

1. PLANZEICHNUNG



3. VERFAHRENSVERMERKE

Änderung Geltungsbereich
 Der Stadtrat der Stadt Kempten (Allgäu) hat in seiner Sitzung am 24.02.2022 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt vom 04.03.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung
 Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte gemäß § 3 Abs. 1 und § 4a Abs. 4 BauGB über den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 22.06.2023 in der Zeit vom 17.07.2023 bis 31.07.2023.
 Die frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte gemäß § 4 Abs. 1 und § 4a Abs. 4 BauGB über den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 22.06.2023 in der Zeit vom 17.07.2023 bis 31.07.2023.

Öffentliche Auslegung
 Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 19.10.2023 wurden mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 und § 4a Abs. 4 BauGB in der Zeit vom 13.11.2023 bis 15.12.2023 öffentlich ausgelegt.
 Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 19.10.2023 wurde die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 und § 4a Abs. 4 BauGB in der Zeit vom 13.11.2023 bis 15.12.2023 beteiligt.

Satzungsbeschluss
 Der Stadtrat der Stadt Kempten (Allgäu) hat in seiner Sitzung vom 25.01.2024 den Bebauungsplan "Wohnmobilpark am Illerstation" bestehend aus Planzeichnung und Textteil in der Fassung vom 23.01.2024 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Stadt Kempten (Allgäu), 29.01.2024

Thomas Kiechle
 Oberbürgermeister

Ausfertigung
 Der Inhalt des Bebauungsplans "Wohnmobilpark am Illerstation" bestehend aus Planzeichnung und Textteil stimmt mit dem Satzungsbeschluss vom 25.01.2024 überein.

Stadt Kempten (Allgäu), 29.01.2024

Thomas Kiechle
 Oberbürgermeister

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

Stadt Kempten (Allgäu),

Thomas Kiechle
 Oberbürgermeister

2. PLANZEICHENERKLÄRUNG

2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

SO Sondergebiet, hier Wohnmobilstellplatz

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung

I Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, hier 1 Vollgeschoss

2.1.3 Bauweise, Baugrenzen

o Offene Bauweise
--- Baugrenze

Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	Zahl der Geschosse	Bauweise
SO	I	o

2.1.4 Verkehrsflächen

- öffentliche Verkehrsfläche
- Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- private Verkehrsfläche
- private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Fußweg
- Verkehrs-Begleitgrün
- Einfahrt/Ausfahrt
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

2.1.5 Grünflächen

private Grünfläche

2.1.6 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, des Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

Flächen f. Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz und Regelung des Wasserabflusses (Versickerung / Retention von Niederschlagswasser)

2.1.7 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

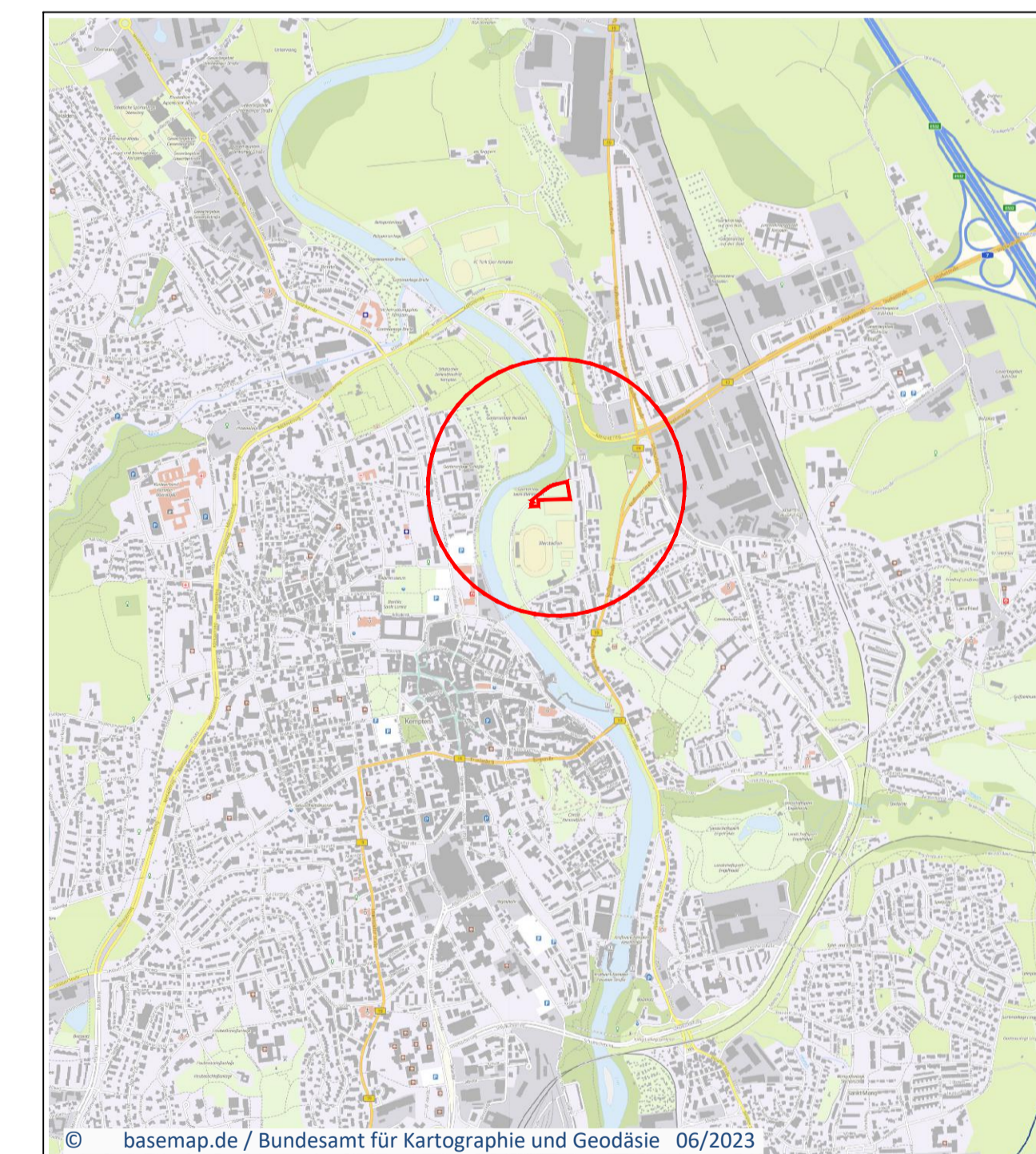
- zu pflanzender Baum, hier Wuchsklasse II
- zu erhaltender Baum
- geplante Strauchbepflanzung
- Kletterbepflanzung zur Begrünung des Zaunes

2.1.8 Sonstige Festsetzungen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans
- Umgrenzung für Nebenanlagen, hier privater Stellplatz

2.2 Hinweise

- vorhandene Flurstücksgrenze mit Flurnummer
- vorhandene Gebäude/ Nebengebäude
- geplante Gebäude/ Nebengebäude
- geplante Stellplätze
- Einfahrtsbeschränkung
- Böschung



© basemap.de / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 06/2023



Kempten Allgäu

Bebauungsplan "Wohnmobilpark am Illerstation"

im Bereich nördlich dem Illerstadion und westlich Augartenweg 27-39

Plan-Nr.	Maßstab	Stadt Kempten (Allgäu), Stadtplanungsamt	Datum
514	1:500		17.02.2022 22.06.2023 19.10.2023 23.01.2024
Bebauungsplanzeichnung Planzeichenerklärung Verfahrensvermerke			i.A.

Stadt Kempten (Allgäu)

Wohnmobilpark am Illerstadion

im Bereich nördlich dem Illerstadion und westlich
Augartenweg 27-39

- Teil I -

Planzeichnung
Planzeichenerklärung
Verfahrensvermerke
Bebauungsplansatzung

22.06.2023

19.10.2023

23.01.2024

Satzungsbeschluss

Inhaltsverzeichnis

1	Planzeichnung	3
2	Planzeichenerklärung	3
2.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	3
2.2	Örtliche Bauvorschriften	3
2.3	Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	3
3	Verfahrensvermerke	3
4	Bebauungsplansatzung	4
4.1	Rechtsgrundlagen	4
§ 1	Räumlicher Geltungsbereich	5
§ 2	Bestandteile der Satzung	5
§ 3	Inkrafttreten des Bebauungsplans	5
4.2	Planungsrechtliche Festsetzungen	5
§ 4	Art der baulichen Nutzung	5
§ 5	Maß der baulichen Nutzung	6
§ 7	Verkehrsflächen	6
§ 8	Stellplätze	7
§ 9	Nebenanlagen	7
§ 10	Behandlung von Niederschlagswasser	7
§ 11	Öffentliche und private Grünflächen	7
§ 12	Grünordnung	7
§ 13	Bodenschutz / wasserdurchlässige Flächen	10
§ 14	Verwendung einer insektenschonenden Außenbeleuchtung	10
§ 15	Ausschluss des Genehmigungsfreistellungsverfahrens	10
5	Zuordnung von Ökopunkten zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB	10

6	Örtliche Bauvorschriften	11
§ 16	Dachform	11
§ 17	Solarthermie-, Photovoltaikanlagen	11
§ 18	Dachbegrünung	11
§ 19	Einfriedungen	11
§ 21	Werbeanlagen	11
§ 22	Ordnungswidrigkeit	11
7	Hinweise	12
	Altlastenkataster	12
	Immissionsschutz / Baugenehmigungsbescheid	12
	Baugenehmigungsverfahren / Freiflächenplan	12

1 Planzeichnung

siehe Planzeichnung

2 Planzeichenerklärung

siehe Planzeichnung

2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

siehe Planzeichnung

2.2 Örtliche Bauvorschriften

siehe Planzeichnung

2.3 Nachrichtliche Übernahmen und 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 Wohnmobilpark am Illerstadion als Satzung.

