,8	28,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	27,2	27,2	24,2	27,2	
2 Stellplätze	Parkplatz	25,8	25,8	25,8	25,8	17,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	25,6	25,6	25,6	25,6	17,6
Allwetterplatz	Fläche	22,0	25,0	25,0	25,0	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	21,4	21,4	21,4	21,4	13,4
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	18,2	18,2	15,2	18,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	18,0	18,0	15,0	18,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	17,7	17,7	14,7	17,7	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	15,6	15,6	12,6	15,6	
Ebene 6 Süd	Fläche	12,8	12,8	12,8	12,8	4,8
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	12,1	12,1	9,1	12,1	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	11,8	11,8	8,7	11,8	
Ebene 7 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 4 Süd	Fläche	10,3	10,3	10,3	10,3	2,3
Ebene 6 Ost	Fläche	8,8	8,8	8,8	8,8	0,8
Ebene 5 Ost	Fläche	8,7	8,7	8,7	8,7	0,7
Ebene 2 Süd	Fläche	8,4	8,4	8,4	8,4	0,4
Ebene 0 Süd	Fläche	7,0	7,0	7,0	7,0	-1,0
Ebene 3 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 4 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 7 Nord	Fläche	5,9	5,9	5,9	5,9	-2,1
Ebene 1 Ost	Fläche	5,1	5,1	5,1	5,1	-2,9
Ebene 5 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 3 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 1 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 2 Ost	Fläche	4,6	4,6	4,6	4,6	-3,4
7 Stellplätze K	Parkplatz	3,6	6,6	6,6	6,6	
Ebene 0 Ost	Fläche	3,2	3,2	3,2	3,2	-4,8
Dach 01	Fläche	3,1	3,1	3,1	3,1	-4,9
Ebene 7 West	Fläche	0,7	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 6 West	Fläche	0,4	0,4	0,4	0,4	-7,6
Ebene 4 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 2 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 0 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 5 West	Fläche	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-8,1
Ebene 3 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2
Ebene 1 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quelltyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		52,0	49,0	51,5	
Gastronomie DAV	Fläche		0,9	-2,1	0,9	
Kinderbecken	Fläche		35,0	32,0	34,5	
Kletterbereich	Fläche		17,6	14,6	17,6	
Schwimmbecken	Fläche		41,1	38,0	40,5	
Spaßbecken 1	Fläche		49,2	46,2	48,7	
Spaßbecken 2	Fläche		47,6	44,6	47,1	
Spaßbecken 4	Fläche		38,7	35,7	38,2	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 f LrMo 46,5 dB(A) LrMi 47,3 dB(A) LrTaR 47,2 dB(A) LrA 46,9 dB(A) LrN 38,4 dB(A)						
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	44,6	44,6	44,6	44,6	36,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	39,8	31,8
2 Stellplätze	Parkplatz	34,8	34,8	34,8	34,8	26,9
Allwetterplatz	Fläche	26,4	29,4	29,4	29,4	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,3	26,3	26,3	26,3	18,4
Ebene 6 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 4 Süd	Fläche	22,0	22,0	22,0	22,0	14,0
Ebene 2 Süd	Fläche	21,7	21,7	21,7	21,7	13,7
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	21,7	21,7	18,7	21,7	
Ebene 0 Süd	Fläche	21,5	21,5	21,5	21,5	13,5
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 West	Fläche	19,5	19,5	19,5	19,5	11,5
Ebene 2 West	Fläche	19,3	19,3	19,3	19,3	11,3
Ebene 0 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 7 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 5 West	Fläche	18,8	18,8	18,8	18,8	10,8
Ebene 3 West	Fläche	18,7	18,7	18,7	18,7	10,7
Ebene 1 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	18,5	10,5
7 Stellplätze K	Parkplatz	18,3	21,3	21,3	21,3	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	12,9	12,9	9,9	12,9	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	12,7	12,7	9,7	12,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	12,2	12,2	9,2	12,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	11,3	11,3	8,3	11,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	11,1	11,1	8,1	11,1	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	11,1	11,1	8,1	11,1	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	11,0	11,0	8,0	11,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	10,8	10,8	7,8	10,8	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	10,1	10,1	7,1	10,1	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	9,7	9,7	6,7	9,7	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	9,2	9,2	6,2	9,2	
Ebene 7 Ost	Fläche	6,1	6,1	6,1	6,1	-1,9
Ebene 7 Nord	Fläche	4,9	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 6 Ost	Fläche	4,9	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 5 Ost	Fläche	4,4	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 5 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 3 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 1 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 4 Ost	Fläche	3,0	3,0	3,0	3,0	-5,0
Ebene 3 Ost	Fläche	2,9	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 1 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 2 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 0 Ost	Fläche	0,4	0,4	0,4	0,4	-7,6
Dach 01	Fläche	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-9,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		35,2	32,2	34,7	
Gastronomie DAV	Fläche		7,2	4,2	7,2	
Kinderbecken	Fläche		30,4	27,4	29,9	
Kletterbereich	Fläche		22,1	19,1	22,1	
Schwimmbecken	Fläche		20,8	17,8	20,3	
Spaßbecken 1	Fläche		33,7	30,7	33,2	
Spaßbecken 2	Fläche		32,8	29,8	32,3	
Spaßbecken 4	Fläche		22,8	19,7	22,2	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 73		LrMo 48,5 dB(A)	LrMi 50,3 dB(A)	LrTaR 50,1 dB(A)	LrA 48,5 dB(A)	LrN 36,6 dB(A)
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	40,2	40,2	37,2	40,2	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	39,4	39,4	39,4	39,4	31,5
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	38,5	38,5	35,5	38,5	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	37,7	37,7	34,7	37,7	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	36,9	36,9	33,9	36,9	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	36,0	36,0	33,0	36,0	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	34,8	34,8	31,8	34,8	
Ebene 3 Nord	Fläche	34,1	34,1	34,1	34,1	26,1
Ebene 7 Nord	Fläche	34,0	34,0	34,0	34,0	26,0
Ebene 1 Nord	Fläche	33,7	33,7	33,7	33,7	25,7
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	33,4	33,4	30,3	33,4	
7 Stellplätze K	Parkplatz	33,3	36,4	36,4	36,4	
Ebene 5 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 7 West	Fläche	32,7	32,7	32,7	32,7	24,7
Ebene 5 West	Fläche	32,0	32,0	32,0	32,0	24,0
Allwetterplatz	Fläche	31,9	34,9	34,9	34,9	
Ebene 3 West	Fläche	31,4	31,4	31,4	31,4	23,4
Ebene 1 West	Fläche	30,7	30,7	30,7	30,7	22,7
Ebene 6 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	30,6	22,6
Ebene 4 West	Fläche	30,0	30,0	30,0	30,0	22,0
Ebene 2 West	Fläche	29,4	29,4	29,4	29,4	21,4
Ebene 0 West	Fläche	28,7	28,7	28,7	28,7	20,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	23,1	23,1	23,1	23,1	15,2
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	23,0	23,0	20,0	23,0	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,9	22,9	22,9	22,9	14,9
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	22,6	22,6	19,5	22,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	20,9	20,9	17,9	20,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	20,5	20,5	17,5	20,5	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	20,3	20,3	17,3	20,3	
Ebene 6 Süd	Fläche	17,9	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 4 Süd	Fläche	17,2	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 Süd	Fläche	16,7	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 0 Süd	Fläche	14,8	14,8	14,8	14,8	6,8
Dach 01	Fläche	13,6	13,6	13,6	13,6	5,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,9	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 7 Ost	Fläche	9,7	9,7	9,7	9,7	1,7
2 Stellplätze	Parkplatz	8,5	8,5	8,5	8,5	0,6
Ebene 5 Ost	Fläche	7,4	7,4	7,4	7,4	-0,6
Ebene 3 Ost	Fläche	6,7	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 1 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 6 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 4 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 2 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 0 Ost	Fläche	5,3	5,3	5,3	5,3	-2,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		37,9	34,9	37,4	
Gastronomie DAV	Fläche		-4,3	-7,3	-4,3	
Kinderbecken	Fläche		20,5	17,5	20,0	
Kletterbereich	Fläche		22,8	19,8	22,8	
Schwimmbecken	Fläche		12,9	9,9	12,4	
Spaßbecken 1	Fläche		41,8	38,8	41,3	
Spaßbecken 2	Fläche		37,6	34,6	37,1	
Spaßbecken 4	Fläche		37,3	34,3	36,8	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 75 LrMo 53,6 dB(A) LrMi 54,9 dB(A) LrTaR 54,8 dB(A) LrA 53,1 dB(A) LrN 40,8 dB(A)						
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	47,5	47,5	44,5	47,5	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	44,7	44,7	41,7	44,7	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	44,5	44,5	44,5	44,5	36,5
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	42,0	42,0	39,0	42,0	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	40,4	40,4	37,4	40,4	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	39,2	39,2	36,2	39,2	
Ebene 7 Nord	Fläche	39,1	39,1	39,1	39,1	31,1
Ebene 5 Nord	Fläche	38,8	38,8	38,8	38,8	30,8
Ebene 3 Nord	Fläche	38,1	38,1	38,1	38,1	30,1
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	37,4	37,4	34,4	37,4	
Ebene 1 Nord	Fläche	37,3	37,3	37,3	37,3	29,3
7 Stellplätze K	Parkplatz	37,2	40,2	40,2	40,2	
Allwetterplatz	Fläche	36,7	39,7	39,7	39,7	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	35,4	35,4	32,4	35,4	
Ebene 7 West	Fläche	35,3	35,3	35,3	35,3	27,3
Ebene 5 West	Fläche	35,2	35,2	35,2	35,2	27,2
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	34,9	34,9	31,9	34,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	34,8	34,8	31,8	34,8	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	34,6	34,6	31,6	34,6	
Ebene 3 West	Fläche	34,5	34,5	34,5	34,5	26,5
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	33,9	33,9	30,9	33,9	
Ebene 1 West	Fläche	33,6	33,6	33,6	33,6	25,6
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	33,0	33,0	30,0	33,0	
Ebene 6 West	Fläche	32,9	32,9	32,9	32,9	24,9
Ebene 4 West	Fläche	32,2	32,2	32,2	32,2	24,2
Ebene 2 West	Fläche	31,5	31,5	31,5	31,5	23,5
Ebene 0 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	30,6	22,6
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	30,4	30,4	30,4	30,4	22,4
Parkplatz DAVK	Parkplatz	24,1	24,1	24,1	24,1	16,2
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	22,1	22,1	22,1	22,1	14,1
Ebene 6 Süd	Fläche	21,2	21,2	21,2	21,2	13,2
Ebene 4 Süd	Fläche	20,1	20,1	20,1	20,1	12,1
Ebene 2 Süd	Fläche	19,4	19,4	19,4	19,4	11,4
Ebene 0 Süd	Fläche	18,9	18,9	18,9	18,9	10,9
Dach 01	Fläche	16,2	16,2	16,2	16,2	8,2
Ebene 7 Ost	Fläche	13,0	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 5 Ost	Fläche	12,1	12,1	12,1	12,1	4,1
Ebene 3 Ost	Fläche	11,8	11,8	11,8	11,8	3,8
2 Stellplätze	Parkplatz	11,7	11,7	11,7	11,7	3,7
Ebene 1 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 6 Ost	Fläche	8,5	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 4 Ost	Fläche	8,3	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 2 Ost	Fläche	8,1	8,1	8,1	8,1	0,1
Ebene 0 Ost	Fläche	7,9	7,9	7,9	7,9	-0,1

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		41,5	38,5	41,0	
Gastronomie DAV	Fläche		-5,9	-8,9	-5,9	
Kinderbecken	Fläche		28,0	25,0	27,5	
Kletterbereich	Fläche		24,9	21,8	24,9	
Schwimmbecken	Fläche		16,8	13,7	16,2	
Spaßbecken 1	Fläche		45,0	42,0	44,5	
Spaßbecken 2	Fläche		42,1	39,1	41,6	
Spaßbecken 4	Fläche		39,7	36,7	39,2	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Biberacher str. 30		LrMo 36,2 dB(A)	LrMi 45,4 dB(A)	LrTaR 44,9 dB(A)	LrA 42,7 dB(A)	LrN 23,4 dB(A)
Allwetterplatz	Fläche	29,3	32,3	32,3	32,3	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	25,0	25,0	21,9	25,0	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	24,6	24,6	21,6	24,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	24,3	24,3	21,3	24,3	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	23,8	23,8	20,8	23,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	22,5	22,5	19,5	22,5	
Ebene 6 Süd	Fläche	22,2	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 4 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 2 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 0 Süd	Fläche	21,6	21,6	21,6	21,6	13,6
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	21,2	21,2	18,2	21,2	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	21,0	21,0	17,9	21,0	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	20,9	20,9	17,9	20,9	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	19,9	19,9	19,9	19,9	12,0
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,4	19,4	19,4	19,4	11,5
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	19,0	19,0	16,0	19,0	
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	17,9	10,0
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	17,5	17,5	14,5	17,5	
Ebene 6 West	Fläche	17,4	17,4	17,4	17,4	9,4
Ebene 4 West	Fläche	17,2	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	17,0	17,0	17,0	17,0	9,0
Ebene 0 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 5 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 3 West	Fläche	16,7	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 1 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	16,6	8,6
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	16,4	16,4	13,4	16,4	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	16,2	16,2	16,2	16,2	8,3
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	16,1	16,1	13,1	16,1	
7 Stellplätze K	Parkplatz	16,1	19,1	19,1	19,1	
2 Stellplätze	Parkplatz	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 7 Nord	Fläche	6,7	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 5 Nord	Fläche	5,8	5,8	5,8	5,8	-2,2
Ebene 3 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	5,7	-2,3
Ebene 1 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	5,7	-2,3
Dach 01	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 7 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 6 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 4 Ost	Fläche	1,3	1,3	1,3	1,3	-6,7
Ebene 5 Ost	Fläche	0,8	0,8	0,8	0,8	-7,2
Ebene 3 Ost	Fläche	0,7	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 1 Ost	Fläche	0,6	0,6	0,6	0,6	-7,4
Ebene 2 Ost	Fläche	0,1	0,1	0,1	0,1	-7,9
Ebene 0 Ost	Fläche	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-8,6

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quelltyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		36,5	33,5	36,0	
Gastronomie DAV	Fläche		18,9	15,9	18,9	
Kinderbecken	Fläche		29,1	26,1	28,6	
Kletterbereich	Fläche		21,0	17,9	21,0	
Schwimmbecken	Fläche		25,4	22,4	24,9	
Spaßbecken 1	Fläche		41,3	38,3	40,8	
Spaßbecken 2	Fläche		39,4	36,4	38,9	
Spaßbecken 4	Fläche		31,2	28,2	30,7	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Leutkircher Str. 2 LrMo 34,6 dB(A) LrMi 40,6 dB(A) LrTaR 40,3 dB(A) LrA 38,7 dB(A) LrN 24,1 dB(A)						
Allwetterplatz	Fläche	29,4	32,4	32,4	32,4	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,8	26,8	26,8	26,8	18,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	26,0	26,0	26,0	26,0	18,0
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	20,7	20,7	17,7	20,7	
Ebene 6 Süd	Fläche	19,9	19,9	19,9	19,9	11,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,3	19,3	19,3	19,3	11,4
Ebene 4 Süd	Fläche	19,2	19,2	19,2	19,2	11,2
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	18,3	18,3	15,3	18,3	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 2 Süd	Fläche	17,5	17,5	17,5	17,5	9,5
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	17,4	17,4	14,3	17,4	
Ebene 6 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 5 West	Fläche	16,5	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 4 West	Fläche	16,4	16,4	16,4	16,4	8,4
Ebene 3 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	15,5	7,5
Ebene 0 Süd	Fläche	15,2	15,2	15,2	15,2	7,2
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	14,9	14,9	11,9	14,9	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	14,3	14,3	11,3	14,3	
Ebene 2 West	Fläche	14,2	14,2	14,2	14,2	6,2
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	13,9	13,9	10,9	13,9	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	13,5	13,5	10,5	13,5	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	13,5	13,5	10,5	13,5	
Ebene 1 West	Fläche	13,3	13,3	13,3	13,3	5,3
2 Stellplätze	Parkplatz	12,8	12,8	12,8	12,8	4,9
Ebene 0 West	Fläche	11,8	11,8	11,8	11,8	3,8
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	11,7	11,7	8,7	11,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz	11,0	14,0	14,0	14,0	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	10,4	10,4	7,4	10,4	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	10,0	10,0	7,0	10,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	9,3	9,3	6,3	9,3	
Dach 01	Fläche	4,6	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 7 Nord	Fläche	2,9	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 5 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 3 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 1 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 7 Ost	Fläche	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-10,5
Ebene 6 Ost	Fläche	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-11,2
Ebene 2 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 0 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 4 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 5 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 3 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 1 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		33,3	30,3	32,8	
Gastronomie DAV	Fläche		16,0	13,0	16,0	
Kinderbecken	Fläche		18,2	15,2	17,7	
Kletterbereich	Fläche		24,4	21,4	24,4	
Schwimmbecken	Fläche		19,9	16,9	19,4	
Spaßbecken 1	Fläche		34,6	31,6	34,1	
Spaßbecken 2	Fläche		32,8	29,8	32,3	
Spaßbecken 4	Fläche		24,3	21,3	23,8	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Unterwittleiters 1 LrMo 39,0 dB(A) LrMi 42,9 dB(A) LrTaR 42,7 dB(A) LrA 40,6 dB(A) LrN 25,1 dB(A)						
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	27,2	27,2	24,2	27,2	
Allwetterplatz	Fläche	27,0	30,0	30,0	30,0	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	27,0	27,0	27,0	27,0	19,0
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	26,8	26,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	26,8	26,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	26,8	26,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	26,8	26,8	23,8	26,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	26,7	26,7	23,7	26,7	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	26,6	26,6	23,6	26,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	26,4	26,4	23,4	26,4	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	26,3	26,3	23,3	26,3	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	26,0	26,0	23,0	26,0	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	25,6	25,6	22,6	25,6	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	24,5	24,5	21,5	24,5	
Ebene 6 Süd	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 4 Süd	Fläche	22,6	22,6	22,6	22,6	14,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,6	22,6	22,6	22,6	14,6
Ebene 2 Süd	Fläche	22,5	22,5	22,5	22,5	14,5
Ebene 0 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 7 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	18,5	10,5
Ebene 5 West	Fläche	18,4	18,4	18,4	18,4	10,4
Ebene 3 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 6 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 4 West	Fläche	18,1	18,1	18,1	18,1	10,1
Ebene 2 West	Fläche	18,0	18,0	18,0	18,0	10,0
Ebene 0 West	Fläche	17,9	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 1 West	Fläche	17,7	17,7	17,7	17,7	9,7
7 Stellplätze K	Parkplatz	15,7	18,8	18,8	18,8	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	13,0	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 7 Nord	Fläche	12,3	12,3	12,3	12,3	4,3
Ebene 5 Nord	Fläche	11,9	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 3 Nord	Fläche	11,8	11,8	11,8	11,8	3,8
Ebene 1 Nord	Fläche	11,7	11,7	11,7	11,7	3,7
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,1	11,1	11,1	11,1	3,1
2 Stellplätze	Parkplatz	8,8	8,8	8,8	8,8	0,8
Dach 01	Fläche	5,3	5,3	5,3	5,3	-2,7
Ebene 7 Ost	Fläche	2,2	2,2	2,2	2,2	-5,8
Ebene 6 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 2 Ost	Fläche	1,7	1,7	1,7	1,7	-6,3
Ebene 0 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 4 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 5 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 3 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 1 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

Quelle	Quelltyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Freibad	Fläche		33,0	30,0	32,5	
Gastronomie DAV	Fläche		13,0	10,0	13,0	
Kinderbecken	Fläche		22,9	19,9	22,4	
Kletterbereich	Fläche		30,3	27,3	30,3	
Schwimmbecken	Fläche		11,6	8,6	11,1	
Spaßbecken 1	Fläche		35,0	32,0	34,5	
Spaßbecken 2	Fläche		35,1	32,1	34,6	
Spaßbecken 4	Fläche		31,8	28,8	31,3	

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag

## Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1 LrMo 44,4 dB(A) LrA 44,9 dB(A) LrTaR 45,0 dB(A) LrN 37,7 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	42,3	42,3	42,3	34,4
Ebene 7 Nord	Fläche	33,3	33,3	33,3	25,3
Ebene 5 Nord	Fläche	32,9	32,9	32,9	24,9
Ebene 1 Nord	Fläche	32,6	32,6	32,6	24,6
Ebene 3 Nord	Fläche	32,5	32,5	32,5	24,5
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,9	25,9	25,9	18,0
Ebene 7 Ost	Fläche	24,4	24,4	24,4	16,4
Ebene 1 Ost	Fläche	24,2	24,2	24,2	16,2
Ebene 5 Ost	Fläche	24,1	24,1	24,1	16,1
Ebene 3 Ost	Fläche	23,8	23,8	23,8	15,8
Ebene 6 Ost	Fläche	23,2	23,2	23,2	15,2
Ebene 4 Ost	Fläche	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 2 Ost	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 0 Ost	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 Süd	Fläche	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 Süd	Fläche	17,6	17,6	17,6	9,6
Ebene 2 Süd	Fläche	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 7 West	Fläche	16,1	16,1	16,1	8,1
Ebene 0 Süd	Fläche	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	7,5
Ebene 3 West	Fläche	15,2	15,2	15,2	7,2
Ebene 1 West	Fläche	14,9	14,9	14,9	6,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	4,6
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 6 West	Fläche	11,1	11,1	11,1	3,1
Ebene 4 West	Fläche	10,8	10,8	10,8	2,8
Ebene 2 West	Fläche	10,6	10,6	10,6	2,6
Ebene 0 West	Fläche	8,3	8,3	8,3	0,3
2 Stellplätze	Parkplatz	2,4	2,4	2,4	-5,5
Gastronomie DAVK	Fläche		14,0	12,8	11,0
Gastronomie TVK	Fläche		8,7	8,7	8,7
Kletterwand	Fläche		34,8	33,6	31,8
Rugby Heimspiel	Fläche			30,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz		27,0	27,0	



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 3 LrMo 44,0 dB(A) LrA 44,6 dB(A) LrTaR 44,7 dB(A) LrN 37,5 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	41,5	41,5	41,5	33,6
Ebene 5 Nord	Fläche	33,5	33,5	33,5	25,5
Ebene 3 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 7 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 1 Nord	Fläche	33,1	33,1	33,1	25,1
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	26,2	26,2	26,2	18,2
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,1	25,1	25,1	17,2
Ebene 7 West	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 5 West	Fläche	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 3 West	Fläche	21,9	21,9	21,9	13,9
Ebene 1 West	Fläche	21,5	21,5	21,5	13,5
Ebene 6 West	Fläche	20,4	20,4	20,4	12,4
Ebene 4 West	Fläche	20,0	20,0	20,0	12,0
Ebene 2 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 6 Süd	Fläche	18,3	18,3	18,3	10,3
Ebene 0 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 6 Ost	Fläche	16,4	16,4	16,4	8,4
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	8,0
Ebene 7 Ost	Fläche	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 Ost	Fläche	15,3	15,3	15,3	7,3
Ebene 4 Süd	Fläche	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 3 Ost	Fläche	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 1 Ost	Fläche	14,7	14,7	14,7	6,7
Ebene 4 Ost	Fläche	13,9	13,9	13,9	5,9
Ebene 2 Süd	Fläche	12,9	12,9	12,9	4,9
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 2 Ost	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 0 Süd	Fläche	11,5	11,5	11,5	3,5
Ebene 0 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
2 Stellplätze	Parkplatz	4,4	4,4	4,4	-3,6
Gastronomie DAVK	Fläche		14,8	13,6	11,8
Gastronomie TVK	Fläche		7,2	7,2	7,2
Kletterwand	Fläche		35,0	33,8	32,0
Rugby Heimspiel	Fläche			31,9	
7 Stellplätze K	Parkplatz		28,8	28,8	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 a LrMo 37,3 dB(A) LrA 37,9 dB(A) LrTaR 39,9 dB(A) LrN 31,1 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,6	34,6	34,6	26,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	32,0	32,0	32,0	24,0
2 Stellplätze	Parkplatz	25,8	25,8	25,8	17,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	25,6	25,6	25,6	17,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	21,4	21,4	21,4	13,4
Ebene 6 Süd	Fläche	12,8	12,8	12,8	4,8
Ebene 7 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 4 Süd	Fläche	10,3	10,3	10,3	2,3
Ebene 6 Ost	Fläche	8,8	8,8	8,8	0,8
Ebene 5 Ost	Fläche	8,7	8,7	8,7	0,7
Ebene 2 Süd	Fläche	8,4	8,4	8,4	0,4
Ebene 0 Süd	Fläche	7,0	7,0	7,0	-1,0
Ebene 3 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 4 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 7 Nord	Fläche	5,9	5,9	5,9	-2,1
Ebene 1 Ost	Fläche	5,1	5,1	5,1	-2,9
Ebene 5 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 3 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 1 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 2 Ost	Fläche	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 0 Ost	Fläche	3,2	3,2	3,2	-4,8
Dach 01	Fläche	3,1	3,1	3,1	-4,9
Ebene 7 West	Fläche	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 6 West	Fläche	0,4	0,4	0,4	-7,6
Ebene 4 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 2 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 0 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 5 West	Fläche	-0,1	-0,1	-0,1	-8,1
Ebene 3 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2
Ebene 1 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2
Gastronomie DAVK	Fläche		27,0	25,7	24,0
Gastronomie TVK	Fläche		18,2	18,2	18,2
Kletterwand	Fläche		23,1	21,8	20,1
Rugby Heimspiel	Fläche			35,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz		6,6	6,6	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 f LrMo 46,4 dB(A) LrA 46,7 dB(A) LrTaR 47,5 dB(A) LrN 39,4 dB(A)					
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	44,6	44,6	44,6	36,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	31,8
2 Stellplätze	Parkplatz	34,8	34,8	34,8	26,9
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,3	26,3	26,3	18,4
Ebene 6 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 4 Süd	Fläche	22,0	22,0	22,0	14,0
Ebene 2 Süd	Fläche	21,7	21,7	21,7	13,7
Ebene 0 Süd	Fläche	21,5	21,5	21,5	13,5
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 West	Fläche	19,5	19,5	19,5	11,5
Ebene 2 West	Fläche	19,3	19,3	19,3	11,3
Ebene 0 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 7 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 5 West	Fläche	18,8	18,8	18,8	10,8
Ebene 3 West	Fläche	18,7	18,7	18,7	10,7
Ebene 1 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	10,5
Ebene 7 Ost	Fläche	6,1	6,1	6,1	-1,9
Ebene 7 Nord	Fläche	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 6 Ost	Fläche	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 5 Ost	Fläche	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 5 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 3 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 1 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 4 Ost	Fläche	3,0	3,0	3,0	-5,0
Ebene 3 Ost	Fläche	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 1 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 2 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 0 Ost	Fläche	0,4	0,4	0,4	-7,6
Dach 01	Fläche	-1,7	-1,7	-1,7	-9,7
Gastronomie DAVK	Fläche		33,1	31,8	30,1
Gastronomie TVK	Fläche		27,2	27,2	27,2
Kletterwand	Fläche		27,4	26,2	24,4
Rugby Heimspiel	Fläche			40,1	
7 Stellplätze K	Parkplatz		21,3	21,3	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 73 LrMo 44,6 dB(A) LrA 45,3 dB(A) LrTaR 45,3 dB(A) LrN 37,0 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	39,4	39,4	39,4	31,5
Ebene 3 Nord	Fläche	34,1	34,1	34,1	26,1
Ebene 7 Nord	Fläche	34,0	34,0	34,0	26,0
Ebene 1 Nord	Fläche	33,7	33,7	33,7	25,7
Ebene 5 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 7 West	Fläche	32,7	32,7	32,7	24,7
Ebene 5 West	Fläche	32,0	32,0	32,0	24,0
Ebene 3 West	Fläche	31,4	31,4	31,4	23,4
Ebene 1 West	Fläche	30,7	30,7	30,7	22,7
Ebene 6 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	22,6
Ebene 4 West	Fläche	30,0	30,0	30,0	22,0
Ebene 2 West	Fläche	29,4	29,4	29,4	21,4
Ebene 0 West	Fläche	28,7	28,7	28,7	20,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	23,1	23,1	23,1	15,2
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 6 Süd	Fläche	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 4 Süd	Fläche	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 Süd	Fläche	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 0 Süd	Fläche	14,8	14,8	14,8	6,8
Dach 01	Fläche	13,6	13,6	13,6	5,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 7 Ost	Fläche	9,7	9,7	9,7	1,7
2 Stellplätze	Parkplatz	8,5	8,5	8,5	0,6
Ebene 5 Ost	Fläche	7,4	7,4	7,4	-0,6
Ebene 3 Ost	Fläche	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 1 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 6 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 4 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 2 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 0 Ost	Fläche	5,3	5,3	5,3	-2,7
Gastronomie DAVK	Fläche		19,5	18,3	16,5
Gastronomie TVK	Fläche		5,5	5,5	5,5
Kletterwand	Fläche		29,5	28,2	26,5
Rugby Heimspiel	Fläche			21,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz		36,4	36,4	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 75 LrMo 48,8 dB(A) LrA 49,4 dB(A) LrTaR 49,6 dB(A) LrN 41,1 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	44,5	44,5	44,5	36,5
Ebene 7 Nord	Fläche	39,1	39,1	39,1	31,1
Ebene 5 Nord	Fläche	38,8	38,8	38,8	30,8
Ebene 3 Nord	Fläche	38,1	38,1	38,1	30,1
Ebene 1 Nord	Fläche	37,3	37,3	37,3	29,3
Ebene 7 West	Fläche	35,3	35,3	35,3	27,3
Ebene 5 West	Fläche	35,2	35,2	35,2	27,2
Ebene 3 West	Fläche	34,5	34,5	34,5	26,5
Ebene 1 West	Fläche	33,6	33,6	33,6	25,6
Ebene 6 West	Fläche	32,9	32,9	32,9	24,9
Ebene 4 West	Fläche	32,2	32,2	32,2	24,2
Ebene 2 West	Fläche	31,5	31,5	31,5	23,5
Ebene 0 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	22,6
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	30,4	30,4	30,4	22,4
Parkplatz DAVK	Parkplatz	24,1	24,1	24,1	16,2
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	22,1	22,1	22,1	14,1
Ebene 6 Süd	Fläche	21,2	21,2	21,2	13,2
Ebene 4 Süd	Fläche	20,1	20,1	20,1	12,1
Ebene 2 Süd	Fläche	19,4	19,4	19,4	11,4
Ebene 0 Süd	Fläche	18,9	18,9	18,9	10,9
Dach 01	Fläche	16,2	16,2	16,2	8,2
Ebene 7 Ost	Fläche	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 5 Ost	Fläche	12,1	12,1	12,1	4,1
Ebene 3 Ost	Fläche	11,8	11,8	11,8	3,8
2 Stellplätze	Parkplatz	11,7	11,7	11,7	3,7
Ebene 1 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 6 Ost	Fläche	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 4 Ost	Fläche	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 2 Ost	Fläche	8,1	8,1	8,1	0,1
Ebene 0 Ost	Fläche	7,9	7,9	7,9	-0,1
Gastronomie DAVK	Fläche		17,6	16,3	14,5
Gastronomie TVK	Fläche		14,0	14,0	14,0
Kletterwand	Fläche		31,7	30,4	28,6
Rugby Heimspiel	Fläche			35,6	
7 Stellplätze K	Parkplatz		40,2	40,2	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Biberacher str. 30 LrMo 31,4 dB(A) LrA 43,0 dB(A) LrTaR 46,1 dB(A) LrN 39,9 dB(A)					
Ebene 6 Süd	Fläche	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 4 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 2 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 0 Süd	Fläche	21,6	21,6	21,6	13,6
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	19,9	19,9	19,9	12,0
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,4	19,4	19,4	11,5
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	10,0
Ebene 6 West	Fläche	17,4	17,4	17,4	9,4
Ebene 4 West	Fläche	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	17,0	17,0	17,0	9,0
Ebene 0 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 5 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 3 West	Fläche	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 1 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	8,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	16,2	16,2	16,2	8,3
2 Stellplätze	Parkplatz	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 7 Nord	Fläche	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 5 Nord	Fläche	5,8	5,8	5,8	-2,2
Ebene 3 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	-2,3
Ebene 1 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	-2,3
Dach 01	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 7 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 6 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 4 Ost	Fläche	1,3	1,3	1,3	-6,7
Ebene 5 Ost	Fläche	0,8	0,8	0,8	-7,2
Ebene 3 Ost	Fläche	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 1 Ost	Fläche	0,6	0,6	0,6	-7,4
Ebene 2 Ost	Fläche	0,1	0,1	0,1	-7,9
Ebene 0 Ost	Fläche	-0,6	-0,6	-0,6	-8,6
Gastronomie DAVK	Fläche		41,7	40,5	38,7
Gastronomie TVK	Fläche		26,3	26,3	26,3
Kletterwand	Fläche		35,1	33,8	32,1
Rugby Heimspiel	Fläche			44,0	
7 Stellplätze K	Parkplatz		19,1	19,1	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Leutkircher Str. 2 LrMo 32,1 dB(A) LrA 41,4 dB(A) LrTaR 49,7 dB(A) LrN 38,3 dB(A)					
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,8	26,8	26,8	18,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	26,0	26,0	26,0	18,0
Ebene 6 Süd	Fläche	19,9	19,9	19,9	11,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,3	19,3	19,3	11,4
Ebene 4 Süd	Fläche	19,2	19,2	19,2	11,2
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 2 Süd	Fläche	17,5	17,5	17,5	9,5
Ebene 6 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 5 West	Fläche	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 4 West	Fläche	16,4	16,4	16,4	8,4
Ebene 3 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	7,5
Ebene 0 Süd	Fläche	15,2	15,2	15,2	7,2
Ebene 2 West	Fläche	14,2	14,2	14,2	6,2
Ebene 1 West	Fläche	13,3	13,3	13,3	5,3
2 Stellplätze	Parkplatz	12,8	12,8	12,8	4,9
Ebene 0 West	Fläche	11,8	11,8	11,8	3,8
Dach 01	Fläche	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 7 Nord	Fläche	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 5 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 3 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 1 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 7 Ost	Fläche	-2,5	-2,5	-2,5	-10,5
Ebene 6 Ost	Fläche	-3,2	-3,2	-3,2	-11,2
Ebene 2 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 0 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 4 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 5 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 3 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 1 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Gastronomie DAVK	Fläche		40,1	38,9	37,1
Gastronomie TVK	Fläche		29,1	29,1	29,1
Kletterwand	Fläche		30,8	29,5	27,8
Rugby Heimspiel	Fläche			49,1	
7 Stellplätze K	Parkplatz		14,0	14,0	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Werktag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Unterwitleiters 1 LrMo 33,1 dB(A) LrA 41,4 dB(A) LrTaR 41,0 dB(A) LrN 37,9 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	27,2	27,2	27,2	19,2
Ebene 6 Süd	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 4 Süd	Fläche	22,6	22,6	22,6	14,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,6	22,6	22,6	14,6
Ebene 2 Süd	Fläche	22,5	22,5	22,5	14,5
Ebene 0 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 7 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	10,5
Ebene 5 West	Fläche	18,4	18,4	18,4	10,4
Ebene 3 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 6 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 4 West	Fläche	18,1	18,1	18,1	10,1
Ebene 2 West	Fläche	18,0	18,0	18,0	10,0
Ebene 0 West	Fläche	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 1 West	Fläche	17,7	17,7	17,7	9,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 7 Nord	Fläche	12,3	12,3	12,3	4,3
Ebene 5 Nord	Fläche	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 3 Nord	Fläche	11,8	11,8	11,8	3,8
Ebene 1 Nord	Fläche	11,7	11,7	11,7	3,7
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,1	11,1	11,1	3,1
2 Stellplätze	Parkplatz	8,8	8,8	8,8	0,8
Dach 01	Fläche	5,3	5,3	5,3	-2,7
Ebene 7 Ost	Fläche	2,2	2,2	2,2	-5,8
Ebene 6 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 2 Ost	Fläche	1,7	1,7	1,7	-6,3
Ebene 0 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 4 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 5 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 3 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 1 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Gastronomie DAVK	Fläche		37,4	36,2	34,4
Gastronomie TVK	Fläche		17,9	17,9	17,9
Kletterwand	Fläche		37,9	36,7	34,9
Rugby Heimspiel	Fläche			32,3	
7 Stellplätze K	Parkplatz		18,8	18,8	