4.1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Bayerische Bauordnung

in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

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 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst das Gebiet nördlich des Illerstadions, südlich des Illerdamms und westlich des Augartenwegs.

§ 2 Bestandteile der Satzung

Der Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“ besteht aus der Bebauungsplanzeichnung sowie dem Textteil vom 23.01.2024. Dem Bebauungsplan wird die Begründung vom 23.01.2024 beigelegt, ohne dessen Bestandteil zu sein.

§ 3 Inkrafttreten des Bebauungsplans

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

4.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

§ 4 Art der baulichen Nutzung

Für die im Bebauungsplan mit SO gekennzeichneten Bereiche wird ein Sondergebiet nach § 10 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Wohnmobilpark“ festgesetzt.

Allgemein zulässig sind folgende Anlagen und Einrichtungen:

- Stellplätze für die temporäre Unterbringung von bis zu 5 Nächten von selbstangetriebenen Wohn- bzw. Reisemobilen in den ausgewiesenen Bereichen. Für die o.a. Nutzungen ist einmalig im Kalenderjahr eine Unterbringung in den ausgewiesenen Stellplatzbereichen von bis zu 15 Nächten zugelassen.
- die der Ver- und Entsorgung des Gebietes dienenden untergeordneten Nebenanlagen zur Strom-, Trink- und Frischwasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und sonstige untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen nach § 14 Abs. 1 BauNVO
- Anlagen und Gebäude für:
 - o WC- und Sanitäreinrichtungen
 - o Geschirrspül- und Wäschespüleinrichtungen,
 - o Platzverwaltung

in den durch Baugrenzen festgesetzten Bereichen. Ausnahmsweise können sonstige, der Hauptnutzung funktional zugeordnete Anlagen und Gebäude, in den durch Baugrenzen festgesetzten Bereichen zugelassen werden.

Bedingtes Baurecht:

- Innerhalb der Baugrenzen des SO-1 sind nach Nutzungsaufgabe der o.a. zulässigen Anlagen und Gebäude Stellplätze für die temporäre Unterbringung von bis zu 5 Nächten von selbstangetriebenen Wohn- bzw. Reisemobilen zulässig.

Grundsätzlich unzulässig sind:

- Wohnnutzungen
- Saison- oder Dauercamping
- Zelte, Mobilheime, Wochenendhäuser, Wohnwagen
- sonstige Stellplätze und Garagen im Sinne von § 12 BauNVO die nicht den zugelassenen Nutzungen dienen
- Fremdwerbeanlagen

§ 5 Maß der baulichen Nutzung

Die zulässige Grundflächenzahl beträgt GRZ 0,8.

Zahl der Vollgeschosse

Es ist maximal ein Vollgeschoss zulässig.

Wandhöhe

Die maximal zulässige Wandhöhe beträgt 4,5m, gemessen vom Rohfußboden bis zur Oberkante Attika bei Flachdächern.

§ 6 Bauweise und Abstandsflächen

Die Abstandsflächen im Plangebiet bemessen sich nach der BayBO in der jeweils gültigen Fassung. Im Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt.

§ 7 Verkehrsflächen

Die öffentlichen und privaten Verkehrsflächen ergeben sich aus der Planzeichnung.

§ 8 Stellplätze

Die Zulässigkeit von KFZ Stellplätzen nach § 12 BauNVO wird auf die Bedarfe der nach § 4 Bebauungsplansatzung zulässigen Nutzungen in dem in der Planzeichnung definierten Bereich beschränkt. Auf § 13 Bebauungsplansatzung wird verwiesen.

Der zulässige Stellplatzbereich wird durch die Bebauungsplanzeichnung definiert.

Ausnahmsweise können darüber hinaus Stellplätze für die Bedarfe der nach § 4 Bebauungsplansatzung zulässigen Nutzungen außerhalb der festgesetzten Bereiche zugelassen werden, sofern immissionsschutzrechtliche und grünordnerische Belange nicht tangiert werden.

§ 9 Nebenanlagen

Die der Ver- und Entsorgung des Gebietes dienenden untergeordneten Nebenanlagen zur Strom-, Trink- und Frischwasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und sonstige untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen nach § 14 Abs. 1 BauNVO (bspw. Infotafeln, Kassenautomat, Zugangsschranke etc.) sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

§ 10 Behandlung von Niederschlagswasser

Das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist in die im zeichnerischen Teil festgesetzten Versickerungsmulden einzuleiten und dort vollständig zu versickern.

§ 11 Öffentliche und private Grünflächen

Die öffentlichen und privaten Grünflächen ergeben sich aus der Planzeichnung.

§ 12 Grünordnung

Auf den privaten Grünflächen sind entsprechend der Festsetzung in der Planzeichnung standortgerechte Laubbäume sowie Sträucher gemäß den Pflanzlisten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Standort der Bäume kann dabei um bis zu 2 m von der Planzeichnung abweichen.

Bäume sind in offenen, begrüntem Pflanzflächen von mind. 10 m² zu pflanzen. Die Baumquartiere müssen im Straßenraum mit einem Wurzelraumvolumen von mindestens 24 m³ und mit Baumsubstrat gemäß der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Richtlinien „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ (Teil 2) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) hergestellt werden. Die Bäume sind mit einem Anfahrschutz zu versehen. Es ist auf ausreichend Abstand zum Ballfangzaun und ein ausreichendes Lichtraumprofil zu achten. Bei Baumaßnahmen sind die Vorgaben der DIN18920, RAS-LP4 und ZTV-Baumpfleger in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Baumscheiben und wegbegleitende Grünstreifen sind mit Stauden oder einer salzverträglichen Kräuter- und Blumenmischung auf Magersubstrat mit einem Blumenanteil von mindestens 50% einzusäen und mit einer zweimaligen Mahd/Jahr dauerhaft zu erhalten. 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. Der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Die Verwendung von Düngung und Pflanzenschutzmittel ist unzulässig.

An den festgesetzten Standorten ist jeweils ein Baum gemäß Artenliste, als Hochstamm, Stammumfang mind. 20-25 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze sind entsprechend der Planzeichnung Kletterpflanzen gemäß nachfolgender Pflanzliste zu pflanzen, um den südlich des Geltungsbereichs geplanten Ballfangzaun zu begrünen.

Für Pflanzungen gilt die folgende Pflanzliste. Bäume und Sträucher, die sich besonders für die Pflanzung im Bereich von Versickerungsmulden (temporär feuchte Standorte) eignen, sind mit einem Stern markiert.

Bäume 1. Ordnung

- Liquidambar styraciflua – Amberbaum
- Quercus cerris – Zerr-Eiche
- Quercus petraea – Trauben-Eiche
- Quercus robur* – Stiel-Eiche*
- Tilia tomentosa ‚Brabant‘ – Brabanter Silber-Linde
- Ulmus laevis* – Flatter-Ulme*
- Acer platanooides „ Allershausen“
- Platanus acerifolia

Bäume 2. Ordnung

- Alnus x spaethii* – Purpur-Erle*
- Carpinus betulus – Hainbuche
- Fraxinus pennsylvanica* – Rot-Esche, Grün-Esche*
- Ostrya carpinifolia – Hopfenbuche
- Prunus padus* ‚Schloss Tiefurt‘ – Trauben-Kirsche ‚Schloss Tiefurt‘*
- Ulmus hollandica ‚Lobel‘ - Schmalkronige Stadtulme

Sträucher

- *Amelanchier lamarckii* – Kupfer-Felsenbirne
- *Berberis thunbergii* – Hecken-Berberitze
- *Berberis vulgaris* – Gemeine Berberitze
- *Cornus mas* – Kornelkirsche
- *Cornus sanguinea* – Roter Hartriegel
- *Corylus avellana* – Hasel
- *Crataegus monogyna* – Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus** – Gewöhnliches Pfaffenhütchen*
- *Frangula alnus** – Faulbaum*
- *Ligustrum vulgare* – Liguster
- *Lonicera xylosteum* – Gewöhnliche Heckenkirsche
- *Ribes alpinum* – Alpen-Johannisbeere
- *Rosa arvensis* – Kriechende Rose
- *Rosa canina* – Hunds-Rose
- *Salix aurita** – Ohrchen-Weide*
- *Salix cinerea** – Grau-Weide*
- *Salix daphnoides** – Reif-Weide*
- *Salix eleagnos** – Lavendel-Weide*
- *Salix myrsinifolia** – Schwarzwerdende Weide*
- *Salix purpurea** – Purpur-Weide*
- *Sambucus nigra* – Schwarzer Holunder
- *Viburnum lantana* – Wolliger Schneeball
- *Viburnum opulus** – Gemeiner Schneeball*