**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm  
Seltene Ereignisse Werktag**

**Legende**

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags .a.R.
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1 LrMo 44,5 dB(A) LrMi 44,9 dB(A) LrA 44,7 dB(A) LrTaR 44,9 dB(A) LrN 44,5 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	42,3	42,3	42,3	42,3	34,4
Ebene 7 Nord	Fläche	33,3	33,3	33,3	33,3	25,3
Ebene 5 Nord	Fläche	32,9	32,9	32,9	32,9	24,9
Ebene 1 Nord	Fläche	32,6	32,6	32,6	32,6	24,6
Ebene 3 Nord	Fläche	32,5	32,5	32,5	32,5	24,5
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,9	25,9	25,9	25,9	18,0
Ebene 7 Ost	Fläche	24,4	24,4	24,4	24,4	16,4
Ebene 1 Ost	Fläche	24,2	24,2	24,2	24,2	16,2
Ebene 5 Ost	Fläche	24,1	24,1	24,1	24,1	16,1
7 Stellplätze K	Parkplatz	24,0	27,0	27,0	27,0	
Ebene 3 Ost	Fläche	23,8	23,8	23,8	23,8	15,8
Ebene 6 Ost	Fläche	23,2	23,2	23,2	23,2	15,2
Ebene 4 Ost	Fläche	22,9	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 2 Ost	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 0 Ost	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 Süd	Fläche	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 Süd	Fläche	17,6	17,6	17,6	17,6	9,6
Ebene 2 Süd	Fläche	16,5	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 7 West	Fläche	16,1	16,1	16,1	16,1	8,1
Ebene 0 Süd	Fläche	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	15,5	7,5
Ebene 3 West	Fläche	15,2	15,2	15,2	15,2	7,2
Ebene 1 West	Fläche	14,9	14,9	14,9	14,9	6,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	12,5	4,6
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 6 West	Fläche	11,1	11,1	11,1	11,1	3,1
Ebene 4 West	Fläche	10,8	10,8	10,8	10,8	2,8
Ebene 2 West	Fläche	10,6	10,6	10,6	10,6	2,6
Ebene 0 West	Fläche	8,3	8,3	8,3	8,3	0,3
2 Stellplätze	Parkplatz	2,4	2,4	2,4	2,4	-5,5
Gastronomie	Fläche		14,0	11,0	14,0	
Kletterwand	Fläche		34,8	31,8	34,8	

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm  
Seltene Ereignisse Sonntag**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 3 LrMo 44,0 dB(A) LrMi 44,6 dB(A) LrA 44,4 dB(A) LrTaR 44,6 dB(A) LrN 44,4 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	41,5	41,5	41,5	41,5	33,6
Ebene 5 Nord	Fläche	33,5	33,5	33,5	33,5	25,5
Ebene 3 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 7 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 1 Nord	Fläche	33,1	33,1	33,1	33,1	25,1
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	26,2	26,2	26,2	26,2	18,2
7 Stellplätze K	Parkplatz	25,8	28,8	28,8	28,8	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,1	25,1	25,1	25,1	17,2
Ebene 7 West	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 5 West	Fläche	22,2	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 3 West	Fläche	21,9	21,9	21,9	21,9	13,9
Ebene 1 West	Fläche	21,5	21,5	21,5	21,5	13,5
Ebene 6 West	Fläche	20,4	20,4	20,4	20,4	12,4
Ebene 4 West	Fläche	20,0	20,0	20,0	20,0	12,0
Ebene 2 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 6 Süd	Fläche	18,3	18,3	18,3	18,3	10,3
Ebene 0 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 6 Ost	Fläche	16,4	16,4	16,4	16,4	8,4
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	16,0	8,0
Ebene 7 Ost	Fläche	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 Ost	Fläche	15,3	15,3	15,3	15,3	7,3
Ebene 4 Süd	Fläche	15,0	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 3 Ost	Fläche	15,0	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 1 Ost	Fläche	14,7	14,7	14,7	14,7	6,7
Ebene 4 Ost	Fläche	13,9	13,9	13,9	13,9	5,9
Ebene 2 Süd	Fläche	12,9	12,9	12,9	12,9	4,9
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 2 Ost	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 0 Süd	Fläche	11,5	11,5	11,5	11,5	3,5
Ebene 0 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
2 Stellplätze	Parkplatz	4,4	4,4	4,4	4,4	-3,6
Gastronomie	Fläche		14,8	11,8	14,8	
Kletterwand	Fläche		35,0	32,0	35,0	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 a LrMo 37,3 dB(A) LrMi 37,9 dB(A) LrA 37,6 dB(A) LrTaR 37,9 dB(A) LrN 29,4 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,6	34,6	34,6	34,6	26,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	32,0	32,0	32,0	32,0	24,0
2 Stellplätze	Parkplatz	25,8	25,8	25,8	25,8	17,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	25,6	25,6	25,6	25,6	17,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	21,4	21,4	21,4	21,4	13,4
Ebene 6 Süd	Fläche	12,8	12,8	12,8	12,8	4,8
Ebene 7 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 4 Süd	Fläche	10,3	10,3	10,3	10,3	2,3
Ebene 6 Ost	Fläche	8,8	8,8	8,8	8,8	0,8
Ebene 5 Ost	Fläche	8,7	8,7	8,7	8,7	0,7
Ebene 2 Süd	Fläche	8,4	8,4	8,4	8,4	0,4
Ebene 0 Süd	Fläche	7,0	7,0	7,0	7,0	-1,0
Ebene 3 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 4 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 7 Nord	Fläche	5,9	5,9	5,9	5,9	-2,1
Ebene 1 Ost	Fläche	5,1	5,1	5,1	5,1	-2,9
Ebene 5 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 3 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 1 Nord	Fläche	5,0	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 2 Ost	Fläche	4,6	4,6	4,6	4,6	-3,4
7 Stellplätze K	Parkplatz	3,6	6,6	6,6	6,6	
Ebene 0 Ost	Fläche	3,2	3,2	3,2	3,2	-4,8
Dach 01	Fläche	3,1	3,1	3,1	3,1	-4,9
Ebene 7 West	Fläche	0,7	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 6 West	Fläche	0,4	0,4	0,4	0,4	-7,6
Ebene 4 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 2 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 0 West	Fläche	0,3	0,3	0,3	0,3	-7,7
Ebene 5 West	Fläche	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-8,1
Ebene 3 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2
Ebene 1 West	Fläche	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-8,2
Gastronomie	Fläche		27,0	24,0	27,0	
Kletterwand	Fläche		23,1	20,1	23,1	

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm  
Seltene Ereignisse Sonntag**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 f LrMo 46,4 dB(A) LrMi 46,7 dB(A) LrA 46,5 dB(A) LrTaR 46,7 dB(A) LrN 38,4 dB(A)						
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	44,6	44,6	44,6	44,6	36,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	39,8	31,8
2 Stellplätze	Parkplatz	34,8	34,8	34,8	34,8	26,9
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,3	26,3	26,3	26,3	18,4
Ebene 6 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 4 Süd	Fläche	22,0	22,0	22,0	22,0	14,0
Ebene 2 Süd	Fläche	21,7	21,7	21,7	21,7	13,7
Ebene 0 Süd	Fläche	21,5	21,5	21,5	21,5	13,5
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 West	Fläche	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 West	Fläche	19,5	19,5	19,5	19,5	11,5
Ebene 2 West	Fläche	19,3	19,3	19,3	19,3	11,3
Ebene 0 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 7 West	Fläche	19,1	19,1	19,1	19,1	11,1
Ebene 5 West	Fläche	18,8	18,8	18,8	18,8	10,8
Ebene 3 West	Fläche	18,7	18,7	18,7	18,7	10,7
Ebene 1 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	18,5	10,5
7 Stellplätze K	Parkplatz	18,3	21,3	21,3	21,3	
Ebene 7 Ost	Fläche	6,1	6,1	6,1	6,1	-1,9
Ebene 7 Nord	Fläche	4,9	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 6 Ost	Fläche	4,9	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 5 Ost	Fläche	4,4	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 5 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 3 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 1 Nord	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 4 Ost	Fläche	3,0	3,0	3,0	3,0	-5,0
Ebene 3 Ost	Fläche	2,9	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 1 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 2 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 0 Ost	Fläche	0,4	0,4	0,4	0,4	-7,6
Dach 01	Fläche	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-9,7
Gastronomie	Fläche		33,1	30,1	33,1	
Kletterwand	Fläche		27,4	24,4	27,4	

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm  
Seltene Ereignisse Sonntag**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 73 LrMo 44,9 dB(A) LrMi 45,3 dB(A) LrA 45,2 dB(A) LrTaR 45,3 dB(A) LrN 36,6 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	39,4	39,4	39,4	39,4	31,5
Ebene 3 Nord	Fläche	34,1	34,1	34,1	34,1	26,1
Ebene 7 Nord	Fläche	34,0	34,0	34,0	34,0	26,0
Ebene 1 Nord	Fläche	33,7	33,7	33,7	33,7	25,7
7 Stellplätze K	Parkplatz	33,3	36,4	36,4	36,4	
Ebene 5 Nord	Fläche	33,2	33,2	33,2	33,2	25,2
Ebene 7 West	Fläche	32,7	32,7	32,7	32,7	24,7
Ebene 5 West	Fläche	32,0	32,0	32,0	32,0	24,0
Ebene 3 West	Fläche	31,4	31,4	31,4	31,4	23,4
Ebene 1 West	Fläche	30,7	30,7	30,7	30,7	22,7
Ebene 6 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	30,6	22,6
Ebene 4 West	Fläche	30,0	30,0	30,0	30,0	22,0
Ebene 2 West	Fläche	29,4	29,4	29,4	29,4	21,4
Ebene 0 West	Fläche	28,7	28,7	28,7	28,7	20,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	23,1	23,1	23,1	23,1	15,2
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,9	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 6 Süd	Fläche	17,9	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 4 Süd	Fläche	17,2	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 Süd	Fläche	16,7	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 0 Süd	Fläche	14,8	14,8	14,8	14,8	6,8
Dach 01	Fläche	13,6	13,6	13,6	13,6	5,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,9	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 7 Ost	Fläche	9,7	9,7	9,7	9,7	1,7
2 Stellplätze	Parkplatz	8,5	8,5	8,5	8,5	0,6
Ebene 5 Ost	Fläche	7,4	7,4	7,4	7,4	-0,6
Ebene 3 Ost	Fläche	6,7	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 1 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 6 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 4 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 2 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 0 Ost	Fläche	5,3	5,3	5,3	5,3	-2,7
Gastronomie	Fläche		19,5	16,5	19,5	
Kletterwand	Fläche		29,5	26,5	29,5	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 75 LrMo 49,1 dB(A) LrMi 49,4 dB(A) LrA 49,4 dB(A) LrTaR 49,4 dB(A) LrN 40,8 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	44,5	44,5	44,5	44,5	36,5
Ebene 7 Nord	Fläche	39,1	39,1	39,1	39,1	31,1
Ebene 5 Nord	Fläche	38,8	38,8	38,8	38,8	30,8
Ebene 3 Nord	Fläche	38,1	38,1	38,1	38,1	30,1
Ebene 1 Nord	Fläche	37,3	37,3	37,3	37,3	29,3
7 Stellplätze K	Parkplatz	37,2	40,2	40,2	40,2	
Ebene 7 West	Fläche	35,3	35,3	35,3	35,3	27,3
Ebene 5 West	Fläche	35,2	35,2	35,2	35,2	27,2
Ebene 3 West	Fläche	34,5	34,5	34,5	34,5	26,5
Ebene 1 West	Fläche	33,6	33,6	33,6	33,6	25,6
Ebene 6 West	Fläche	32,9	32,9	32,9	32,9	24,9
Ebene 4 West	Fläche	32,2	32,2	32,2	32,2	24,2
Ebene 2 West	Fläche	31,5	31,5	31,5	31,5	23,5
Ebene 0 West	Fläche	30,6	30,6	30,6	30,6	22,6
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	30,4	30,4	30,4	30,4	22,4
Parkplatz DAVK	Parkplatz	24,1	24,1	24,1	24,1	16,2
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	22,1	22,1	22,1	22,1	14,1
Ebene 6 Süd	Fläche	21,2	21,2	21,2	21,2	13,2
Ebene 4 Süd	Fläche	20,1	20,1	20,1	20,1	12,1
Ebene 2 Süd	Fläche	19,4	19,4	19,4	19,4	11,4
Ebene 0 Süd	Fläche	18,9	18,9	18,9	18,9	10,9
Dach 01	Fläche	16,2	16,2	16,2	16,2	8,2
Ebene 7 Ost	Fläche	13,0	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 5 Ost	Fläche	12,1	12,1	12,1	12,1	4,1
Ebene 3 Ost	Fläche	11,8	11,8	11,8	11,8	3,8
2 Stellplätze	Parkplatz	11,7	11,7	11,7	11,7	3,7
Ebene 1 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 6 Ost	Fläche	8,5	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 4 Ost	Fläche	8,3	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 2 Ost	Fläche	8,1	8,1	8,1	8,1	0,1
Ebene 0 Ost	Fläche	7,9	7,9	7,9	7,9	-0,1
Gastronomie	Fläche		17,6	14,5	17,6	
Kletterwand	Fläche		31,7	28,6	31,7	