Kletterpflanzen zur Zaunbegrünung

- *Clematis vitalba* – Gewöhnliche Waldrebe
- *Clematis viticella* – Italienische Waldrebe
- *Hedera helix* – Gemeiner Efeu
- *Humulus lupulus* – Wilder Hopfen
- *Lonicera caprifolium* – Garten-Geißblatt, Jelängerjelieber
- *Lonicera periclymenum* – Wald-Geißblatt

- Parthenocissus quinquefolia – Wilder Wein
- Parthenocissus tricuspidata – Dreispitzige Jungfernrebe
- Vitis vinifera – Echter Wein

§ 13 Bodenschutz / wasserdurchlässige Flächen

Zur Befestigung der Stellplätze sind nur versickerungsfähige Materialien mit einem Abflussbeiwert von höchstens 0,5 (gem. DWA-A-138 - z.B. offenfugiges Pflaster, wassergebundene Decken, HGT-Decke, Rasenfugenpflaster, Wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, etc.) zulässig. Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen. Abweichend davon können bis zu vier Stellplätze barrierefrei (z. B. in dränfähigem Betonsteinpflaster) befestigt werden.

§ 14 Verwendung einer insektenschonenden Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind umweltverträgliche, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) Leuchtmittel in nach unten strahlenden Gehäusen zu verwenden. Die Beleuchtung ist nach unten auszurichten und so zu konzentrieren, dass möglichst wenig Streulicht erzeugt wird. Es sind Leuchtmittel mit geringem Anteil an blauem und ultraviolettem Licht (z.B. warmweiße LED-Leuchten oder andere nach dem Stand der Technik vergleichbar insektenverträgliche Leuchtmittel) zu wählen.

§ 15 Ausschluss des Genehmigungsverfahrens

Das Genehmigungsverfahren wird für alle gewerblichen Bauvorhaben auf der Grundlage von Art 58 Abs. 1 Satz 2 BayBO ausgeschlossen.

5 Zuordnung von Ökopunkten zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB

Durch den Bebauungsplan wird eine öffentliche Grünfläche bzw. Sportplatzbereich überplant. Die durch den Eingriff verursachte Höhe von 7.600 Wertpunkten wird durch die Zuordnung von Wertpunkten im selben Umfang kompensiert.

Die Abbuchung erfolgt von folgender Ökokontofläche/-maßnahme:

- Flur-Nr. 338 Gemarkung St. Mang (zwischen A 7 und Kaufbeurer Straße unmittelbar nördlich der Anschlussstelle Leubas)
- Maßnahmen: u.a. Schaffung eines Retentionsraums durch Gestaltung einer großen Geländemulde im nördlichen Grundstücksteil, Öffnung eines verdolten Gewässers (Felbener Bach) in diesem Bereich, Einsaat einer Feuchtwiese um den Bachlauf, extensive Grünlandnutzung auf der Gesamtfläche

6 Örtliche Bauvorschriften

§ 16 Dachform

Zugelassen sind Flachdächer.

§ 17 Solarthermie-, Photovoltaikanlagen

Auf Flachdächern sind Anlagen in der Lage parallel und bis zur Höhe der Attika zulässig. Darüber hinaus sind Anlagen bis zu maximal 1,0 m Anlagenhöhe unter Einhaltung eines Mindestabstands zur Attika von 2,0 m zulässig.

Fassadenanlagen sind parallel zur Außenwand auszuführen.

§ 18 Dachbegrünung

Flachdächer im SO 2 sind mindestens mit einem Anteil von 80% der Dachflächen - ausgenommen Flächen für technische Dachaufbauten - bei einer Substratschicht von mindestens 8 cm mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern zu bepflanzen und zu unterhalten.

§ 19 Einfriedungen

Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,60 m zulässig. Einfriedungen müssen einen Mindestabstand zur Geländeoberfläche von 10 cm aufweisen, um den Durchlass für Kleintiere zu gewährleisten. Einfriedungen mit Sockel sind unzulässig.

§ 20 Stützmauern

Stützmauern sind als Ausnahme bis zu einer Höhe von 50 cm zulässig, sofern diese keine störende Wirkung für das Orts- und Landschaftsbild bewirken.

§ 21 Werbeanlagen

Zulässig ist eine, dem Wohnmobilpark dienende Werbeanlage. Die Anlage ist zulässig bis zu einer Anlagenhöhe von 3 m gemessen vom natürlichen Boden und einer Gesamtansichtsfläche von 15 m². Blink-, Lauf- bzw. Wechselbeleuchtung sind unzulässig. Eine Beleuchtung von Werbeanlagen im Zeitraum von 22:00-06:00 Uhr unzulässig.

§ 22 Ordnungswidrigkeit

Mit einer Geldstrafe von bis zu 500.000 € kann belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt (Art. 79 Abs. 1 Nr. 1 BayBO).

7 Hinweise

Die im Bebauungsplan erwähnten Regelwerke und DIN Normen können im Stadtplanungsamt im städtischen Verwaltungsgebäude Kronenstraße 8 während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

Altlastenkataster

Altlastenbereiche bzw. Altlastenverdachtsflächen sind im Planungsbereich nicht bekannt. Im Bereich des Plangebiets wurden in den Auffüllungen PAK nachgewiesen die eine Einstufung des beprobten Materials in Z 1.2 bedingen. Abzufahrendes Material ist daher auf Haufwerken zwischenzulagern und durch einen Altlastensachverständigen mit abschließender Deklaration zu beproben, um eine schadlose Entsorgung bzw. Wiederverwertung sicherzustellen.

Immissionsschutz / Baugenehmigungsbescheid

Für den Wohnmobilpark ist An- und Abfahrtsverkehr im Nachtzeitraum zwischen 22:00 und 06:00 Uhr grundsätzlich untersagt.

Im Nachtzeitraum zwischen 22:00 und 06:00 Uhr ist im gesamten Wohnmobilparkbereich strikte Nachtruhe einzuhalten. Die dargestellten Immissionsschutzbelange sind durch entsprechende Auflagen im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Baugenehmigungsverfahren / Freiflächenplan

Im Baugenehmigungsverfahren ist ein qualifizierten Freiflächenplan mit Darstellung der vorgesehenen Begrünungs- und Ersatzpflanzungen im Maßstab 1:200 unter Angabe von Arten und Pflanzqualitäten einzureichen. Im Plan sind zudem die Standorte und Art der Außenbeleuchtung und der Nachweis der Insektenfreundlichkeit nachzuweisen.

Stadt Kempten (Allgäu)

Wohnmobilpark am Illerstadion

im Bereich nördlich dem Illerstadion und westlich
Augartenweg 27-39

- Teil II -

Begründung mit Umweltbericht

Anlagen

Zusammenfassende Erklärung

22.06.2023

19.10.2023

23.01.2024

Satzungsbeschluss

Inhaltsverzeichnis

1. Begründung	3
1.1. Planungsrechtliche Voraussetzungen	3
FNP / LP	3
1.2. Plangebiet.....	3
Lage / Größe.....	3
Topographische und hydrologische Verhältnisse	4
1.3. Städtebauliche Ziele sowie Zweck und Auswirkungen	5
Bisheriger Planungshergang	5
Erfordernis der Planung	5
Allgemeine Zielsetzung der Planung	6
Städtebaulicher Entwurf	6
Art der baulichen Nutzung	7
Maß der baulichen Nutzung.....	8
Abstandsflächen und Bauweise.....	9
Verkehrsflächen	9
Stellplätze	9
Altlasten.....	9
Öffentliche und private Grünflächen	9
Denkmalschutz.....	10
Niederschlagswasserrückhalt und - versickerung	10
Abwasser.....	11
Trinkwasseranschluss.....	11
Immissionsschutz	11
Bodenschutz / wasserdurchlässige Flächen	11
Verwendung einer insektenschonenden Außenbeleuchtung / Beschränkung der Beleuchtung von Werbeanlagen	12
Ausschluss des Genehmigungsverfahren.....	12
Örtliche Bauvorschriften	12

1.4. Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzgesetzes	14
1.5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	16
1.6. Kenndaten der Planung	16
2. Anlagen	17
2.1 Umweltbericht (siehe separate Anlage)	17
2.2 Bodengutachten (siehe separate Anlage)	17
2.3 Schalltechnische Untersuchung (siehe separate Anlage)	17
3. Zusammenfassende Erklärung	18

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1 Flächennutzungsplanauszug 2009	3
Abbildung 2 Starkregenanalyse TN=30a	4
Abbildung 3 Städtebaulicher Entwurf zum Wohnmobilpark	7
Abbildung 4 Sektorübergreifende Betrachtung nach § 13 KSG	15

1. Begründung

1.1. Planungsrechtliche Voraussetzungen

FNP / LP

Im Flächennutzungsplan 2009 ist der zu überplanende Grundstücksbereich als öffentliche Grünfläche dargestellt. Durch das Plangebiet verläuft eine Sichtachse zum Stadtgebiet. Diese wird durch die Planung aufgrund der topographischen Lage des Plangebietes nicht tangiert. Der Planungsraum befindet sich darüber hinaus vollständig in einem für Erholungszwecke bedeutsamen Landschaftsraum.

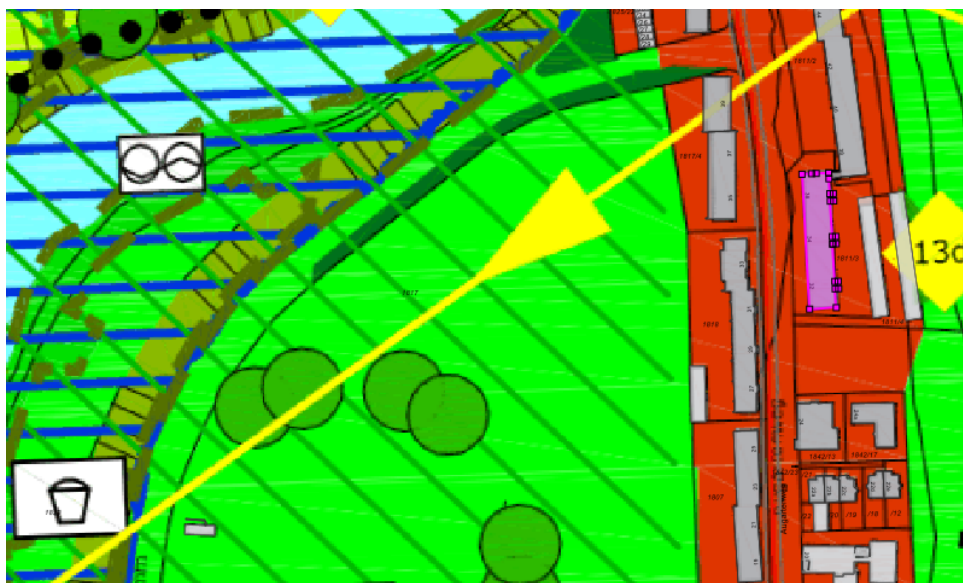


Abbildung 1 Flächennutzungsplanauszug 2009

Zur Wahrung des Entwicklungsgebotes nach § 8 BauGB wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren auf der Grundlage von § 8 Abs. 3 S. 2 BauGB geändert. Die bisher als öffentliche Grünfläche bezeichneten Bereiche werden künftig als Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Wohnmobilpark“ dargestellt. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans wird dem Entwicklungsgebot entsprochen.

1.2. Plangebiet

Lage / Größe

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Wohnmobilpark umfasst eine Gesamtfläche von Größe ca. 5.530 m².

Topographische und hydrologische Verhältnisse

Das Plangebiet befindet sich im Illerraum auf nahezu ebenen Gelände auf ca. 662 m ü. NHN (DHHN 2016). Besondere hydrologische Verhältnisse sind nicht bekannt. Der Planungsraum befindet sich vollständig außerhalb festgesetzter Überschwemmungsbereiche der Iller.

Die Starkregenanalyse aus dem Jahr 2020 zeigt für die Bemessung TN =30A in Teilbereichen des Planungsraumes einen Wasserstand von 10-50 cm Höhe.

Gemäß der Starkregengefahrenkarten für die Stadt Kempten (Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG, August 2020) wird das Plangebiet bei einem dreißigjährigen Starkregenereignis („seltener Starkregen“) insbesondere in den östlichen, nördlichen und westlichen Teilen mit einem Wasserstand von 10-50 cm eingestaut. Bei einem außergewöhnlichen Starkregen (alle 100 Jahre) ergibt sich ein ähnliches Bild (max. 50 cm Wasserstand im Plangebiet mit Ausnahme des zentralen südlichen Bereichs, der nicht überflutet wird). Bei extremen Starkregenereignissen (90 mm/h) sind das gesamte Plangebiet sowie auch die südlich anschließenden Flächen bis zu max. 50 cm hoch überflutet. Zu beachten ist dabei, dass die angegebenen Wasserstandshöhen keine absoluten Werte sondern klassifizierte Daten mit einer entsprechend hohen Varianz darstellen.

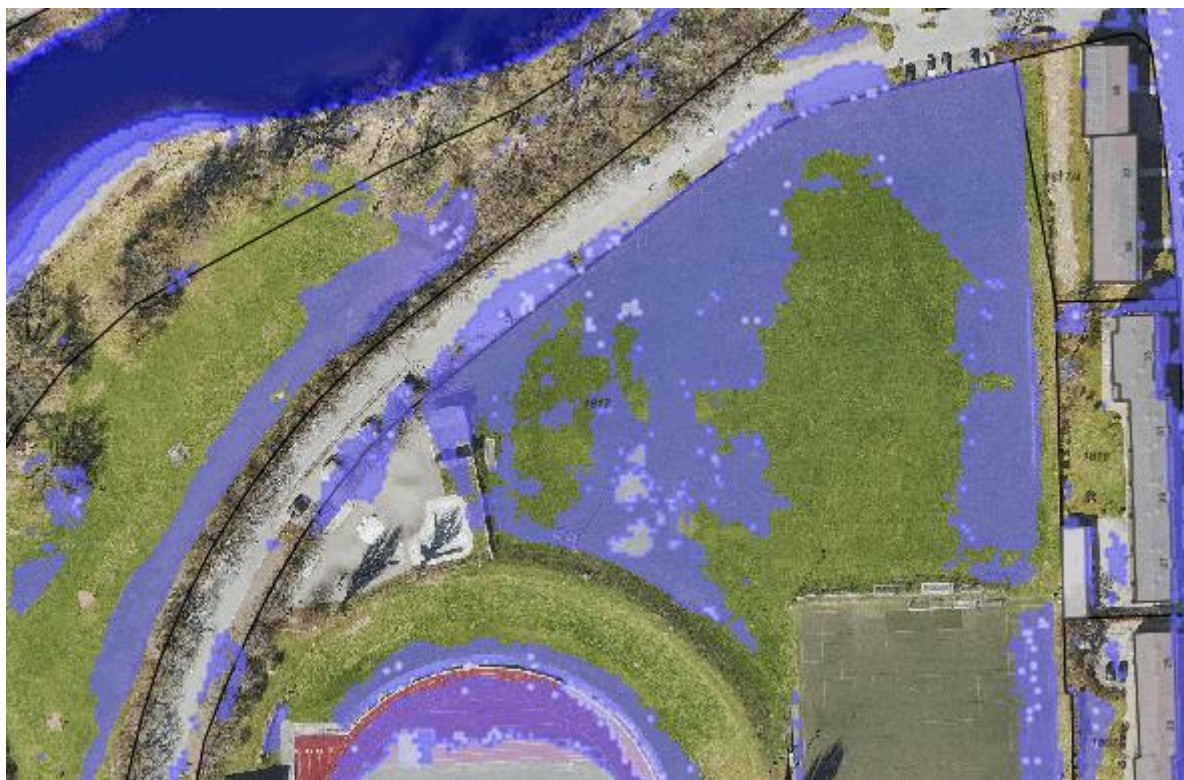


Abbildung 2 Starkregenanalyse TN=30a

1.3. Städtebauliche Ziele sowie Zweck und Auswirkungen

Bisheriger Planungshergang

Mit dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“ startete die Verwaltung und Abteilung Tourismus des Kemptener Kommunalunternehmens mit der Planung der Erweiterung des bestehenden Wohnmobilstellplatzes im Bereich südlich des Illerstadions und westlich des Illerdamms. Der Bestand bietet derzeit neun Stellplätze, deren Nutzung auf maximal drei Nächte befristet ist. Der Wohnmobilstellplatz umfasst gegenwärtig eine Frischwasserversorgung und eine Entsorgungsanlage. Sanitäre Einrichtungen wie Toiletten oder Duschen sind aktuell am Standort ebenso wenig vorhanden wie ein Stromanschluss oder ein WLAN Netz. Der Standort sollte aufgrund stetig wachsender Nachfrage erweitert und ausgebaut werden.

Im folgenden Planungsprozess wurde jedoch deutlich, dass die Erweiterung des bestehenden Wohnmobilstellplatzes südlich des Illerstadions und westlich des Illerdamms wegen mehrerer benutzerspezifischer und öffentlicher Belange nicht optimal geplant werden könnte. Somit kam ein Ausbau des bestehenden Standorts nicht weiter in Frage. Aus dem Dialog zwischen Vorhabenträger, den politischen Vertretern und der Verwaltung resultierte eine neue Standortsuche. Hierbei wurden unterschiedlichste Parameter wie bspw. Verkehrsanbindung, fußläufige Verbindung zur Innenstadt und die planungsrechtlichen Voraussetzungen überprüft.