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm  
Seltene Ereignisse Sonntag**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Biberacher str. 30 LrMo 31,5 dB(A) LrMi 42,9 dB(A) LrA 40,2 dB(A) LrTaR 42,9 dB(A) LrN 23,4 dB(A)						
Ebene 6 Süd	Fläche	22,2	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 4 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 2 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 0 Süd	Fläche	21,6	21,6	21,6	21,6	13,6
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	19,9	19,9	19,9	19,9	12,0
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,4	19,4	19,4	19,4	11,5
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	17,9	10,0
Ebene 6 West	Fläche	17,4	17,4	17,4	17,4	9,4
Ebene 4 West	Fläche	17,2	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	17,0	17,0	17,0	17,0	9,0
Ebene 0 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 5 West	Fläche	16,9	16,9	16,9	16,9	8,9
Ebene 3 West	Fläche	16,7	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 1 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	16,6	8,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	16,2	16,2	16,2	16,2	8,3
7 Stellplätze K	Parkplatz	16,1	19,1	19,1	19,1	
2 Stellplätze	Parkplatz	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 7 Nord	Fläche	6,7	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 5 Nord	Fläche	5,8	5,8	5,8	5,8	-2,2
Ebene 3 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	5,7	-2,3
Ebene 1 Nord	Fläche	5,7	5,7	5,7	5,7	-2,3
Dach 01	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 7 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 6 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 4 Ost	Fläche	1,3	1,3	1,3	1,3	-6,7
Ebene 5 Ost	Fläche	0,8	0,8	0,8	0,8	-7,2
Ebene 3 Ost	Fläche	0,7	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 1 Ost	Fläche	0,6	0,6	0,6	0,6	-7,4
Ebene 2 Ost	Fläche	0,1	0,1	0,1	0,1	-7,9
Ebene 0 Ost	Fläche	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-8,6
Gastronomie	Fläche		41,7	38,7	41,7	
Kletterwand	Fläche		35,1	32,1	35,1	



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Seltene Ereignisse Sonntag

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Leutkircher Str. 2 LrMo 32,1 dB(A) LrMi 41,2 dB(A) LrA 38,7 dB(A) LrTaR 41,2 dB(A) LrN 24,1 dB(A)						
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,8	26,8	26,8	26,8	18,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	26,0	26,0	26,0	26,0	18,0
Ebene 6 Süd	Fläche	19,9	19,9	19,9	19,9	11,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,3	19,3	19,3	19,3	11,4
Ebene 4 Süd	Fläche	19,2	19,2	19,2	19,2	11,2
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 2 Süd	Fläche	17,5	17,5	17,5	17,5	9,5
Ebene 6 West	Fläche	17,1	17,1	17,1	17,1	9,1
Ebene 7 West	Fläche	16,6	16,6	16,6	16,6	8,6
Ebene 5 West	Fläche	16,5	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 4 West	Fläche	16,4	16,4	16,4	16,4	8,4
Ebene 3 West	Fläche	15,5	15,5	15,5	15,5	7,5
Ebene 0 Süd	Fläche	15,2	15,2	15,2	15,2	7,2
Ebene 2 West	Fläche	14,2	14,2	14,2	14,2	6,2
Ebene 1 West	Fläche	13,3	13,3	13,3	13,3	5,3
2 Stellplätze	Parkplatz	12,8	12,8	12,8	12,8	4,9
Ebene 0 West	Fläche	11,8	11,8	11,8	11,8	3,8
7 Stellplätze K	Parkplatz	11,0	14,0	14,0	14,0	
Dach 01	Fläche	4,6	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 7 Nord	Fläche	2,9	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 5 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 3 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 1 Nord	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 7 Ost	Fläche	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-10,5
Ebene 6 Ost	Fläche	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-11,2
Ebene 2 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 0 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 4 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 5 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 3 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 1 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Gastronomie	Fläche		40,1	37,1	40,1	
Kletterwand	Fläche		30,8	27,8	30,8	

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm  
Seltene Ereignisse Sonntag**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrMi dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Unterwittleiters 1 LrMo 33,2 dB(A) LrMi 41,4 dB(A) LrA 39,0 dB(A) LrTaR 41,4 dB(A) LrN 25,2 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	27,2	27,2	27,2	27,2	19,2
Ebene 6 Süd	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 4 Süd	Fläche	22,6	22,6	22,6	22,6	14,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,6	22,6	22,6	22,6	14,6
Ebene 2 Süd	Fläche	22,5	22,5	22,5	22,5	14,5
Ebene 0 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 7 West	Fläche	18,5	18,5	18,5	18,5	10,5
Ebene 5 West	Fläche	18,4	18,4	18,4	18,4	10,4
Ebene 3 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 6 West	Fläche	18,2	18,2	18,2	18,2	10,2
Ebene 4 West	Fläche	18,1	18,1	18,1	18,1	10,1
Ebene 2 West	Fläche	18,0	18,0	18,0	18,0	10,0
Ebene 0 West	Fläche	17,9	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 1 West	Fläche	17,7	17,7	17,7	17,7	9,7
7 Stellplätze K	Parkplatz	15,7	18,8	18,8	18,8	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	13,0	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 7 Nord	Fläche	12,3	12,3	12,3	12,3	4,3
Ebene 5 Nord	Fläche	11,9	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 3 Nord	Fläche	11,8	11,8	11,8	11,8	3,8
Ebene 1 Nord	Fläche	11,7	11,7	11,7	11,7	3,7
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,1	11,1	11,1	11,1	3,1
2 Stellplätze	Parkplatz	8,8	8,8	8,8	8,8	0,8
Dach 01	Fläche	5,3	5,3	5,3	5,3	-2,7
Ebene 7 Ost	Fläche	2,2	2,2	2,2	2,2	-5,8
Ebene 6 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 2 Ost	Fläche	1,7	1,7	1,7	1,7	-6,3
Ebene 0 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 4 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 5 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 3 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 1 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Gastronomie	Fläche		37,4	34,4	37,4	
Kletterwand	Fläche		37,9	34,9	37,9	

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm  
Seltene Ereignisse Sonntag**

**Legende**

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1 RW,TaR,max 85 dB(A) RW,A,max 85 dB(A) LTaR,max 51,7 dB(A) LA,max				
Leichtathletik	Fläche	51,7	51,7	
Leichtathletik	Fläche	51,7		
Rugby Training	Fläche	48,4	48,4	
Allwetterplatz 30	Fläche	40,3		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 3 RW,TaR,max 85 dB(A) RW,A,max 85 dB(A) LTaR,max 52,8 dB(A) LA,max				
Leichtathletik	Fläche	52,8	52,8	
Leichtathletik	Fläche	52,8		
Rugby Training	Fläche	50,0	50,0	
Allwetterplatz 30	Fläche	32,2		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Aybühlweg 56 a RW,TaR,max 85 dB(A) RW,A,max 85 dB(A) LTaR,max 53,5 dB(A) LA,max 53,5 dB(A)				
Leichtathletik	Fläche	53,5	53,5	
Leichtathletik	Fläche	53,5		
Rugby Training	Fläche	52,5	52,5	
Allwetterplatz 30	Fläche	27,4		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Aybühlweg 56 f RW, TaR,max 85 dB(A) RW, A,max 85 dB(A) LTaR,max 59,3 dB(A) LA,max 59,3 dB(A)				
Leichtathletik	Fläche	59,3	59,3	
Leichtathletik	Fläche	59,3		
Rugby Training	Fläche	56,5	56,5	
Allwetterplatz 30	Fläche	34,9		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Aybühlweg 73 RW,TaR,max 80 dB(A) RW,A,max 80 dB(A) LTaR,max 42,3 dB(A) LA,max 42,3 dB(A)				
Leichtathletik	Fläche	42,3	42,3	
Leichtathletik	Fläche	42,3		
Allwetterplatz	Fläche	40,7		
Rugby Training	Fläche	38,7	38,7	
30	Fläche			
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Aybühlweg 75 RW,TaR,max 80 dB(A) RW,A,max 80 dB(A) LTaR,max 54,9 dB(A) LA,max 54,9 dB(A)				
Leichtathletik	Fläche	54,9	54,9	
Leichtathletik	Fläche	54,9		
Rugby Training	Fläche	52,4	52,4	
Allwetterplatz 30	Fläche	34,7		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Biberacher str. 30 RW,TaR,max 80 dB(A) RW,A,max 80 dB(A) LTaR,max 63,9 dB(A) LA,max 63,9 d				
Leichtathletik	Fläche	63,9	63,9	
Leichtathletik	Fläche	63,9		
Rugby Training	Fläche	61,1	61,1	
Allwetterplatz 30	Fläche	26,2		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Leutkircher Str. 2 RW,TaR,max 85 dB(A) RW,A,max 85 dB(A) LTaR,max 72,8 dB(A) LA,max 72,8 dE				
Leichtathletik	Fläche	72,8	72,8	
Leichtathletik	Fläche	72,8		
Rugby Training	Fläche	65,7	65,7	
Allwetterplatz 30	Fläche	41,5		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

Quelle	Quellentyp	LTaR,max dB(A)	LA,max dB(A)	
Immissionsort Unterwittleiters 1 RW,TaR,max 90 dB(A) RW,A,max 90 dB(A) LTaR,max 53,1 dB(A) LA,max 53,1 dB				
Leichtathletik	Fläche	53,1	53,1	
Leichtathletik	Fläche	53,1		
Rugby Training	Fläche	50,3	50,3	
Allwetterplatz 30	Fläche	45,2		
Freibad	Fläche			
Gastronomie DAV	Fläche			
Gastronomie TVK	Fläche			
Kinderbecken	Fläche			
Schwimmbecken	Fläche			
Spaßbecken 1	Fläche			
Spaßbecken 2	Fläche			
Spaßbecken 4	Fläche			
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 1 TVK	Fläche			
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche			
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 2 TVK	Fläche			
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 3 TVK	Fläche			
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 4 TVK	Fläche			
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 5 TVK	Fläche			
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche			
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche			

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Spitzenpegel

## Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LTaR,max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LA,max	dB(A)	Maximalpegel Ruhezeit abends

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1 LrMo 53,0 dB(A) LrTaR 56,4 dB(A) LrA 53,1 dB(A) LrN 32,9 dB(A)					
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	45,0	48,0	45,0	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	44,6	47,6	44,6	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	44,4	47,4	44,4	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	43,9	46,9	43,9	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	43,3	46,4	43,3	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	31,8
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	39,7	42,8	39,7	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	39,2	42,2	39,2	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	39,1	42,1	39,1	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	38,6	41,6	38,6	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	38,1	41,1	38,1	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	38,1	38,1	38,1	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	36,3	39,3	36,3	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	34,7	37,7	34,7	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	30,3	33,3	30,3	
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	28,8	31,8	28,8	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,9	25,9	25,9	18,0
Ebene 7 Ost	Fläche	24,4	24,4	24,4	16,4
Ebene 1 Ost	Fläche	24,2	24,2	24,2	16,2
Ebene 5 Ost	Fläche	24,1	24,1	24,1	16,1
Ebene 3 Ost	Fläche	23,8	23,8	23,8	15,8
Ebene 6 Ost	Fläche	23,2	23,2	23,2	15,2
Ebene 4 Ost	Fläche	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 2 Ost	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 0 Ost	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 Süd	Fläche	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 Süd	Fläche	17,6	17,6	17,6	9,6
Ebene 2 Süd	Fläche	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 0 Süd	Fläche	15,8	15,8	15,8	7,8
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	4,6
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 7 Nord	Fläche	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 5 Nord	Fläche	7,9	7,9	7,9	-0,1
Ebene 1 Nord	Fläche	7,6	7,6	7,6	-0,4
Ebene 3 Nord	Fläche	7,5	7,5	7,5	-0,5
2 Stellplätze	Parkplatz	2,4	2,4	2,4	-5,5
Ebene 7 West	Fläche	-8,9	-8,9	-8,9	-16,9
Ebene 5 West	Fläche	-9,5	-9,5	-9,5	-17,5
Ebene 3 West	Fläche	-9,8	-9,8	-9,8	-17,8
Ebene 1 West	Fläche	-10,1	-10,1	-10,1	-18,1
Ebene 6 West	Fläche	-13,9	-13,9	-13,9	-21,9

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 4 West	Fläche	-14,2	-14,2	-14,2	-22,2
Ebene 2 West	Fläche	-14,4	-14,4	-14,4	-22,4
Ebene 0 West	Fläche	-16,7	-16,7	-16,7	-24,7
37	Fläche		17,1	18,4	15,4
Allwetterplatz	Fläche		29,1		
Freibad	Fläche		40,8		
Gastronomie DAV	Fläche		-10,9	-9,7	-12,7
Gastronomie TVK	Fläche		-4,8	-4,8	-4,8
Kinderbecken	Fläche		23,2		
Leichtathletik	Fläche		10,5		
Leichtathletik	Fläche		6,2	9,2	
Rugby Training	Fläche		19,5	25,5	
Schwimmbecken	Fläche		27,9		
Spaßbecken 1	Fläche		42,4		
Spaßbecken 2	Fläche		41,0		
Spaßbecken 4	Fläche		36,7		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		28,0	28,0	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		26,0	26,0	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		26,1	26,1	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		27,2	27,2	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		25,1	25,1	
7 Stellplätze K	Parkplatz		27,0	27,0	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 3 LrMo 51,9 dB(A) LrTaR 55,2 dB(A) LrA 52,0 dB(A) LrN 31,2 dB(A)					
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	45,0	48,0	45,0	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	44,4	47,4	44,4	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	42,9	45,9	42,9	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	41,4	44,4	41,4	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	39,5	42,5	39,5	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	39,4	42,5	39,4	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	39,2	42,2	39,2	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	38,4	38,4	38,4	30,4
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	37,7	37,7	37,7	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	37,7	40,7	37,7	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	36,3	39,3	36,3	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	35,5	38,5	35,5	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	33,5	36,5	33,5	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	33,0	36,0	33,0	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	32,0	35,0	32,0	
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	31,4	34,4	31,4	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	26,2	26,2	26,2	18,2
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,1	25,1	25,1	17,2
Ebene 6 Süd	Fläche	18,3	18,3	18,3	10,3
Ebene 6 Ost	Fläche	16,4	16,4	16,4	8,4
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	8,0
Ebene 7 Ost	Fläche	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 Ost	Fläche	15,3	15,3	15,3	7,3
Ebene 4 Süd	Fläche	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 3 Ost	Fläche	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 1 Ost	Fläche	14,7	14,7	14,7	6,7
Ebene 4 Ost	Fläche	13,9	13,9	13,9	5,9
Ebene 2 Süd	Fläche	12,9	12,9	12,9	4,9
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 2 Ost	Fläche	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 0 Süd	Fläche	11,5	11,5	11,5	3,5
Ebene 0 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 5 Nord	Fläche	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 3 Nord	Fläche	8,2	8,2	8,2	0,2
Ebene 7 Nord	Fläche	8,2	8,2	8,2	0,2
Ebene 1 Nord	Fläche	8,1	8,1	8,1	0,1
2 Stellplätze	Parkplatz	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 7 West	Fläche	-2,3	-2,3	-2,3	-10,3
Ebene 5 West	Fläche	-2,8	-2,8	-2,8	-10,8
Ebene 3 West	Fläche	-3,1	-3,1	-3,1	-11,1
Ebene 1 West	Fläche	-3,5	-3,5	-3,5	-11,5
Ebene 6 West	Fläche	-4,6	-4,6	-4,6	-12,6