Bei der erneuten Standortsuche stellte sich die aktuell zu beplanende - unweit entfernte Fläche - als besser geeignet heraus. Die Fläche liegt nördlich des Illerstadions und westlich der Gebäude Augartenweg 27 – 39 und ist somit im nahegelegenen räumlichen Bereich des vorigen Planungsgebiets.

Zur Fortführung des Bebauungsplanverfahrens wurde der Geltungsbereich durch einen Änderungsbeschluss in den nördlichen Bereich des Illerstadions neu gefasst.

Erfordernis der Planung

Das zu beplanende Gebiet ist im Wesentlichen durch die bestehenden Trainings-/Sportanlagen, sowie die Nutzungen und Baukörper des Illerstadions gekennzeichnet, östlich des neuen Plangebiets liegen die Gebäude Augartenweg 27-39. Diese Wohnbebauung prägt auch den Augartenweg. Innerhalb des Plangebietes und auch in den angrenzenden südlichen, westlichen und nördlichen Umgebungsbereichen des Plangebiets sind darüber hinaus keine (wesentlichen), baurechtlich relevanten, Baustrukturen vorzufinden. Baurechtlich relevante Anlagen sind nach § 34 BauGB im Regelfall nur Gebäude, die zum ständigen Aufenthalt von Menschen dienen. Die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden bebauten Bereiche und Nutzungen des Illerstadions sind demnach zur baurechtlichen Abgrenzung von Innen- und Außenbereich irrelevant. Das Plangebiet ist auf der Grundlage von § 35 BauGB in der Gesamtbetrachtung vollständig dem Außenbereich zuzuordnen.

Die geplanten Nutzungen im Plangebiet sind ferner baurechtlich nach BauNVO als „Campingplatz“ zu bewerten. Nach BauGB sind darüber hinaus die Kriterien einer baulichen Anlage im Sinne von § 29 BauGB erfüllt. Aufgrund der Lage der Planung im Außenbereich und der baurechtlichen Relevanz der geplanten Nutzungen besteht gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ein Planungserfordernis zur Ordnung der künftigen städtebaulichen Entwicklung.

Allgemeine Zielsetzung der Planung

Die städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans besteht darin, am Standort einen innenstadtnahen Wohnmobilpark zu entwickeln. Das Sondergebiet soll der Errichtung von Standplätzen für Motorcaravans (Reisemobile, Wohnmobile, Campingbusse) und den hierfür notwendigen Anlagen und Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung dienen. Fremdnutzungen sollen durch die Planung ausgeschlossen werden.

Städtebaulicher Entwurf

Die Planung sieht einen Wohnmobilpark mit insgesamt ca. 38 Stellplätzen vor. Die Stellplatzgrößen variieren zwischen größeren Plätzen mit Maßen von 6x10 m bis hin zu Kleinstellplatzbereichen in der Größenordnung von 2,60 m x 6,70 m.

Die Erschließung erfolgt über den Illerdamm aus über eine private Ringerschließung mit einer Fahrgasse von überwiegend 6 m Breite. Die An- und Abfahrt wird durch ein Schrankensystem mit angrenzender Kassenzone (keine baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB) geregelt.

Im westlichen Bereich des Plangebietes ist neben einem Sanitärcontainer, der auch behindertengerechte Sanitäreinrichtungen umfasst, eine Müllstation, eine Abstellräumlichkeit für Versorgungsgegenstände des Platzes sowie eine Ver- und Entsorgungsstation für Reisemobile vorgesehen. Im südlichen Planbereich befindet sich darüber hinaus ein optional zu errichtendes größeres Sanitärgebäude, das neben den Dusch- und Toilettenbereichen u.a. auch Flächen für Spülzwecke und eine Waschküche bereithält.

Das Plangebiet wird durch den Wohnmobilpark größtenteils versiegelt und durch einzelne Baum- und Strauchpflanzungen flankiert. Die Stellplatzbereiche sollen mit versickerungsfähigen Belägen, die Fahrbahnflächen als asphaltierte Wege- decke ausgebildet werden.



Abbildung 3 Städtebaulicher Entwurf zum Wohnmobilpark

Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Wohnmobilpark gemäß § 10 BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind die Errichtung von Stellplätzen für den temporären Aufenthalt von Wohn- und Reisemobilen sowie Haupt- und Nebenanlagen, die dieser Nutzung zugeordnet werden können. Die Anzahl der Übernachtungen ist auf maximal 5 Nächte begrenzt – die entspricht der städtebaulichen Zielsetzung eines Reisemobilplatzes mit kurzfristigen Übernachtungsgästen. Die Dauerhaftigkeit der Nutzung – die einem wohnähnlichen Charakter entsprechen würde - wird durch die zeitliche Begrenzung ausgeschlossen. Davon ausgenommen sind Übernachtungen von bis zu 15 Nächten begrenzt auf einen einmaligen Zeitraum im Kalenderjahr. Diese Aufweitung der Festsetzung ist erfolgt, damit bei Festveranstaltungen im Stadtgebiet (z.B. Allgäuer Festwoche) während der Veranstaltung ein längerer Aufenthalt ermöglicht wird. Unter Berücksichtigung der angrenzenden Wohnnutzungen ist diese Aufweitung nur einmal im Jahr zulässig. Eine häufigere Frequenz dieser Regelung wurde hingegen gezielt im Sinne des Nachbarnschutzes ausgeschlossen.

Fremdnutzungen wie insbesondere Saison- und Dauercamping aber auch eine Nutzung als Zeltplatz sowie sonstige wohnähnliche Nutzungsformen sind am

Standort planungsrechtlich unzulässig. Dies gilt auch für eine klassische Stellplatznutzung des Bereiches, weshalb die Zulässigkeit auf der Grundlage von § 12 BauNVO begrenzt wurde. Der grundsätzliche Ausschluss von Nutzungen - im Sinne der Grundzüge der Planung - ist unter Berücksichtigung des angrenzenden reinen Wohngebietes zum Schutz vor störenden Nutzungen erfolgt. Zudem werden die o.a. Fremdnutzungen in Anbetracht der Lage unmittelbar im Natur- und Landschaftsraum des Illerraums als störend und nicht zielführend bewertet.

Auf der Grundlage von § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 sind innerhalb des Baufensters des SO-1 ebenfalls Stellplätze zu o.a. Nutzungszwecken zulässig, sofern die Nutzung der Baufensterbereiche durch die Sanitäreanlagen und ggf. der weiteren baulichen Anlagen aufgegeben wurde. Durch die Festsetzung eines aufschiebend bedingten Baurechtes soll unter Berücksichtigung des angedachten optionalen Sanitärhauptgebäudes im Südwesten des Plangebietes eine flexible Nachnutzung des Bereiches SO-1 gewährleistet werden.

Der Bebauungsplan setzt darüber hinaus die zulässigen nutzungsbezogenen Anlagen und Gebäudetypen fest. Diese sind begrenzt auf Anlagen mit unmittelbar dienender Funktion für den Wohnmobilpark. Ausnahmsweise können auf der Grundlage von § 31 Abs. 1 BauGB sonstige - der Hauptnutzung funktional zugeordnete Anlagen und Gebäude - in den durch Baugrenzen festgesetzten Bereichen zugelassen werden. Die Öffnungsklausel soll weitergehende Nutzungsformen als Ausnahme ermöglichen. Eine störende Wirkung auf das angrenzende Wohngebiet und im Bezug zum Landschaftsraum muss dabei ausgeschlossen werden können. Fremdnutzungen mit untergeordnetem oder fehlendem Bezug zum Wohnmobilpark sind ebenfalls nicht von der Ausnahme gedeckt.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wurde auf der Grundlage von § 16 Abs. 3 BauNVO auf eine Wandhöhe von maximal 4,50 m und ein Vollgeschoss begrenzt. Die Festsetzung ist unter Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt und soll die städtebauliche Wirkung der Gebäudekörper auf ein Geschoss begrenzen.

Die zulässige GRZ wurde in Anlehnung an die städtebaulichen Orientierungswerte von § 17 BauNVO mit GRZ 0,8 festgesetzt. Dieser Wert stellt gleichzeitig die Obergrenze der §§ 17 und 19 BauNVO dar. Weitere Überschreitungen sind in Anbetracht der naturräumlichen Lage und des angrenzenden Wohngebietes nicht vorgesehen.

Abstandsflächen und Bauweise

Für die Bebauung im Plangebiet gelten die Abstandsflächen nach BayBO in der jeweils aktuellen Fassung und die offene Bauweise.

Verkehrsflächen

Im Plangebiet wurde Verkehrsflächen entsprechend ihrer Zweckbestimmung vor allem als private Flächen festgelegt. Der Wohnmobilpark wird nach Westen durch die Straßenbegrenzungslinie des Illerdamms zum öffentlichen Raum hin abgegrenzt. Die zulässigen Zu- und Abfahrtsbereiche sind durch die Bebauungsplanzeichnung definiert. In den sonstigen Grundstücksbereichen ist eine Grundstückszu- und -abfahrt unter Berücksichtigung der Verkehrsführung und aus immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten gezielt ausgeschlossen.