**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 4 West	Fläche	-5,0	-5,0	-5,0	-13,0
Ebene 2 West	Fläche	-5,3	-5,3	-5,3	-13,3
Ebene 0 West	Fläche	-8,4	-8,4	-8,4	-16,4
37	Fläche		17,1	18,4	15,4
Allwetterplatz	Fläche		28,4		
Freibad	Fläche		39,8		
Gastronomie DAV	Fläche		-10,3	-9,1	-12,1
Gastronomie TVK	Fläche		-5,0	-5,0	-5,0
Kinderbecken	Fläche		20,6		
Leichtathletik	Fläche		11,4		
Leichtathletik	Fläche		7,1	10,1	
Rugby Training	Fläche		20,8	26,8	
Schwimmbecken	Fläche		27,3		
Spaßbecken 1	Fläche		40,4		
Spaßbecken 2	Fläche		39,1		
Spaßbecken 4	Fläche		36,0		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		28,2	28,2	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		25,5	25,5	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		26,4	26,4	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		28,3	28,3	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		28,7	28,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz		28,8	28,8	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 a LrMo 39,1 dB(A) LrTaR 52,4 dB(A) LrA 39,9 dB(A) LrN 29,4 dB(A)					
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,6	34,6	34,6	26,7
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	32,0	32,0	32,0	24,0
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	27,7	30,7	27,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	26,2	29,2	26,2	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	26,1	29,1	26,1	
2 Stellplätze	Parkplatz	25,8	25,8	25,8	17,9
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	25,8	28,8	25,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	25,8	28,8	25,8	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	25,6	25,6	25,6	17,6
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	24,2	27,2	24,2	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	23,0	23,0	23,0	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	21,4	21,4	21,4	13,4
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	15,2	18,2	15,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	15,0	18,0	15,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	14,7	17,7	14,7	
Ebene 6 Süd	Fläche	12,8	12,8	12,8	4,8
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	12,6	15,6	12,6	
Ebene 7 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	10,3	13,3	10,3	
Ebene 4 Süd	Fläche	10,3	10,3	10,3	2,3
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	9,1	12,1	9,1	
Ebene 6 Ost	Fläche	8,8	8,8	8,8	0,8
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	8,7	11,8	8,7	
Ebene 5 Ost	Fläche	8,7	8,7	8,7	0,7
Ebene 2 Süd	Fläche	8,4	8,4	8,4	0,4
Ebene 0 Süd	Fläche	7,0	7,0	7,0	-1,0
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	6,7	9,7	6,7	
Ebene 3 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 4 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 1 Ost	Fläche	5,1	5,1	5,1	-2,9
Ebene 2 Ost	Fläche	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 0 Ost	Fläche	3,2	3,2	3,2	-4,8
Dach 01	Fläche	3,1	3,1	3,1	-4,9
Ebene 7 Nord	Fläche	-19,1	-19,1	-19,1	-27,1
Ebene 5 Nord	Fläche	-20,0	-20,0	-20,0	-28,0
Ebene 3 Nord	Fläche	-20,0	-20,0	-20,0	-28,0
Ebene 1 Nord	Fläche	-20,0	-20,0	-20,0	-28,0
Ebene 7 West	Fläche	-24,3	-24,3	-24,3	-32,3
Ebene 6 West	Fläche	-24,6	-24,6	-24,6	-32,6
Ebene 4 West	Fläche	-24,7	-24,7	-24,7	-32,7
Ebene 2 West	Fläche	-24,7	-24,7	-24,7	-32,7
Ebene 0 West	Fläche	-24,7	-24,7	-24,7	-32,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 5 West	Fläche	-25,1	-25,1	-25,1	-33,1
Ebene 3 West	Fläche	-25,2	-25,2	-25,2	-33,2
Ebene 1 West	Fläche	-25,2	-25,2	-25,2	-33,2
37	Fläche		6,4	7,6	4,6
Allwetterplatz	Fläche		24,4		
Freibad	Fläche		49,0		
Gastronomie DAV	Fläche		-0,4	0,9	-2,1
Gastronomie TVK	Fläche		4,1	4,1	4,1
Kinderbecken	Fläche		32,0		
Leichtathletik	Fläche		13,6		
Leichtathletik	Fläche		9,4	12,4	
Rugby Training	Fläche		24,6	30,6	
Schwimmbecken	Fläche		38,0		
Spaßbecken 1	Fläche		46,2		
Spaßbecken 2	Fläche		44,6		
Spaßbecken 4	Fläche		35,7		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		19,1	19,1	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		16,8	16,8	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		14,5	14,5	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		17,1	17,1	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		20,7	20,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz		6,6	6,6	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 f LrMo 46,3 dB(A) LrTaR 47,0 dB(A) LrA 46,7 dB(A) LrN 38,4 dB(A)					
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	44,6	44,6	44,6	36,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	31,8
2 Stellplätze	Parkplatz	34,8	34,8	34,8	26,9
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,3	26,3	26,3	18,4
Ebene 6 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 4 Süd	Fläche	22,0	22,0	22,0	14,0
Ebene 2 Süd	Fläche	21,7	21,7	21,7	13,7
Ebene 0 Süd	Fläche	21,5	21,5	21,5	13,5
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	19,1	19,1	19,1	11,2
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	18,7	21,7	18,7	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	17,5	20,5	17,5	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	15,4	15,4	15,4	
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	13,5	16,5	13,5	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	9,9	12,9	9,9	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	9,7	12,7	9,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	9,2	12,2	9,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	8,3	11,3	8,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	8,1	11,1	8,1	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	8,1	11,1	8,1	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	8,0	11,0	8,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	7,8	10,8	7,8	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	7,1	10,1	7,1	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	6,7	9,7	6,7	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	6,2	9,2	6,2	
Ebene 7 Ost	Fläche	6,1	6,1	6,1	-1,9
Ebene 6 Ost	Fläche	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 5 Ost	Fläche	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 4 Ost	Fläche	3,0	3,0	3,0	-5,0
Ebene 3 Ost	Fläche	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 1 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 2 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 0 Ost	Fläche	0,4	0,4	0,4	-7,6
Dach 01	Fläche	-1,7	-1,7	-1,7	-9,7
Ebene 6 West	Fläche	-5,3	-5,3	-5,3	-13,3
Ebene 4 West	Fläche	-5,5	-5,5	-5,5	-13,5
Ebene 2 West	Fläche	-5,7	-5,7	-5,7	-13,7
Ebene 0 West	Fläche	-5,9	-5,9	-5,9	-13,9
Ebene 7 West	Fläche	-5,9	-5,9	-5,9	-13,9
Ebene 5 West	Fläche	-6,2	-6,2	-6,2	-14,2
Ebene 3 West	Fläche	-6,3	-6,3	-6,3	-14,3
Ebene 1 West	Fläche	-6,5	-6,5	-6,5	-14,5
Ebene 7 Nord	Fläche	-20,1	-20,1	-20,1	-28,1

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 5 Nord	Fläche	-20,7	-20,7	-20,7	-28,7
Ebene 3 Nord	Fläche	-20,7	-20,7	-20,7	-28,7
Ebene 1 Nord	Fläche	-20,7	-20,7	-20,7	-28,7
37	Fläche		10,9	12,1	9,1
Allwetterplatz	Fläche		27,2		
Freibad	Fläche		32,2		
Gastronomie DAV	Fläche		6,0	7,2	4,2
Gastronomie TVK	Fläche		13,6	13,6	13,6
Kinderbecken	Fläche		27,4		
Leichtathletik	Fläche		19,4		
Leichtathletik	Fläche		15,2	18,2	
Rugby Training	Fläche		28,9	35,0	
Schwimmbecken	Fläche		17,8		
Spaßbecken 1	Fläche		30,7		
Spaßbecken 2	Fläche		29,8		
Spaßbecken 4	Fläche		19,7		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		24,7	24,7	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		19,0	19,0	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		16,9	16,9	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		16,1	16,1	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		23,0	23,0	
7 Stellplätze K	Parkplatz		21,3	21,3	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 73 LrMo 44,7 dB(A) LrTaR 48,7 dB(A) LrA 45,5 dB(A) LrN 27,7 dB(A)					
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	37,2	40,2	37,2	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	36,6	36,6	36,6	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	35,5	38,5	35,5	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	34,7	37,7	34,7	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,5	34,5	34,5	26,6
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	33,9	36,9	33,9	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	33,0	36,0	33,0	
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	32,6	35,6	32,6	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	31,8	34,8	31,8	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	30,3	33,4	30,3	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	26,2	29,2	26,2	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	23,1	23,1	23,1	15,2
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,9	22,9	22,9	14,9
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	20,0	23,0	20,0	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	19,5	22,6	19,5	
Ebene 6 Süd	Fläche	17,9	17,9	17,9	9,9
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	17,9	20,9	17,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	17,5	20,5	17,5	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	17,3	20,3	17,3	
Ebene 4 Süd	Fläche	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 Süd	Fläche	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 0 Süd	Fläche	14,8	14,8	14,8	6,8
Dach 01	Fläche	13,6	13,6	13,6	5,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 7 Ost	Fläche	9,7	9,7	9,7	1,7
Ebene 3 Nord	Fläche	9,1	9,1	9,1	1,1
Ebene 7 Nord	Fläche	9,0	9,0	9,0	1,0
Ebene 1 Nord	Fläche	8,7	8,7	8,7	0,7
2 Stellplätze	Parkplatz	8,5	8,5	8,5	0,6
Ebene 5 Nord	Fläche	8,2	8,2	8,2	0,2
Ebene 7 West	Fläche	7,7	7,7	7,7	-0,3
Ebene 5 Ost	Fläche	7,4	7,4	7,4	-0,6
Ebene 5 West	Fläche	7,0	7,0	7,0	-1,0
Ebene 3 Ost	Fläche	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 1 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 6 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 3 West	Fläche	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 1 West	Fläche	5,7	5,7	5,7	-2,3
Ebene 6 West	Fläche	5,6	5,6	5,6	-2,4
Ebene 4 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 2 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 0 Ost	Fläche	5,3	5,3	5,3	-2,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 4 West	Fläche	5,0	5,0	5,0	-3,0
Ebene 2 West	Fläche	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 0 West	Fläche	3,7	3,7	3,7	-4,3
37	Fläche		11,6	12,8	9,8
Allwetterplatz	Fläche		28,0		
Freibad	Fläche		34,9		
Gastronomie DAV	Fläche		-5,6	-4,3	-7,3
Gastronomie TVK	Fläche		-3,5	-3,5	-3,5
Kinderbecken	Fläche		17,5		
Leichtathletik	Fläche		5,4		
Leichtathletik	Fläche		1,2	4,2	
Rugby Training	Fläche		10,4	16,5	
Schwimmbecken	Fläche		9,9		
Spaßbecken 1	Fläche		38,8		
Spaßbecken 2	Fläche		34,6		
Spaßbecken 4	Fläche		34,3		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		26,3	26,3	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		26,6	26,6	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		26,7	26,7	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		23,5	23,5	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		19,0	19,0	
7 Stellplätze K	Parkplatz		36,4	36,4	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 75 LrMo 49,9 dB(A) LrTaR 53,6 dB(A) LrA 50,7 dB(A) LrN 32,0 dB(A)					
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	44,5	47,5	44,5	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	41,9	41,9	41,9	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	41,7	44,7	41,7	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	39,0	42,0	39,0	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	38,8	38,8	38,8	30,8
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	37,4	40,4	37,4	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	36,2	39,2	36,2	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	34,4	37,4	34,4	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	32,4	35,4	32,4	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	31,9	34,9	31,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	31,8	34,8	31,8	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	31,6	34,6	31,6	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	30,9	33,9	30,9	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	30,5	33,5	30,5	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	30,4	30,4	30,4	22,4
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	30,0	33,0	30,0	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	24,1	24,1	24,1	16,2
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	22,1	22,1	22,1	14,1
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	21,8	24,8	21,8	
Ebene 6 Süd	Fläche	21,2	21,2	21,2	13,2
Ebene 4 Süd	Fläche	20,1	20,1	20,1	12,1
Ebene 2 Süd	Fläche	19,4	19,4	19,4	11,4
Ebene 0 Süd	Fläche	18,9	18,9	18,9	10,9
Dach 01	Fläche	16,2	16,2	16,2	8,2
Ebene 7 Nord	Fläche	14,1	14,1	14,1	6,1
Ebene 5 Nord	Fläche	13,8	13,8	13,8	5,8
Ebene 3 Nord	Fläche	13,1	13,1	13,1	5,1
Ebene 7 Ost	Fläche	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 1 Nord	Fläche	12,3	12,3	12,3	4,3
Ebene 5 Ost	Fläche	12,1	12,1	12,1	4,1
Ebene 3 Ost	Fläche	11,8	11,8	11,8	3,8
2 Stellplätze	Parkplatz	11,7	11,7	11,7	3,7
Ebene 1 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 7 West	Fläche	10,3	10,3	10,3	2,3
Ebene 5 West	Fläche	10,2	10,2	10,2	2,2
Ebene 3 West	Fläche	9,5	9,5	9,5	1,5
Ebene 1 West	Fläche	8,6	8,6	8,6	0,6
Ebene 6 Ost	Fläche	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 4 Ost	Fläche	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 2 Ost	Fläche	8,1	8,1	8,1	0,1
Ebene 0 Ost	Fläche	7,9	7,9	7,9	-0,1
Ebene 6 West	Fläche	7,9	7,9	7,9	-0,1



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 4 West	Fläche	7,2	7,2	7,2	-0,8
Ebene 2 West	Fläche	6,5	6,5	6,5	-1,5
Ebene 0 West	Fläche	5,6	5,6	5,6	-2,4
37	Fläche		13,6	14,9	11,8
Allwetterplatz	Fläche		27,0		
Freibad	Fläche		38,5		
Gastronomie DAV	Fläche		-7,1	-5,9	-8,9
Gastronomie TVK	Fläche		4,4	4,4	4,4
Kinderbecken	Fläche		25,0		
Leichtathletik	Fläche		15,0		
Leichtathletik	Fläche		10,8	13,8	
Rugby Training	Fläche		24,4	30,4	
Schwimmbecken	Fläche		13,7		
Spaßbecken 1	Fläche		42,0		
Spaßbecken 2	Fläche		39,1		
Spaßbecken 4	Fläche		36,7		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		26,7	26,7	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		30,9	30,9	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		32,3	32,3	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		33,5	33,5	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		33,5	33,5	
7 Stellplätze K	Parkplatz		40,2	40,2	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Biberacher str. 30 LrMo 33,4 dB(A) LrTaR 43,7 dB(A) LrA 41,2 dB(A) LrN 24,6 dB(A)					
Ebene 6 Süd	Fläche	22,2	22,2	22,2	14,2
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	22,0	25,0	22,0	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	21,9	25,0	21,9	
Ebene 4 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 2 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	13,8
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	21,6	24,7	21,6	
Ebene 0 Süd	Fläche	21,6	21,6	21,6	13,6
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	21,6	24,6	21,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	21,3	24,3	21,3	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	20,8	23,8	20,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	19,5	22,5	19,5	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,4	19,4	19,4	11,5
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	18,2	21,2	18,2	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	17,9	21,0	17,9	
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	10,0
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	17,9	20,9	17,9	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	16,9	16,9	16,9	9,0
Parkplatz DAVK	Parkplatz	16,2	16,2	16,2	8,3
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	16,0	19,0	16,0	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	
2 Stellplätze	Parkplatz	15,8	15,8	15,8	7,8
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	14,5	17,5	14,5	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	13,4	16,4	13,4	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	13,1	16,1	13,1	
Dach 01	Fläche	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 7 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 6 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 4 Ost	Fläche	1,3	1,3	1,3	-6,7
Ebene 5 Ost	Fläche	0,8	0,8	0,8	-7,2
Ebene 3 Ost	Fläche	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 1 Ost	Fläche	0,6	0,6	0,6	-7,4
Ebene 2 Ost	Fläche	0,1	0,1	0,1	-7,9
Ebene 0 Ost	Fläche	-0,6	-0,6	-0,6	-8,6
Ebene 6 West	Fläche	-7,6	-7,6	-7,6	-15,6
Ebene 4 West	Fläche	-7,8	-7,8	-7,8	-15,8
Ebene 2 West	Fläche	-7,9	-7,9	-7,9	-15,9
Ebene 7 West	Fläche	-8,0	-8,0	-8,0	-16,0
Ebene 0 West	Fläche	-8,1	-8,1	-8,1	-16,1
Ebene 5 West	Fläche	-8,1	-8,1	-8,1	-16,1
Ebene 3 West	Fläche	-8,3	-8,3	-8,3	-16,3
Ebene 1 West	Fläche	-8,4	-8,4	-8,4	-16,4
Ebene 7 Nord	Fläche	-18,3	-18,3	-18,3	-26,3

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 5 Nord	Fläche	-19,2	-19,2	-19,2	-27,2
Ebene 3 Nord	Fläche	-19,3	-19,3	-19,3	-27,3
Ebene 1 Nord	Fläche	-19,3	-19,3	-19,3	-27,3
37	Fläche		9,7	11,0	7,9
Allwetterplatz	Fläche		17,3		
Freibad	Fläche		33,5		
Gastronomie DAV	Fläche		17,7	18,9	15,9
Gastronomie TVK	Fläche		20,1	20,1	20,1
Kinderbecken	Fläche		26,1		
Leichtathletik	Fläche		23,2		
Leichtathletik	Fläche		19,0	22,0	
Rugby Training	Fläche		32,8	38,9	
Schwimmbecken	Fläche		22,4		
Spaßbecken 1	Fläche		38,3		
Spaßbecken 2	Fläche		36,4		
Spaßbecken 4	Fläche		28,2		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		27,1	27,1	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		28,2	28,2	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		27,9	27,9	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		27,3	27,3	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		26,5	26,5	
7 Stellplätze K	Parkplatz		19,1	19,1	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Leutkircher Str. 2 LrMo 32,0 dB(A) LrTaR 42,4 dB(A) LrA 44,8 dB(A) LrN 26,3 dB(A)					
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,8	26,8	26,8	18,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	26,0	26,0	26,0	18,0
Ebene 6 Süd	Fläche	19,9	19,9	19,9	11,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,3	19,3	19,3	11,4
Ebene 4 Süd	Fläche	19,2	19,2	19,2	11,2
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	17,7	20,7	17,7	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	17,6	20,6	17,6	
Ebene 2 Süd	Fläche	17,5	17,5	17,5	9,5
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	16,1	16,1	16,1	8,1
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	15,3	18,3	15,3	
Ebene 0 Süd	Fläche	15,2	15,2	15,2	7,2
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	14,3	17,4	14,3	
2 Stellplätze	Parkplatz	12,8	12,8	12,8	4,9
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	12,8	15,8	12,8	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	11,9	14,9	11,9	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	11,3	14,3	11,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	10,9	13,9	10,9	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	10,5	13,5	10,5	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	10,5	13,5	10,5	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	8,7	11,7	8,7	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	7,4	10,4	7,4	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	7,0	10,0	7,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	6,3	9,3	6,3	
Dach 01	Fläche	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 7 Ost	Fläche	-2,5	-2,5	-2,5	-10,5
Ebene 6 Ost	Fläche	-3,2	-3,2	-3,2	-11,2
Ebene 2 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 0 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 4 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 5 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 3 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 1 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 6 West	Fläche	-7,9	-7,9	-7,9	-15,9
Ebene 7 West	Fläche	-8,4	-8,4	-8,4	-16,4
Ebene 5 West	Fläche	-8,5	-8,5	-8,5	-16,5
Ebene 4 West	Fläche	-8,6	-8,6	-8,6	-16,6
Ebene 3 West	Fläche	-9,5	-9,5	-9,5	-17,5
Ebene 2 West	Fläche	-10,8	-10,8	-10,8	-18,8
Ebene 1 West	Fläche	-11,7	-11,7	-11,7	-19,7
Ebene 0 West	Fläche	-13,2	-13,2	-13,2	-21,2
Ebene 7 Nord	Fläche	-22,1	-22,1	-22,1	-30,1

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 5 Nord	Fläche	-23,5	-23,5	-23,5	-31,5
Ebene 3 Nord	Fläche	-23,5	-23,5	-23,5	-31,5
Ebene 1 Nord	Fläche	-23,5	-23,5	-23,5	-31,5
37	Fläche		13,1	14,4	11,4
Allwetterplatz	Fläche		29,1		
Freibad	Fläche		30,3		
Gastronomie DAV	Fläche		14,7	16,0	13,0
Gastronomie TVK	Fläche		22,8	22,8	22,8
Kinderbecken	Fläche		15,2		
Leichtathletik	Fläche		31,6		
Leichtathletik	Fläche		27,3	30,3	
Rugby Training	Fläche		37,9	43,9	
Schwimmbecken	Fläche		16,9		
Spaßbecken 1	Fläche		31,6		
Spaßbecken 2	Fläche		29,8		
Spaßbecken 4	Fläche		21,3		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		28,1	28,1	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		28,1	28,1	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		28,2	28,2	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		27,2	27,2	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		14,2	14,2	
7 Stellplätze K	Parkplatz		14,0	14,0	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Unterwitleiters 1 LrMo 37,2 dB(A) LrTaR 42,2 dB(A) LrA 37,8 dB(A) LrN 24,0 dB(A)					
Tennisplatz 1 an der Rottach	Fläche	28,4	31,4	28,4	
Tennisplatz 2 an der Rottach	Fläche	26,9	29,9	26,9	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	24,3	24,3	24,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	24,2	27,2	24,2	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	23,8	26,8	23,8	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	23,8	26,8	23,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	23,8	26,8	23,8	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	23,8	26,8	23,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	23,7	26,7	23,7	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	23,6	26,6	23,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	23,4	26,4	23,4	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	23,3	26,3	23,3	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	23,0	26,0	23,0	
Ebene 6 Süd	Fläche	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 4 Süd	Fläche	22,6	22,6	22,6	14,6
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	22,6	25,6	22,6	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,6	22,6	22,6	14,6
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	22,6	22,6	22,6	14,6
Ebene 2 Süd	Fläche	22,5	22,5	22,5	14,5
Ebene 0 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	14,4
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	21,5	24,5	21,5	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	13,0	13,0	13,0	5,0
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,1	11,1	11,1	3,1
2 Stellplätze	Parkplatz	8,8	8,8	8,8	0,8
Dach 01	Fläche	5,3	5,3	5,3	-2,7
Ebene 7 Ost	Fläche	2,2	2,2	2,2	-5,8
Ebene 6 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 2 Ost	Fläche	1,7	1,7	1,7	-6,3
Ebene 0 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 4 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 5 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 3 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 1 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 7 West	Fläche	-6,5	-6,5	-6,5	-14,5
Ebene 5 West	Fläche	-6,6	-6,6	-6,6	-14,6
Ebene 3 West	Fläche	-6,8	-6,8	-6,8	-14,8
Ebene 6 West	Fläche	-6,8	-6,8	-6,8	-14,8
Ebene 4 West	Fläche	-6,9	-6,9	-6,9	-14,9
Ebene 2 West	Fläche	-7,0	-7,0	-7,0	-15,0
Ebene 0 West	Fläche	-7,1	-7,1	-7,1	-15,1
Ebene 1 West	Fläche	-7,3	-7,3	-7,3	-15,3
Ebene 7 Nord	Fläche	-12,7	-12,7	-12,7	-20,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 5 Nord	Fläche	-13,1	-13,1	-13,1	-21,1
Ebene 3 Nord	Fläche	-13,2	-13,2	-13,2	-21,2
Ebene 1 Nord	Fläche	-13,3	-13,3	-13,3	-21,3
37	Fläche		19,0	20,3	17,3
Allwetterplatz	Fläche		33,0		
Freibad	Fläche		30,0		
Gastronomie DAV	Fläche		11,7	13,0	10,0
Gastronomie TVK	Fläche		9,0	9,0	9,0
Kinderbecken	Fläche		19,9		
Leichtathletik	Fläche		12,0		
Leichtathletik	Fläche		7,7	10,7	
Rugby Training	Fläche		21,3	27,4	
Schwimmbecken	Fläche		8,6		
Spaßbecken 1	Fläche		32,0		
Spaßbecken 2	Fläche		32,1		
Spaßbecken 4	Fläche		28,8		
Tennisplatz 1 TVK	Fläche		9,0	9,0	
Tennisplatz 2 TVK	Fläche		9,8	9,8	
Tennisplatz 3 TVK	Fläche		11,6	11,6	
Tennisplatz 4 TVK	Fläche		13,2	13,2	
Tennisplatz 5 TVK	Fläche		14,8	14,8	
7 Stellplätze K	Parkplatz		18,8	18,8	

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Werktag mit Schallschutz

## Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel Ruhezeit morgens
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel Ruhezeit abends
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1 LrMo 55,8 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrTaR 53,9 dB(A) LrA 56,8 dB(A) LrN 5						
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	48,0	45,0	48,0	48,0	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	47,6	44,6	47,6	47,6	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	47,4	44,4	47,4	47,4	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	46,9	43,9	46,9	46,9	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	46,4	43,3	46,4	46,4	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	42,8	39,7	42,8	42,8	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	42,2	39,2	42,2	42,2	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	42,1	39,1	42,1	42,1	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	41,6	38,6	41,6	41,6	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	41,1	38,1	41,1	41,1	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	39,8	31,8
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	39,3	36,3	39,3	39,3	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	38,1	38,1	38,1	38,1	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	37,7	34,7	37,7	37,7	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,9	25,9	25,9	25,9	18,0
Ebene 7 Ost	Fläche	24,4	24,4	24,4	24,4	16,4
Ebene 1 Ost	Fläche	24,2	24,2	24,2	24,2	16,2
Ebene 5 Ost	Fläche	24,1	24,1	24,1	24,1	16,1
7 Stellplätze K	Parkplatz	24,0	27,0	27,0	27,0	
Ebene 3 Ost	Fläche	23,8	23,8	23,8	23,8	15,8
Ebene 6 Ost	Fläche	23,2	23,2	23,2	23,2	15,2
Ebene 4 Ost	Fläche	22,9	22,9	22,9	22,9	14,9
Ebene 2 Ost	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 0 Ost	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	20,8	20,8	20,8	20,8	12,9
Ebene 6 Süd	Fläche	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7
Ebene 4 Süd	Fläche	17,6	17,6	17,6	17,6	9,6
Ebene 2 Süd	Fläche	16,5	16,5	16,5	16,5	8,5
Ebene 0 Süd	Fläche	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	12,5	4,6
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 7 Nord	Fläche	8,3	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 5 Nord	Fläche	7,9	7,9	7,9	7,9	-0,1
Ebene 1 Nord	Fläche	7,6	7,6	7,6	7,6	-0,4
Ebene 3 Nord	Fläche	7,5	7,5	7,5	7,5	-0,5
2 Stellplätze	Parkplatz	2,4	2,4	2,4	2,4	-5,5
Ebene 7 West	Fläche	-8,9	-8,9	-8,9	-8,9	-16,9
Ebene 5 West	Fläche	-9,5	-9,5	-9,5	-9,5	-17,5
Ebene 3 West	Fläche	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-17,8
Ebene 1 West	Fläche	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-18,1
Ebene 6 West	Fläche	-13,9	-13,9	-13,9	-13,9	-21,9
Ebene 4 West	Fläche	-14,2	-14,2	-14,2	-14,2	-22,2

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 2 West	Fläche	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-22,4
Ebene 0 West	Fläche	-16,7	-16,7	-16,7	-16,7	-24,7
Freibad	Fläche		40,8	43,8	43,3	
Gastronomie DAV	Fläche		-12,7	-9,7	-9,7	
Kinderbecken	Fläche		23,2	26,3	25,7	
Kletterbereich	Fläche		25,4	28,4	28,4	
Schwimmbecken	Fläche		27,9	30,9	30,4	
Spaßbecken 1	Fläche		42,4	45,5	44,9	
Spaßbecken 2	Fläche		41,0	44,0	43,5	
Spaßbecken 4	Fläche		36,7	39,7	39,2	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 3 LrMo 54,6 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrTaR 52,7 dB(A) LrA 55,5 dB(A) LrN 5						
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	48,0	45,0	48,0	48,0	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	47,4	44,4	47,4	47,4	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	45,9	42,9	45,9	45,9	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	44,4	41,4	44,4	44,4	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	42,5	39,5	42,5	42,5	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	42,5	39,4	42,5	42,5	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	42,2	39,2	42,2	42,2	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	40,7	37,7	40,7	40,7	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	39,3	36,3	39,3	39,3	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	38,5	35,5	38,5	38,5	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	38,4	38,4	38,4	38,4	30,4
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	37,7	37,7	37,7	37,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	36,5	33,5	36,5	36,5	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	35,0	32,0	35,0	35,0	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	26,2	26,2	26,2	26,2	18,2
7 Stellplätze K	Parkplatz	25,8	28,8	28,8	28,8	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	25,1	25,1	25,1	25,1	17,2
Ebene 6 Süd	Fläche	18,3	18,3	18,3	18,3	10,3
Ebene 6 Ost	Fläche	16,4	16,4	16,4	16,4	8,4
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	16,0	8,0
Ebene 7 Ost	Fläche	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Ebene 5 Ost	Fläche	15,3	15,3	15,3	15,3	7,3
Ebene 4 Süd	Fläche	15,0	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 3 Ost	Fläche	15,0	15,0	15,0	15,0	7,0
Ebene 1 Ost	Fläche	14,7	14,7	14,7	14,7	6,7
Ebene 4 Ost	Fläche	13,9	13,9	13,9	13,9	5,9
Ebene 2 Süd	Fläche	12,9	12,9	12,9	12,9	4,9
Dach 01	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 2 Ost	Fläche	12,4	12,4	12,4	12,4	4,4
Ebene 0 Süd	Fläche	11,5	11,5	11,5	11,5	3,5
Ebene 0 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 5 Nord	Fläche	8,5	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 3 Nord	Fläche	8,2	8,2	8,2	8,2	0,2
Ebene 7 Nord	Fläche	8,2	8,2	8,2	8,2	0,2
Ebene 1 Nord	Fläche	8,1	8,1	8,1	8,1	0,1
2 Stellplätze	Parkplatz	4,4	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 7 West	Fläche	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-10,3
Ebene 5 West	Fläche	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-10,8
Ebene 3 West	Fläche	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-11,1
Ebene 1 West	Fläche	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-11,5
Ebene 6 West	Fläche	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-12,6
Ebene 4 West	Fläche	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-13,0

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quelltyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 2 West	Fläche	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-13,3
Ebene 0 West	Fläche	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-16,4
Freibad	Fläche		39,8	42,8	42,3	
Gastronomie DAV	Fläche		-12,1	-9,1	-9,1	
Kinderbecken	Fläche		20,6	23,6	23,1	
Kletterbereich	Fläche		25,4	28,4	28,4	
Schwimmbecken	Fläche		27,3	30,4	29,8	
Spaßbecken 1	Fläche		40,4	43,4	42,9	
Spaßbecken 2	Fläche		39,1	42,1	41,6	
Spaßbecken 4	Fläche		36,0	39,0	38,5	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 a LrMo 40,3 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrTaR 52,3 dB(A) LrA 55,2 dB(A) LrN 54,7 dB(A)						
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,6	34,6	34,6	34,6	26,7
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	32,0	32,0	32,0	32,0	24,0
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	30,7	27,7	30,7	30,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	29,2	26,2	29,2	29,2	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	29,1	26,1	29,1	29,1	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	28,8	25,8	28,8	28,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	28,8	25,8	28,8	28,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	27,2	24,2	27,2	27,2	
2 Stellplätze	Parkplatz	25,8	25,8	25,8	25,8	17,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	25,6	25,6	25,6	25,6	17,6
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	23,0	23,0	23,0	23,0	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	21,4	21,4	21,4	21,4	13,4
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	18,2	15,2	18,2	18,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	18,0	15,0	18,0	18,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	17,7	14,7	17,7	17,7	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	15,6	12,6	15,6	15,6	
Ebene 6 Süd	Fläche	12,8	12,8	12,8	12,8	4,8
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	12,1	9,1	12,1	12,1	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	11,8	8,7	11,8	11,8	
Ebene 7 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 4 Süd	Fläche	10,3	10,3	10,3	10,3	2,3
Ebene 6 Ost	Fläche	8,8	8,8	8,8	8,8	0,8
Ebene 5 Ost	Fläche	8,7	8,7	8,7	8,7	0,7
Ebene 2 Süd	Fläche	8,4	8,4	8,4	8,4	0,4
Ebene 0 Süd	Fläche	7,0	7,0	7,0	7,0	-1,0
Ebene 3 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 4 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 1 Ost	Fläche	5,1	5,1	5,1	5,1	-2,9
Ebene 2 Ost	Fläche	4,6	4,6	4,6	4,6	-3,4
7 Stellplätze K	Parkplatz	3,6	6,6	6,6	6,6	
Ebene 0 Ost	Fläche	3,2	3,2	3,2	3,2	-4,8
Dach 01	Fläche	3,1	3,1	3,1	3,1	-4,9
Ebene 7 Nord	Fläche	-19,1	-19,1	-19,1	-19,1	-27,1
Ebene 5 Nord	Fläche	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-28,0
Ebene 3 Nord	Fläche	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-28,0
Ebene 1 Nord	Fläche	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-28,0
Ebene 7 West	Fläche	-24,3	-24,3	-24,3	-24,3	-32,3
Ebene 6 West	Fläche	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-32,6
Ebene 4 West	Fläche	-24,7	-24,7	-24,7	-24,7	-32,7
Ebene 2 West	Fläche	-24,7	-24,7	-24,7	-24,7	-32,7
Ebene 0 West	Fläche	-24,7	-24,7	-24,7	-24,7	-32,7
Ebene 5 West	Fläche	-25,1	-25,1	-25,1	-25,1	-33,1