Stellplätze

Stellplätze werden auf der Grundlage von § 12 Abs. 6 BauNVO im Plangebiet begrenzt auf die Bedarfe der im Plangebiet zulässigen Nutzungen. In diesem Zusammenhang ist im Zufahrtbereich des Parks ein privater Stellplatz festgesetzt. Dieser dient dem künftigen bauordnungsrechtlichen Stellplatznachweis im Plangebiet (z.B. für eventuelles Büro Platzverwaltung o.ä.). Sonstige Stellplatznutzungen im Sinne von § 12 BauNVO sind gezielt von der Zulässigkeit ausgeschlossen. Das Plangebiet soll ausschließlich den festgelegten Zwecken des Sondergebietes dienen und nicht durch „fremde“ bzw. sonstige Stellplatz- oder Garagennutzungen flankiert werden. Der Ausschluss ist auch unter Berücksichtigung der angrenzenden Wohnbebauung, aus ortsgestalterischen Gründen und unter Berücksichtigung von Immissionsschutzbelangen erfolgt.

Altlasten

Altlastenbereiche bzw. Altlastenverdachtsflächen sind im Planungsbereich nicht bekannt. Im Bereich des Plangebiets wurden in den Auffüllungen PAK nachgewiesen, die eine Einstufung des beprobten Materials in Z 1.2 bedingen. Abzufahrendes Material ist daher auf Haufwerken zwischenzulagern und durch einen Altlastensachverständigen mit abschließender Deklaration zu beproben, um eine schadlose Entsorgung bzw. Wiederverwertung sicherzustellen.

Öffentliche und private Grünflächen

Zur Abgrenzung der Stellplatzanlage sollen in Teilbereichen Heckenanpflanzungen gemäß Planzeichnung erfolgen. Die Stellplätze sollen durch heimische, großkronige Laubbäumen überstellt werden. Durch Festsetzung der Wuchsklassen und der Pflanzart soll eine Mindestgrünqualität im Plangebiet gesichert werden.

Denkmalschutz

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Bodendenkmäler oder archäologischen Funde bekannt.

Niederschlagswasserrückhalt und - versickerung

Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB werden im Bebauungsplan Flächen festgesetzt, die für die natürliche Versickerung bzw. den Rückhalt von Wasser aus Niederschlägen einschließlich Schäden durch Starkregen freigehalten werden müssen.

Das Niederschlagswasser, das auf den Stellplätzen anfällt, kann zum Teil durch den wasserdurchlässigen Bodenbelag versickern. Der verbleibende Teil, das Dachflächenwasser sowie das auf den Fahrgassen anfallende Niederschlagswasser wird über eine entsprechende Fahrbahnneigung in angrenzende Grünmulden eingeleitet und dort zurückgehalten und zum Teil verdunstet. Darüber hinaus ist das Niederschlagswasser zu versickern.

Die Versickerung über Oberbodenpassage ist möglich, wenn die anstehenden zu durchsickernden Bodenschichten keine schädliche Bodenveränderung darstellen und die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einhalten. Die Belastungen, die im ICP Gutachten vom 15.11.2021 erkundet wurden stellen zunächst eine abfallrechtliche Bewertung dar und sind kein Nachweis einer schädlichen Bodenveränderung.

Vielmehr sind an den Standorten der geplanten Sickeranlagen die o. g. Nachweise, dass keine schädliche Bodenveränderung oder eine Überschreitung der Vorsorgewerte i. S. der BBodSchV vorliegt zu prüfen. Dies kann durch entsprechende Untersuchungen gem. § 3 Abs. 1 Nr. 1 BBodSchV z. B. nachgewiesen werden, indem beispielsweise durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG für die Sickerbereiche nachgewiesen wird, dass die Werte des Anhang 1 Tabelle 1 und 2 der BBodSchV eingehalten werden. Die Untersuchungen haben nach den Vorgaben der BBodSchV zu erfolgen. Sollten dabei nach § 5 Abs. 1 BBodSchV Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 oder 2 bei einem Schadstoff überschritten werden, ist insoweit unter Berücksichtigung der zu erwartenden Gesamtfrachten eine Zusatzbelastung des bis zur Höhe der in Anlage 1 Tabelle 3 festgelegten jährlichen Frachten des Schadstoffes zulässig. Dabei sind die Einwirkungen auf den Boden über Luft und Gewässer sowie unmittelbare Einträge zu beachten.

Darüber hinausgehende Belastungen machen ggf. einen Bodenaustausch erforderlich. Die hier dargestellte Prüfung erfolgt nachgelagert zum Bauleitplanverfahren über das Wasserrechtsverfahren.

Abwasser

Das Plangebiet ist im Bestand nicht direkt an die öffentliche Entwässerungseinrichtung angebunden. Der nächste gelegene Anschlusspunkt befindet sich im Augartenweg. Das Abwasser wird im modifizierten Trenn-System entsorgt. Für das Grauwasser der Wohnmobile ist ein direkter Anschluss an den Schmutzwasserkanal vorgesehen. Das Schwarzwasser wird in einem separaten Behälter entsorgt, der ebenfalls in die Kläranlage des Abwasserverbands Kempten entleert.

Trinkwasseranschluss

Das Plangebiet ist im Bestand nicht direkt an das Trinkwassernetz angebunden. Der nächst gelegene Anschlusspunkt befindet sich im Augartenweg. Die Trassenführung kann über die öffentliche Straße Illerdamm ohne gesonderte Ausweisung von Leitungsrechten sichergestellt werden.

Immissionsschutz

Das Plangebiet liegt unmittelbar westlich eines nach § 34 Abs. 2 BauGB zu beurteilenden reinen Wohngebietes. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen zum Plangebiet (vgl. Anlage) wurden die Geräuscheinwirkungen ausgehend vom Wohnmobilplatz auf die maßgeblichen Immissionsorte am Augartenweg berechnet und bewertet. Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für ein reines Wohngebiet an den Immissionsorten eingehalten werden können. Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums ist nicht zu erwarten.

Darüber hinaus sind Nutzungskonflikte nicht zu erwarten, wenn der Wohnmobilpark im Zeitraum von 22:00-06:00 Uhr ohne An- und Abfahrtsverkehrs sowie Einhalten einer strikten Nachtruhe betrieben wird.

Zur Sicherstellung der immissionsschutzrechtlich erforderlichen Einhaltung der Nachtruhe besteht im Rahmen der Bauleitplanung auf der Grundlage von § 9 BauGB keine entsprechenden Festsetzungskompetenzen. Insofern können im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Ausschluss weder die Nachtandienung ausgeschlossen werden, noch können Festsetzungen zur Einhaltung einer einzuhaltenden Nachtruhe verbindlich getroffen werden.

Aus diesem Grund erfolgt die baurechtliche Sicherung der beschriebenen immissionsschutzrechtlichen Belange durch eine Verlagerung auf das Baugenehmigungsverfahren und einer Aufnahme entsprechender verbindlicher Auflagen in den/die Baugenehmigungsbescheid/e. Hierzu wird durch das Genehmigungsverfahren über den Bebauungsplan ausgeschlossen (s.u.).

Bodenschutz / wasserdurchlässige Flächen

Die Festsetzungen zum Bodenschutz tragen zur Reduzierung des Versiegelungsgrades und zur Verbesserung des Regenrückhaltes bei.

Verwendung einer insektenschonenden Außenbeleuchtung / Beschränkung der Beleuchtung von Werbeanlagen

Die Festsetzung ist als Minimierungsmaßnahme getroffen worden und dient dazu, nachtaktive Insekten, Vögel und Fledermäuse zu schützen und den Lichteintrag in den Landschaftsraum zu reduzieren. Die Festsetzungen sind auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) sowie § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen nach BImSchG) in Verbindung mit den gesetzlichen Schutzanforderungen aus §§ 13 ff., 44 BNatSchG sowie § 22 Abs. 1 BImSchG erfolgt.

Ausschluss des Genehmigungsverfahren

Zur Wahrung der oben beschriebenen Immissionsschutzauflagen wird das Genehmigungsverfahren auf der Grundlage von Art 58 Abs. 1 Satz 2 BayBO ausgeschlossen. Alle gewerblichen Bauvorhaben (Errichtung, Erweiterung, Nutzungsänderung im Sinne von § 29 BauGB) - zu denen der geplante Wohnmobilpark und seine baulichen Anlagen, Stellplatzbereiche und sonstige Nutzungen zu subsumieren sind - sind dementsprechend grundsätzlich genehmigungspflichtig.

Örtliche Bauvorschriften

Dächer und Dachbegrünung

Im Plangebiet werden ausschließlich Flachdächer zugelassen. Die Festsetzung ist unter Berücksichtigung des angrenzenden Landschaftsraumes erfolgt und dient dazu die Baukörpervolumina möglichst gering zu halten. Aufgrund der festgesetzten Dachbegrünung wird zudem eine naturnahe gestalterische Wirkung der Gebäude in den Außenraum sichergestellt. Die Festsetzungen zur Dachbegrünung tragen zur Reduzierung des Versiegelungsgrades, zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation und zur Verbesserung des Regenrückhaltes bei.