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 3 West	Fläche	-25,2	-25,2	-25,2	-25,2	-33,2
Ebene 1 West	Fläche	-25,2	-25,2	-25,2	-25,2	-33,2
Freibad	Fläche		49,0	52,0	51,5	
Gastronomie DAV	Fläche		-2,1	0,9	0,9	
Kinderbecken	Fläche		32,0	35,0	34,5	
Kletterbereich	Fläche		14,6	17,6	17,6	
Schwimmbecken	Fläche		38,0	41,1	40,5	
Spaßbecken 1	Fläche		46,2	49,2	48,7	
Spaßbecken 2	Fläche		44,6	47,6	47,1	
Spaßbecken 4	Fläche		35,7	38,7	38,2	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 56 f LrMo 46,4 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrTaR 46,8 dB(A) LrA 47,2 dB(A) LrN 47,1 dB(A)						
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	44,6	44,6	44,6	44,6	36,7
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	39,8	39,8	39,8	39,8	31,8
2 Stellplätze	Parkplatz	34,8	34,8	34,8	34,8	26,9
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,3	26,3	26,3	26,3	18,4
Ebene 6 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
Ebene 4 Süd	Fläche	22,0	22,0	22,0	22,0	14,0
Ebene 2 Süd	Fläche	21,7	21,7	21,7	21,7	13,7
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	21,7	18,7	21,7	21,7	
Ebene 0 Süd	Fläche	21,5	21,5	21,5	21,5	13,5
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	19,1	19,1	19,1	19,1	11,2
7 Stellplätze K	Parkplatz	18,3	21,3	21,3	21,3	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	15,4	15,4	15,4	15,4	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	12,9	9,9	12,9	12,9	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	12,7	9,7	12,7	12,7	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	12,2	9,2	12,2	12,2	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	11,3	8,3	11,3	11,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	11,1	8,1	11,1	11,1	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	11,1	8,1	11,1	11,1	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	11,0	8,0	11,0	11,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	10,8	7,8	10,8	10,8	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	10,1	7,1	10,1	10,1	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	9,7	6,7	9,7	9,7	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	9,2	6,2	9,2	9,2	
Ebene 7 Ost	Fläche	6,1	6,1	6,1	6,1	-1,9
Ebene 6 Ost	Fläche	4,9	4,9	4,9	4,9	-3,1
Ebene 5 Ost	Fläche	4,4	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 4 Ost	Fläche	3,0	3,0	3,0	3,0	-5,0
Ebene 3 Ost	Fläche	2,9	2,9	2,9	2,9	-5,1
Ebene 1 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 2 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 0 Ost	Fläche	0,4	0,4	0,4	0,4	-7,6
Dach 01	Fläche	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-9,7
Ebene 6 West	Fläche	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-13,3
Ebene 4 West	Fläche	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-13,5
Ebene 2 West	Fläche	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-13,7
Ebene 0 West	Fläche	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-13,9
Ebene 7 West	Fläche	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-13,9
Ebene 5 West	Fläche	-6,2	-6,2	-6,2	-6,2	-14,2
Ebene 3 West	Fläche	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-14,3
Ebene 1 West	Fläche	-6,5	-6,5	-6,5	-6,5	-14,5
Ebene 7 Nord	Fläche	-20,1	-20,1	-20,1	-20,1	-28,1
Ebene 5 Nord	Fläche	-20,7	-20,7	-20,7	-20,7	-28,7

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quelltyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 3 Nord	Fläche	-20,7	-20,7	-20,7	-20,7	-28,7
Ebene 1 Nord	Fläche	-20,7	-20,7	-20,7	-20,7	-28,7
Freibad	Fläche		32,2	35,2	34,7	
Gastronomie DAV	Fläche		4,2	7,2	7,2	
Kinderbecken	Fläche		27,4	30,4	29,9	
Kletterbereich	Fläche		19,1	22,1	22,1	
Schwimmbecken	Fläche		17,8	20,8	20,3	
Spaßbecken 1	Fläche		30,7	33,7	33,2	
Spaßbecken 2	Fläche		29,8	32,8	32,3	
Spaßbecken 4	Fläche		19,7	22,8	22,2	



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 73 LrMo 46,9 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrTaR 46,8 dB(A) LrA 49,2 dB(A) LrN 49,0 dB(A) I						
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	40,2	37,2	40,2	40,2	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	38,5	35,5	38,5	38,5	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	37,7	34,7	37,7	37,7	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	36,9	33,9	36,9	36,9	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	36,6	36,6	36,6	36,6	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	36,0	33,0	36,0	36,0	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	34,8	31,8	34,8	34,8	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	34,5	34,5	34,5	34,5	26,6
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	33,4	30,3	33,4	33,4	
7 Stellplätze K	Parkplatz	33,3	36,4	36,4	36,4	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	23,1	23,1	23,1	23,1	15,2
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	23,0	20,0	23,0	23,0	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,9	22,9	22,9	22,9	14,9
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	22,6	19,5	22,6	22,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	20,9	17,9	20,9	20,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	20,5	17,5	20,5	20,5	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	20,3	17,3	20,3	20,3	
Ebene 6 Süd	Fläche	17,9	17,9	17,9	17,9	9,9
Ebene 4 Süd	Fläche	17,2	17,2	17,2	17,2	9,2
Ebene 2 Süd	Fläche	16,7	16,7	16,7	16,7	8,7
Ebene 0 Süd	Fläche	14,8	14,8	14,8	14,8	6,8
Dach 01	Fläche	13,6	13,6	13,6	13,6	5,6
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,9	11,9	11,9	11,9	3,9
Ebene 7 Ost	Fläche	9,7	9,7	9,7	9,7	1,7
Ebene 3 Nord	Fläche	9,1	9,1	9,1	9,1	1,1
Ebene 7 Nord	Fläche	9,0	9,0	9,0	9,0	1,0
Ebene 1 Nord	Fläche	8,7	8,7	8,7	8,7	0,7
2 Stellplätze	Parkplatz	8,5	8,5	8,5	8,5	0,6
Ebene 5 Nord	Fläche	8,2	8,2	8,2	8,2	0,2
Ebene 7 West	Fläche	7,7	7,7	7,7	7,7	-0,3
Ebene 5 Ost	Fläche	7,4	7,4	7,4	7,4	-0,6
Ebene 5 West	Fläche	7,0	7,0	7,0	7,0	-1,0
Ebene 3 Ost	Fläche	6,7	6,7	6,7	6,7	-1,3
Ebene 1 Ost	Fläche	6,6	6,6	6,6	6,6	-1,4
Ebene 6 Ost	Fläche	6,4	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 3 West	Fläche	6,4	6,4	6,4	6,4	-1,6
Ebene 1 West	Fläche	5,7	5,7	5,7	5,7	-2,3
Ebene 6 West	Fläche	5,6	5,6	5,6	5,6	-2,4
Ebene 4 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 2 Ost	Fläche	5,4	5,4	5,4	5,4	-2,6
Ebene 0 Ost	Fläche	5,3	5,3	5,3	5,3	-2,7
Ebene 4 West	Fläche	5,0	5,0	5,0	5,0	-3,0

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 2 West	Fläche	4,4	4,4	4,4	4,4	-3,6
Ebene 0 West	Fläche	3,7	3,7	3,7	3,7	-4,3
Freibad	Fläche		34,9	37,9	37,4	
Gastronomie DAV	Fläche		-7,3	-4,3	-4,3	
Kinderbecken	Fläche		17,5	20,5	20,0	
Kletterbereich	Fläche		19,8	22,8	22,8	
Schwimmbecken	Fläche		9,9	12,9	12,4	
Spaßbecken 1	Fläche		38,8	41,8	41,3	
Spaßbecken 2	Fläche		34,6	37,6	37,1	
Spaßbecken 4	Fläche		34,3	37,3	36,8	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Aybühlweg 75 LrMo 52,4 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrTaR 51,6 dB(A) LrA 54,0 dB(A) LrN 53,9 dB(A) I						
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	47,5	44,5	47,5	47,5	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	44,7	41,7	44,7	44,7	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	42,0	39,0	42,0	42,0	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	41,9	41,9	41,9	41,9	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	40,4	37,4	40,4	40,4	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	39,2	36,2	39,2	39,2	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	38,8	38,8	38,8	38,8	30,8
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	37,4	34,4	37,4	37,4	
7 Stellplätze K	Parkplatz	37,2	40,2	40,2	40,2	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	35,4	32,4	35,4	35,4	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	34,9	31,9	34,9	34,9	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	34,8	31,8	34,8	34,8	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	34,6	31,6	34,6	34,6	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	33,9	30,9	33,9	33,9	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	33,0	30,0	33,0	33,0	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	30,4	30,4	30,4	30,4	22,4
Parkplatz DAVK	Parkplatz	24,1	24,1	24,1	24,1	16,2
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	22,1	22,1	22,1	22,1	14,1
Ebene 6 Süd	Fläche	21,2	21,2	21,2	21,2	13,2
Ebene 4 Süd	Fläche	20,1	20,1	20,1	20,1	12,1
Ebene 2 Süd	Fläche	19,4	19,4	19,4	19,4	11,4
Ebene 0 Süd	Fläche	18,9	18,9	18,9	18,9	10,9
Dach 01	Fläche	16,2	16,2	16,2	16,2	8,2
Ebene 7 Nord	Fläche	14,1	14,1	14,1	14,1	6,1
Ebene 5 Nord	Fläche	13,8	13,8	13,8	13,8	5,8
Ebene 3 Nord	Fläche	13,1	13,1	13,1	13,1	5,1
Ebene 7 Ost	Fläche	13,0	13,0	13,0	13,0	5,0
Ebene 1 Nord	Fläche	12,3	12,3	12,3	12,3	4,3
Ebene 5 Ost	Fläche	12,1	12,1	12,1	12,1	4,1
Ebene 3 Ost	Fläche	11,8	11,8	11,8	11,8	3,8
2 Stellplätze	Parkplatz	11,7	11,7	11,7	11,7	3,7
Ebene 1 Ost	Fläche	11,4	11,4	11,4	11,4	3,4
Ebene 7 West	Fläche	10,3	10,3	10,3	10,3	2,3
Ebene 5 West	Fläche	10,2	10,2	10,2	10,2	2,2
Ebene 3 West	Fläche	9,5	9,5	9,5	9,5	1,5
Ebene 1 West	Fläche	8,6	8,6	8,6	8,6	0,6
Ebene 6 Ost	Fläche	8,5	8,5	8,5	8,5	0,5
Ebene 4 Ost	Fläche	8,3	8,3	8,3	8,3	0,3
Ebene 2 Ost	Fläche	8,1	8,1	8,1	8,1	0,1
Ebene 0 Ost	Fläche	7,9	7,9	7,9	7,9	-0,1
Ebene 6 West	Fläche	7,9	7,9	7,9	7,9	-0,1
Ebene 4 West	Fläche	7,2	7,2	7,2	7,2	-0,8

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 2 West	Fläche	6,5	6,5	6,5	6,5	-1,5
Ebene 0 West	Fläche	5,6	5,6	5,6	5,6	-2,4
Freibad	Fläche		38,5	41,5	41,0	
Gastronomie DAV	Fläche		-8,9	-5,9	-5,9	
Kinderbecken	Fläche		25,0	28,0	27,5	
Kletterbereich	Fläche		21,8	24,9	24,9	
Schwimmbecken	Fläche		13,7	16,8	16,2	
Spaßbecken 1	Fläche		42,0	45,0	44,5	
Spaßbecken 2	Fläche		39,1	42,1	41,6	
Spaßbecken 4	Fläche		36,7	39,7	39,2	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Biberacher str. 30		LrMo 34,6 dB(A)	RW,N 35 dB(A)	LrTaR 42,2 dB(A)	LrA 45,1 dB(A)	LrN 44,6 dB(A)
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	25,0	21,9	25,0	25,0	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	24,6	21,6	24,6	24,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	24,3	21,3	24,3	24,3	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	23,8	20,8	23,8	23,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	22,5	19,5	22,5	22,5	
Ebene 6 Süd	Fläche	22,2	22,2	22,2	22,2	14,2
Ebene 4 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 2 Süd	Fläche	21,8	21,8	21,8	21,8	13,8
Ebene 0 Süd	Fläche	21,6	21,6	21,6	21,6	13,6
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	21,2	18,2	21,2	21,2	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	21,0	17,9	21,0	21,0	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	20,9	17,9	20,9	20,9	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,4	19,4	19,4	19,4	11,5
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	19,0	16,0	19,0	19,0	
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	17,9	17,9	17,9	17,9	10,0
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	17,5	14,5	17,5	17,5	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	16,9	16,9	16,9	16,9	9,0
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	16,4	13,4	16,4	16,4	
Parkplatz DAVK	Parkplatz	16,2	16,2	16,2	16,2	8,3
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	16,1	13,1	16,1	16,1	
7 Stellplätze K	Parkplatz	16,1	19,1	19,1	19,1	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	16,0	16,0	16,0	16,0	
2 Stellplätze	Parkplatz	15,8	15,8	15,8	15,8	7,8
Dach 01	Fläche	4,3	4,3	4,3	4,3	-3,7
Ebene 7 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 6 Ost	Fläche	1,5	1,5	1,5	1,5	-6,5
Ebene 4 Ost	Fläche	1,3	1,3	1,3	1,3	-6,7
Ebene 5 Ost	Fläche	0,8	0,8	0,8	0,8	-7,2
Ebene 3 Ost	Fläche	0,7	0,7	0,7	0,7	-7,3
Ebene 1 Ost	Fläche	0,6	0,6	0,6	0,6	-7,4
Ebene 2 Ost	Fläche	0,1	0,1	0,1	0,1	-7,9
Ebene 0 Ost	Fläche	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-8,6
Ebene 6 West	Fläche	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-15,6
Ebene 4 West	Fläche	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-15,8
Ebene 2 West	Fläche	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-15,9
Ebene 7 West	Fläche	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-16,0
Ebene 0 West	Fläche	-8,1	-8,1	-8,1	-8,1	-16,1
Ebene 5 West	Fläche	-8,1	-8,1	-8,1	-8,1	-16,1
Ebene 3 West	Fläche	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-16,3
Ebene 1 West	Fläche	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-16,4
Ebene 7 Nord	Fläche	-18,3	-18,3	-18,3	-18,3	-26,3
Ebene 5 Nord	Fläche	-19,2	-19,2	-19,2	-19,2	-27,2

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 3 Nord	Fläche	-19,3	-19,3	-19,3	-19,3	-27,3
Ebene 1 Nord	Fläche	-19,3	-19,3	-19,3	-19,3	-27,3
Freibad	Fläche		33,5	36,5	36,0	
Gastronomie DAV	Fläche		15,9	18,9	18,9	
Kinderbecken	Fläche		26,1	29,1	28,6	
Kletterbereich	Fläche		17,9	21,0	21,0	
Schwimmbecken	Fläche		22,4	25,4	24,9	
Spaßbecken 1	Fläche		38,3	41,3	40,8	
Spaßbecken 2	Fläche		36,4	39,4	38,9	
Spaßbecken 4	Fläche		28,2	31,2	30,7	

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Leutkircher Str. 2 LrMo 32,4 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrTaR 37,3 dB(A) LrA 39,7 dB(A) LrN 39,3 dB(A)						
Parkplatz DAVK	Parkplatz	26,8	26,8	26,8	26,8	18,9
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	26,0	26,0	26,0	26,0	18,0
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	20,7	17,7	20,7	20,7	
Ebene 6 Süd	Fläche	19,9	19,9	19,9	19,9	11,9
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	19,3	19,3	19,3	19,3	11,4
Ebene 4 Süd	Fläche	19,2	19,2	19,2	19,2	11,2
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	18,3	15,3	18,3	18,3	
Ebene 2 Süd	Fläche	17,5	17,5	17,5	17,5	9,5
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	17,4	14,3	17,4	17,4	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	16,1	16,1	16,1	16,1	8,1
Ebene 0 Süd	Fläche	15,2	15,2	15,2	15,2	7,2
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	14,9	11,9	14,9	14,9	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	14,3	11,3	14,3	14,3	
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	13,9	10,9	13,9	13,9	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	13,5	10,5	13,5	13,5	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	13,5	10,5	13,5	13,5	
2 Stellplätze	Parkplatz	12,8	12,8	12,8	12,8	4,9
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	12,5	12,5	12,5	12,5	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	11,7	8,7	11,7	11,7	
7 Stellplätze K	Parkplatz	11,0	14,0	14,0	14,0	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	10,4	7,4	10,4	10,4	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	10,0	7,0	10,0	10,0	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	9,3	6,3	9,3	9,3	
Dach 01	Fläche	4,6	4,6	4,6	4,6	-3,4
Ebene 7 Ost	Fläche	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-10,5
Ebene 6 Ost	Fläche	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-11,2
Ebene 2 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 0 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 4 Ost	Fläche	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-11,3
Ebene 5 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 3 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 1 Ost	Fläche	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-11,7
Ebene 6 West	Fläche	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-15,9
Ebene 7 West	Fläche	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-16,4
Ebene 5 West	Fläche	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-16,5
Ebene 4 West	Fläche	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-16,6
Ebene 3 West	Fläche	-9,5	-9,5	-9,5	-9,5	-17,5
Ebene 2 West	Fläche	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-18,8
Ebene 1 West	Fläche	-11,7	-11,7	-11,7	-11,7	-19,7
Ebene 0 West	Fläche	-13,2	-13,2	-13,2	-13,2	-21,2
Ebene 7 Nord	Fläche	-22,1	-22,1	-22,1	-22,1	-30,1
Ebene 5 Nord	Fläche	-23,5	-23,5	-23,5	-23,5	-31,5

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 3 Nord	Fläche	-23,5	-23,5	-23,5	-23,5	-31,5
Ebene 1 Nord	Fläche	-23,5	-23,5	-23,5	-23,5	-31,5
Freibad	Fläche		30,3	33,3	32,8	
Gastronomie DAV	Fläche		13,0	16,0	16,0	
Kinderbecken	Fläche		15,2	18,2	17,7	
Kletterbereich	Fläche		21,4	24,4	24,4	
Schwimmbecken	Fläche		16,9	19,9	19,4	
Spaßbecken 1	Fläche		31,6	34,6	34,1	
Spaßbecken 2	Fläche		29,8	32,8	32,3	
Spaßbecken 4	Fläche		21,3	24,3	23,8	



## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Unterwitleiters 1		LrMo 38,3 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrTaR 39,9 dB(A)	LrA 42,5 dB(A)	LrN 42,3 dB(A)
Tennisplatz 5 TC Kempten	Fläche	27,2	24,2	27,2	27,2	
Tennisplatz 8 TC Kempten	Fläche	26,8	23,8	26,8	26,8	
Tennisplatz 7 TC Kempten	Fläche	26,8	23,8	26,8	26,8	
Tennisplatz 4 TC Kempten	Fläche	26,8	23,8	26,8	26,8	
Tennisplatz 6 TC Kempten	Fläche	26,8	23,8	26,8	26,8	
Tennisplatz 9 TC Kempten	Fläche	26,7	23,7	26,7	26,7	
Tennisplatz 10 TC Kempten	Fläche	26,6	23,6	26,6	26,6	
Tennisplatz 3 TC Kempten	Fläche	26,4	23,4	26,4	26,4	
Tennisplatz 11 TC Kempten	Fläche	26,3	23,3	26,3	26,3	
Tennisplatz 12 TC Kempten	Fläche	26,0	23,0	26,0	26,0	
Tennisplatz 2 TC Kempten	Fläche	25,6	22,6	25,6	25,6	
Tennisplatz 1 TC Kempten	Fläche	24,5	21,5	24,5	24,5	
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	24,3	24,3	24,3	24,3	
Ebene 6 Süd	Fläche	22,7	22,7	22,7	22,7	14,7
Ebene 4 Süd	Fläche	22,6	22,6	22,6	22,6	14,6
Parkplatz DAVK	Parkplatz	22,6	22,6	22,6	22,6	14,6
Ebene 2 Süd	Fläche	22,5	22,5	22,5	22,5	14,5
Ebene 0 Süd	Fläche	22,4	22,4	22,4	22,4	14,4
Parkplatz CamboMare	Parkplatz	22,1	22,1	22,1	22,1	14,1
7 Stellplätze K	Parkplatz	15,7	18,8	18,8	18,8	
31 Stellplätze TVK	Parkplatz	13,0	13,0	13,0	13,0	5,0
10 Stellplätze + 1 Ga	Parkplatz	11,1	11,1	11,1	11,1	3,1
2 Stellplätze	Parkplatz	8,8	8,8	8,8	8,8	0,8
Dach 01	Fläche	5,3	5,3	5,3	5,3	-2,7
Ebene 7 Ost	Fläche	2,2	2,2	2,2	2,2	-5,8
Ebene 6 Ost	Fläche	1,8	1,8	1,8	1,8	-6,2
Ebene 2 Ost	Fläche	1,7	1,7	1,7	1,7	-6,3
Ebene 0 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 4 Ost	Fläche	1,6	1,6	1,6	1,6	-6,4
Ebene 5 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 3 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 1 Ost	Fläche	0,9	0,9	0,9	0,9	-7,1
Ebene 7 West	Fläche	-6,5	-6,5	-6,5	-6,5	-14,5
Ebene 5 West	Fläche	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-14,6
Ebene 3 West	Fläche	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-14,8
Ebene 6 West	Fläche	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-14,8
Ebene 4 West	Fläche	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-14,9
Ebene 2 West	Fläche	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-15,0
Ebene 0 West	Fläche	-7,1	-7,1	-7,1	-7,1	-15,1
Ebene 1 West	Fläche	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-15,3
Ebene 7 Nord	Fläche	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-20,7
Ebene 5 Nord	Fläche	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-21,1

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag  
mit Schallschutz**

Quelle	Quellentyp	LrMo dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA dB(A)	LrN dB(A)	LrN dB(A)
Ebene 3 Nord	Fläche	-13,2	-13,2	-13,2	-13,2	-21,2
Ebene 1 Nord	Fläche	-13,3	-13,3	-13,3	-13,3	-21,3
Freibad	Fläche		30,0	33,0	32,5	
Gastronomie DAV	Fläche		10,0	13,0	13,0	
Kinderbecken	Fläche		19,9	22,9	22,4	
Kletterbereich	Fläche		27,3	30,3	30,3	
Schwimmbecken	Fläche		8,6	11,6	11,1	
Spaßbecken 1	Fläche		32,0	35,0	34,5	
Spaßbecken 2	Fläche		32,1	35,1	34,6	
Spaßbecken 4	Fläche		28,8	31,8	31,3	

# Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll Sport- und Freizeitlärm Sonntag mit Schallschutz

## Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel Ruhezeit morgens
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel Ruhezeit abends
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr Prognose-Planfall

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1</b> IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 57,6 dB(A) LrN 47,5 dB(A)			
Stadtbadstraße	Straße	54,6	44,6
Stadtbadstraße	Straße	53,8	43,7
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	42,1	32,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	42,0	32,0
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	37,4	27,4
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	37,4	27,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	28,2	18,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	28,1	17,9
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	19,9	9,9
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	19,8	9,8
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	19,7	9,7
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	19,7	9,6
<b>Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 4</b> IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 57,4 dB(A) LrN 47,4 dB(A)			
Stadtbadstraße	Straße	54,7	44,7
Stadtbadstraße	Straße	53,9	43,9
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	36,5	26,5
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	36,5	26,4
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	34,2	24,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	34,2	24,1
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	30,6	20,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	30,5	20,2
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	20,8	10,8
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	20,7	10,7
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	19,0	9,0
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	18,8	8,8
<b>Immissionsort Am Göhlenbach 19</b> IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 61,5 dB(A) LrN 51,3 dB(A)			
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	59,2	49,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	57,6	47,4
Stadtbadstraße	Straße	28,8	18,8
Stadtbadstraße	Straße	28,5	18,5
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	26,8	16,8
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	26,4	16,3
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	12,6	2,6
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	12,5	2,5
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	9,1	-1,0
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	9,1	-1,0
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	8,2	-1,8
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	8,1	-1,9

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall**

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort Am Göhlenbach 26 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 56,6 dB(A) LrN 46,5 dB(A)</b>			
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	52,1	41,9
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	51,6	41,3
Stadtbadstraße	Straße	46,0	35,9
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	45,9	35,9
Stadtbadstraße	Straße	45,8	35,8
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	45,4	35,4
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	26,4	16,3
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	26,3	16,2
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	25,6	15,6
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	25,6	15,6
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	22,6	12,6
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	22,1	12,1
<b>Immissionsort Am Göhlenbach 45 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 59,1 dB(A) LrN 49,0 dB(A)</b>			
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	56,8	46,8
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	55,0	45,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	36,0	25,8
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	35,3	25,1
Stadtbadstraße	Straße	26,3	16,2
Stadtbadstraße	Straße	25,7	15,7
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	20,1	10,0
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	20,0	10,0
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	18,3	8,3
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	18,2	8,2
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	12,3	2,3
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	12,0	2,0
<b>Immissionsort Aybühlweg 7 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 62,0 dB(A) LrN 52,0 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	59,3	49,2
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	58,5	48,5
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	43,5	33,5
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	43,3	33,3
Stadtbadstraße	Straße	21,2	11,2
Stadtbadstraße	Straße	20,8	10,8
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	20,6	10,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	20,5	10,3
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	20,3	10,2
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	19,1	9,1
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	9,6	-0,4
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	8,7	-1,3

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall**

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort Aybühlweg 56 f IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 61,4 dB(A) LrN 51,4 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	58,3	48,3
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	57,3	47,3
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	49,5	39,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	49,2	39,2
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	27,2	17,2
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	26,1	16,1
Stadtbadstraße	Straße	22,6	12,6
Stadtbadstraße	Straße	21,6	11,6
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	21,6	11,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	21,4	11,2
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	8,5	-1,6
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	6,8	-3,3
<b>Immissionsort Aybühlweg 75 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 60,8 dB(A) LrN 50,8 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	58,3	48,3
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	56,6	46,6
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	42,6	32,6
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	42,6	32,5
Stadtbadstraße	Straße	41,1	31,1
Stadtbadstraße	Straße	40,9	30,8
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	29,6	19,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	29,5	19,3
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	26,5	16,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	25,3	15,3
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,1	4,1
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	13,6	3,6
<b>Immissionsort Aybühlweg 77 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 60,7 dB(A) LrN 50,7 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	58,2	48,2
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	56,4	46,4
Stadtbadstraße	Straße	44,7	34,7
Stadtbadstraße	Straße	44,5	34,5
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	40,0	30,0
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	40,0	30,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	28,1	17,9
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	28,0	17,8
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	22,6	12,6
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	20,8	10,8
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,3	4,3
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,1	4,0

## Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr Prognose-Planfall

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort Reutlinger Str. 24 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 49,5 dB(A) LrN 39,5 dB(A)			
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	44,4	34,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	44,2	34,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	42,2	32,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	42,1	32,1
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	26,5	16,3
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	26,2	16,0
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	24,5	14,4
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	23,7	13,7
Stadtbadstraße	Straße	23,5	13,4
Stadtbadstraße	Straße	23,4	13,4
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,7	4,7
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,3	4,3
Immissionsort Stadtbadstraße 2 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 57,1 dB(A) LrN 47,0 dB(A)			
Stadtbadstraße	Straße	54,4	44,3
Stadtbadstraße	Straße	53,5	43,5
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	36,1	25,9
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	35,9	25,7
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	27,7	17,7
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	27,7	17,7
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	27,2	17,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	27,1	17,1
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	22,9	12,9
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	22,6	12,6
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	20,6	10,5
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	19,5	9,5

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall**

**Legende**

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall + BPlan**

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 1</b> IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 59,0 dB(A) LrN 48,9 dB(A)			
Stadtbadstraße	Straße	56,0	46,0
Stadtbadstraße	Straße	55,2	45,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	43,3	33,3
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	43,2	33,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	39,2	29,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	39,2	29,1
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	30,3	20,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	30,2	20,0
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	20,7	10,6
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	20,6	10,6
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	20,4	10,4
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	20,3	10,3
<b>Immissionsort Alfred-Weitnauer-Straße 4</b> IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 58,8 dB(A) LrN 48,8 dB(A)			
Stadtbadstraße	Straße	56,0	46,0
Stadtbadstraße	Straße	55,3	45,3
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	38,1	28,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	38,0	28,0
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	36,8	26,8
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	36,8	26,8
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	33,9	23,7
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	33,9	23,7
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	22,5	12,5
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	22,2	12,2
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	22,1	12,1
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	22,1	12,1
<b>Immissionsort Am Göhlenbach 19</b> IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 63,5 dB(A) LrN 53,3 dB(A)			
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	61,3	51,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	59,6	49,4
Stadtbadstraße	Straße	30,2	20,2
Stadtbadstraße	Straße	29,9	19,9
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	27,3	17,3
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	26,8	16,8
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	14,4	4,3
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	14,3	4,3
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	10,0	0,0
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	10,0	0,0
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	9,4	-0,6
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	9,4	-0,7

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall + BPlan**

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort Am Göhlenbach 26 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 58,4 dB(A) LrN 48,2 dB(A)</b>			
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	54,2	44,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	53,7	43,5
Stadtbadstraße	Straße	47,3	37,3
Stadtbadstraße	Straße	47,2	37,2
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	46,4	36,4
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	45,9	35,9
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	28,1	18,1
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	28,0	18,0
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	26,8	16,8
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	26,8	16,8
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	23,6	13,6
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	23,1	13,0
<b>Immissionsort Am Göhlenbach 45 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 59,6 dB(A) LrN 49,5 dB(A)</b>			
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	57,3	47,3
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	55,5	45,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	38,1	27,9
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	37,5	27,2
Stadtbadstraße	Straße	27,7	17,6
Stadtbadstraße	Straße	27,1	17,1
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	21,8	11,8
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	21,8	11,8
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	19,5	9,5
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	19,5	9,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	13,3	3,2
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	13,0	3,0
<b>Immissionsort Aybühlweg 7 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 63,0 dB(A) LrN 53,0 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	60,2	50,2
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	59,5	49,4
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	45,3	35,3
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	45,1	35,1
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	22,7	12,5
Stadtbadstraße	Straße	22,6	12,6
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	22,5	12,3
Stadtbadstraße	Straße	22,2	12,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	21,5	11,5
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	20,3	10,3
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	10,1	0,1
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	9,2	-0,8

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall + BPlan**

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort Aybühlweg 56 f IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 63,1 dB(A) LrN 53,1 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	60,1	50,1
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	59,0	49,0
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	50,4	40,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	50,2	40,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	28,4	18,4
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	27,3	17,3
Stadtbadstraße	Straße	24,0	14,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	23,6	13,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	23,4	13,2
Stadtbadstraße	Straße	23,0	13,0
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	9,0	-1,1
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	7,2	-2,8
<b>Immissionsort Aybühlweg 75 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 62,0 dB(A) LrN 52,0 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	59,6	49,5
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	57,8	47,8
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	44,4	34,3
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	44,3	34,3
Stadtbadstraße	Straße	42,5	32,5
Stadtbadstraße	Straße	42,3	32,2
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	31,7	21,4
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	31,6	21,3
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	27,4	17,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	26,3	16,3
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,6	4,6
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,1	4,0
<b>Immissionsort Aybühlweg 77 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 62,0 dB(A) LrN 51,9 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	59,5	49,4
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	57,6	47,6
Stadtbadstraße	Straße	46,1	36,1
Stadtbadstraße	Straße	45,9	35,9
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	41,8	31,8
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	41,8	31,8
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	30,1	19,9
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	30,0	19,8
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	23,6	13,5
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	21,8	11,7
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,8	4,8
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,5	4,5

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall + BPlan**

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>Immissionsort Reutlinger Str. 24 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 50,8 dB(A) LrN 40,8 dB(A)</b>			
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	45,4	35,4
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	45,2	35,2
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	44,0	33,9
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	43,9	33,9
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	28,5	18,3
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	28,3	18,1
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	25,7	15,6
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	24,9	14,9
Stadtbadstraße	Straße	24,9	14,8
Stadtbadstraße	Straße	24,8	14,8
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	15,2	5,2
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	14,8	4,8
<b>Immissionsort Stadtbadstraße 2 IGW,T 59 dB(A) IGW,N 49 dB(A) LrT 58,5 dB(A) LrN 48,4 dB(A)</b>			
Stadtbadstraße	Straße	55,8	45,7
Stadtbadstraße	Straße	54,9	44,9
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	38,2	28,0
Am Göhlenbach (Süden)	Straße	38,0	27,7
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	29,0	18,9
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	28,9	18,9
Aybühlweg Abschnitt 1	Straße	28,9	18,9
Aybühlweg Abschnitt 2	Straße	28,9	18,8
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	23,9	13,9
Aybühlweg Abschnitt 3	Straße	23,6	13,6
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	21,1	11,0
Am Göhlenbach (Norden)	Straße	20,0	10,0

**Bebauungsplan "10. Grundschule" am Aybühlweg  
Berechnungsprotokoll zuzurechnender Verkehr  
Prognose-Planfall + BPlan**

**Legende**








Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Schalltechnische Untersuchung**

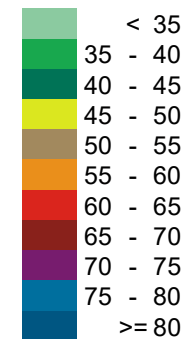
**Stadt Kempten  
Bebauungsplan "10. Grundschule"  
am Aybühlweg**

**Rasterlärmkarte für den Verkehrslärm  
Beurteilungszeitraum Tag  
Aufpunkthöhe h = 6,0 m**

**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Geltungsbereich des Bebauungsplan:
-  Immissionsort
-  Straße
-  Baugrenze
-  Parkplatz
-  Wand

**Pegelbereich  
LrT  
in dB(A)**



**MÖHLER+PARTNER  
INGENIEURE AG**








Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de

**Schalltechnische Untersuchung**

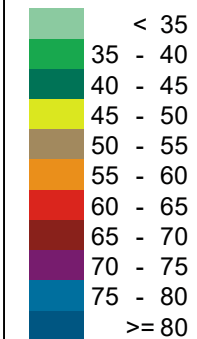
**Stadt Kempten  
Bebauungsplan "10. Grundschule"  
am Aybühlweg**

**Rasterlärmkarte für den Verkehrslärm  
Beurteilungszeitraum Nacht  
Aufpunkthöhe h = 6,0 m**

**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Geltungsbereich des Bebauungsplan:
-  Immissionsort
-  Straße
-  Baugrenze
-  Parkplatz
-  Wand

**Pegelbereich  
LrN  
in dB(A)**



**MÖHLER+PARTNER  
INGENIEURE AG**

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de