Solarthermie und Photovoltaikanlagen

Die festgesetzten Gestaltungskriterien dienen vorrangig dazu, das Erscheinungsbild der Dachlandschaft und der Fassaden hinsichtlich der Gesamtwirkung der Anlagen zu beruhigen und zu vereinheitlichen. Dabei sollen visuelle Beeinträchtigungen des Straßen-, Quartiers und Landschaftsraumes sowie der der Einzelgebäude vermieden werden. Die Festsetzungen zur zulässigen Anlagenhöhe in Flachdachbereichen stellen darüber hinaus sicher, dass diese vom Straßen- und Quartiersraum im Regelfall nicht sichtbar sind. Die festgesetzte Orientierung solarenergetischer Anlagen in Flachdachbereichen - in gleicher Ausrichtung wie der Verlauf der Attika - dient ebenfalls dazu, die Gesamtwirkung der

Dachlandschaft zu vereinheitlichen. Gleiches gilt für die zugelassenen Fassadenanlagen. Die hier erlassenen Gestaltungsfestsetzungen sollen dazu beitragen, dass sich die Elemente positiv in die Gebäudekubatur integrieren und nicht störend wirken.

Einfriedungen

Die maximal zulässige Höhe der Einfriedung wurde unter Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes, des angrenzenden Natur- und Erholungsraums und des Wohngebietes begrenzt. Mit der Festsetzung soll der offene Charakter des Gesamtraumes gewahrt werden. Mit dem festgesetzten Mindestabstand von Einfriedungen zur Geländeoberfläche und dem Ausschluss von Sockeleinfriedungen soll ein Kleintierdurchlass gewährleistet werden (vgl. Umweltbericht).

Stützmauern

Die Zielsetzung der Planung besteht grundsätzlich darin, Stützwände gänzlich zu vermeiden, so dass diese von der Zulässigkeit ausgeschlossen wurden. Auf dem nahezu ebenen Gelände des Wohnmobilplatzes sind Stützmauern voraussichtlich grundsätzlich nicht erforderlich. Sollte im Einzelfall dennoch eine Notwendigkeit zur Errichtung einer Stützwand bestehen, sind diese als Ausnahme im Sinne von § 31 Abs. 1 BauGB zulässig. Im Bebauungsplan können dementsprechend Stützmauern als Ausnahme bis zu einer Höhe von 50 cm zugelassen werden. Bedingung ist, dass eine negative Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild – insbesondere unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes im Illerraum – ausgeschlossen werden kann.

Werbeanlagen

Werbeanlagen im Planungsraum werden aufgrund des angrenzenden reinen Wohngebietes und des unmittelbar anschließenden Natur- und Landschaftsraumes hinsichtlich der zulässigen Art und des Umfangs begrenzt und reglementiert. Unter diesen Gesichtspunkten wurden auch Fremdwerbeanlagen im Plangebiet gezielt von der Zulässigkeit ausgeschlossen.

Die Größenbegrenzung der Anlage bezieht sich auf die maximale Anlagenhöhe. Die festgesetzte Gesamtansichtsfläche der Werbeanlage ist hinsichtlich der anrechenbaren Flächen im Sinne von Art. 57 BayBO zu verstehen (vgl. Busse/Kraus/Lechner/Busse BayBO Art. 57, 2022, Rn. 302) und bezieht sich auf das Ausmaß der sichtbaren Werbefläche.

Die zeitliche Begrenzung der Beleuchtung von Werbeanlagen im Nachtzeitraum ist als Minimierungsmaßnahme getroffen worden und dient dazu, nachtaktive Insekten, Vögel und Fledermäuse zu schützen und den Lichteintrag in den Landschaftsraum zu reduzieren

1.4. Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzgesetzes

Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Klimaschutzgesetzes (KSG) und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Im Rahmen der Bauleitplanung erfolgt die Berücksichtigungspflicht sektorübergreifend im Sinne einer Gesamtbilanz nach Anlage 1 KSG. Das Ergebnis der Gesamtbilanzierung ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

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; CO2-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 insbesondere für Stellplatzbereiche für Reisemobile auf einer als Sportanlage vorgenuzten Fläche geschaffen. Hauptgebäude sind nur in zwei eng begrenzten Bereichen zulässig.	Maßnahmen im Gebäudesektor unterliegen der geltenden Energieeinsparverordnung EnEV bzw. dem Gebäudeenergiegesetz (GEG).	
Verkehr	Transport (ziviler inländischer Luftverkehr; Straßenverkehr; Schienenverkehr, inländischer Schiffsverkehr) ohne Pipelinetransport	Das Plangebiet ist im Bestand vollständig erschlossen. Die Planung hat aufgrund des begrenzten Umfangs der Baurechtsschaffung keinen wesentlichen verkehrlichen Effekt.	Auf Ebene des Bebauungsplans sind im Sektor keine gesonderten Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen nach § 3 KSG vorgesehen.	
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 auf einer bestehenden Sportanlage im Außenbereich nach § 35 BauGB. Durch die Planungen erfolgt kein direkter Eingriff in bestehende Wald, Acker, Feuchtgebiete oder Grünlandflächen.	Auf Ebene des Bebauungsplans sind im Sektor keine gesonderten Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen nach § 3 KSG vorgesehen.	

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 4 Sektorübergreifende Betrachtung nach § 13 KSG

1.5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Herleitung des durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffs und der daraus bilanzierte Ausgleich erfolgt detailliert im Umweltbericht.

1.6. Kenndaten der Planung

Geltungsbereich	5.529 m ²
öffentliche Verkehrsfläche	469 m ²
private Verkehrsfläche	1.533 m ²
Grünflächen	1.085 m ²
Sondergebiet	2.442 m ²

2. Anlagen

2.1 Umweltbericht (siehe separate Anlage)

2.2 Bodengutachten (siehe separate Anlage)

2.3 Schalltechnische Untersuchung (siehe separate Anlage)

3. Zusammenfassende Erklärung

Der Bebauungsplan Wohnmobilpark am Illerstadion dient der Ausweisung eines Sondergebiets für einen Wohnmobilpark mit etwa 38 Stellplätzen nördlich des Illerstadions und westlich des Augartenwegs. Damit soll das strategische Ziel 2030 der Stadt Kempten zur Stärkung des Wohnmobiltourismus erreicht werden. Der Standort wurde nach einer umfassenden Standortsuche ausgewählt, die verschiedene Kriterien wie Verkehrsanbindung, Nähe zur Innenstadt, planungsrechtliche Voraussetzungen und Umweltverträglichkeit berücksichtigte. Der Standort ist für die vorgesehene Nutzung gut geeignet, da er eben, zentral und im Grünen liegt.

Das Plangebiet umfasst eine Teilfläche der Fl.-Nr. 1817 zwischen der Iller bzw. dem Illerdamm im Nordwesten, bestehender Wohnbebauung im Osten und Sportanlagen im Süden. Es wird derzeit als Rasenfläche genutzt. Prägende Elemente sind das von Kastanien geprägte Gehölzband entlang des Illerdamms, die Säulenpappeln rund um das Illerstadion sowie die Blickbeziehungen zu den Kirchtürmen der Innenstadt. Die Bodenqualität ist durch frühere Auffüllungen reduziert worden. Geschützte Arten sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Das Plangebiet hat eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Das Gebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Sportanlage" sowie als Erholungsgebiet sehr hoher Bedeutung dargestellt. Über das Plangebiet hinweg führt die Darstellung einer Sichtachse zu historischen und markanten Bauwerken (Blick von Nordosten nach Südwesten zu den Türmen der Basilika St. Lorenz). Da die Planung sich nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, ist dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten. Das Landschaftsschutzgebiet entlang der Iller sowie die nahegelegenen Biotop sind von der Planung nicht betroffen.

Für den Bebauungsplan wurde eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden. Das Ergebnis der Umweltprüfung wurde im Umweltbericht systematisch zusammengestellt und bewertet.

Es wurden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Wesentliche dauerhafte Beeinträchtigungen entstehen für die Schutzgüter Boden und Wasser durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenflächen in einer Größenordnung von 0,33 ha. Für die anderen Schutzgüter sind mit der Umsetzung der Planung langfristig keine oder nur geringe Umweltbelastungen verbunden.

Durch den Bebauungsplan wird ein Sondergebiet (SO) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sowie maximalen Gebäudehöhen von 4,50 m festgesetzt. Für die geplanten Sanitär- sowie für weitere Nebenanlagen (als Hochbauten)

werden zwei Baufenster festgesetzt. Im Rahmen der örtlichen Bauvorschriften werden Gestaltungsregeln für die Gebäude und die Freiflächen vorgegeben.

Der Bebauungsplan wurde unter Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden aufgestellt.

Die frühzeitige Beteiligung fand vom 17.07.2023 bis 31.07.2023 statt. Die öffentliche Auslegung des Planentwurfs fand vom 13.11.2023 bis 15.12.2023 statt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und abgewogen. Der Bebauungsplan wurde am xx.xx.2024 vom Stadtrat beschlossen.

Stadt Kempten (Allgäu)

Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“

UMWELTBERICHT MIT EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ

23.01.2024



meixner
Stadtentwicklung GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 4
88046 Friedrichshafen

fortgeführt von:



**MXS-22-046 – Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“,
Stadt Kempten (Allgäu)**



Kempten^{Allgäu}

Auftraggeber:

Stadt Kempten (Allgäu)
Kronenstraße 16
87435 Kempten (Allgäu)
E-Mail: thorsten.litsch@kempten.de



meixner[®]
Stadtentwicklung

Auftragnehmer:

Meixner Stadtentwicklung GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 4
88046 Friedrichshafen
Tel.: 07541 3887520
E-Mail: info@meixner-stadtentwicklung.de
www.meixner-stadtentwicklung.de



365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel.: 07551 949458-0
E-Mail: info@365grad.com
www.365grad.com

Bearbeiter:

Dr. Heidrun Ernst
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur und -planung
meixner Stadtentwicklung GmbH / 365° freiraum + umwelt

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	4
2.	Vorbemerkungen	6
2.1	Anlass und Aufgabenstellung	6
2.2	Rechtliche Grundlagen	6
2.3	Methodik und Grundlagen	6
3.	Angaben zum Vorhaben.....	8
3.1	Angaben zum Standort	8
3.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans	9
4.	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	12
4.1	Standortalternativen.....	12
4.2	Planungsalternativen	12
5.	Berücksichtigung der Umweltschutzziele übergeordneter Planungen	12
5.1	Fachplanungen	12
5.2	Schutzgebiete und Schutzobjekte	14
6.	Bestandsaufnahme und Prognose der Umweltauswirkungen	17
6.1	Ermittlung der Wirkfaktoren des Vorhabens	17
6.2	Bestands- und Wirkungsanalyse	18
7.	Maßnahmenkonzept	29
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Festsetzungen)	29
7.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Hinweise)	31
7.3	Kompensationsmaßnahmen	32
7.4	Geplante Maßnahmen zu Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring).....	33
8.	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	34
8.1	Schutzgutbezogene, verbal-argumentative Bewertung	35
8.2	Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen.....	36
9.	Literatur und Quellen	37
10.	Anlagen	38
10.1	Pflanzlisten	38
10.2	Fotodokumentation	40

1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch den Bebauungsplan wird nördlich des Illerstadions und westlich des Augartenwegs 27-39 ein Sondergebiet ausgewiesen, das der Errichtung eines Wohnmobilparks mit etwa 38 neuen Stellplätzen dienen soll. Mit der Planung wird angestrebt, das strategische Ziel 2030 „Stärkung des Wohnmobiltourismus“ der Stadt Kempten zu erreichen. Als Standort für das Vorhaben war ursprünglich ein weiter südlich liegender Bereich vorgesehen (östlich des Illerdamms zwischen Illerstadion im Norden und Jahnweg im Süden). Im Rahmen einer Standortsuche stellte sich jedoch bei Berücksichtigung verschiedener Kriterien (z.B. Verkehrsanbindung, fußläufige Verbindung zur Innenstadt, planungsrechtliche Voraussetzungen) die vorliegend überplante Fläche als besser geeignet heraus. Der vorliegende Standort ist aufgrund der ebenen, zentralen und dennoch im Grünen befindlichen Lage für die vorgesehene Nutzung gut geeignet. Lärmbezogene Nutzungskonflikte sind nicht zu erwarten, sofern der Wohnmobilpark wie geplant unter Einhaltung einer strikten Nachtruhe zwischen 22:00 und 6:00 Uhr verwirklicht wird.

Das Plangebiet befindet sich auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 1817 zwischen der Iller bzw. dem Illerdamm im Nordwesten, bestehender Wohnbebauung im Osten und Sportanlagen im Süden. Es wird derzeit als Rasenfläche genutzt. Prägende Elemente sind das von Kastanien geprägte Gehölzband entlang des Illerdamms, die Säulenpappeln rund um das Illerstadion sowie die Blickbeziehungen zu den Kirchtürmen der Innenstadt. Laut Bodenschätzung stehen Lehme guter bis sehr guter Zustandsstufe in frischer bis feuchter Lage an; die Bodenfruchtbarkeit war aufgrund der Auensedimente ursprünglich hoch. Als Bodentyp war eine Kalkpaternia aus Außenmergel zu erwarten. Durch in der Vergangenheit vorgenommene Auffüllungen wurden die ursprünglich vorkommenden Böden überdeckt und ihre ehemals hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe reduziert. Geschützte Arten sind aufgrund der intensiven Rasennutzung und Einzäunung unmittelbar im Plangebiet nicht zu erwarten; aus naturschutzfachlicher Sicht höherwertige Flächen kommen entlang der Iller weiter nordwestlich vor. Dem Plangebiet kommt derzeit eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu.

Das Gebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportanlage“ sowie als Erholungsgebiet sehr hoher Bedeutung dargestellt. Über das Plangebiet hinweg führt die Darstellung einer Sichtachse zu historischen und markanten Bauwerken (Blick von Nordosten nach Südwesten zu den Türmen der Basilika St. Lorenz). Da die Planung sich nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, ist dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten. Das Landschaftsschutzgebiet entlang der Iller sowie die nahegelegenen Biotop sind von der Planung nicht betroffen.

Für den Bebauungsplan ist gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht systematisch zusammengestellt und bewertet.

Es wurden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Wesentliche dauerhafte Beeinträchtigungen entstehen für die Schutzgüter Boden und Wasser durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenflächen in einer Größenordnung von 0,33 ha. Für die anderen Schutzgüter sind mit der Umsetzung der Planung langfristig keine oder nur geringe Umweltbelastungen verbunden.

Durch den Bebauungsplan wird ein Sondergebiet (SO) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sowie maximalen Gebäudehöhen von 4,50 m festgesetzt. Für die geplanten Sanitär- sowie für weitere Nebenanlagen (als Hochbauten) werden zwei Baufenster festgesetzt. Im Rahmen der örtlichen Bauvorschriften wird für Einfriedungen eine maximale Höhe von 1,60 m vorgeschrieben. Wesentliche Minimierungsmaßnahmen sind die Verwendung teilversiegelter Beläge für Stellplätze (Erhaltung eines Teils der Bodenfunktionen), die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung (Trenn-System mit dezentraler Versickerung vor Ort), die Installation einer insekten-schonenden Außenbeleuchtung (zur Vermeidung von Schadwirkungen auf nachtaktive Insekten), die Festsetzung von Baumpflanzungen im Bereich der Stellplätze (zur Ein- und Durchgrünung sowie zur Schaffung von Ersatzlebensräumen), die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung für Flachdächer (zum Regenwasserrückhalt, zur Verbesserung des Kleinklimas und

zur Förderung der Insektenvielfalt) sowie der Ausschluss von Nadelhecken und die Verwendung standortgerechter Gehölz-Arten (um eine harmonische Einbindung in die umliegende Landschaft zu erzielen und die heimische Tierwelt zu fördern).

Der Flächenbedarf (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) umfasst insgesamt 0,55 ha. Hier- von entfallen 0,24 ha auf die Sondergebiete 1 und 2 „Wohnmobilpark“, 0,16 ha auf die Zufahrt zu den Stellplätzen sowie auf Fußwege im Gebiet, 0,10 ha auf Grünflächen und 0,05 ha auf öffentliche Straßenfläche mit Begleitgrün.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (Stand Dezember 2021). Der aktuelle Zustand wurde im Gelände aufgenommen und mit der geplanten Entwicklung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans verglichen. Der Ausgleichsbedarf beträgt demnach 7.600 Wertpunkte. Der Ausgleich erfolgt über die Abbuchung einer entsprechenden Zahl von Wertpunkten vom Ökokonto der Stadt Kempten (Allgäu).

2. Vorbemerkungen

2.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Sinne des strategischen Ziels 2030 „Stärkung des Wohnmobiltourismus“ der Stadt Kempten sollen im Rahmen einer parkplatzähnlichen Anlage auf einer Sportrasenfläche nördlich des Illerstadions bis zu 38 neue Wohnmobilstellplätze in unterschiedlicher Größe entstehen. Dazu wird der Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“ aufgestellt. Das Planungsbüro meixner Stadtentwicklung GmbH wurde beauftragt, für dieses Vorhaben einen Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan sowie eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Der Bebauungsplan wird vom Stadtplanungsamt der Stadt Kempten (Allgäu) gefertigt.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Der Bebauungsplan wird im klassischen zweistufigen Verfahren als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB [1] aufgestellt.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ein Umweltbericht mit den nach Anlage 1 zum BauGB erforderlichen Inhalten zu erstellen. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf des Bebauungsplans öffentlich auszulegen.

Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG [10] anzuwenden. Nach § 14 BNatSchG vom 01.03.2010 stellt die geplante Baumaßnahme einen Eingriff in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild dar.

2.3 Methodik und Grundlagen

2.3.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans und geht insofern darüber hinaus, dass Funktionsbeziehungen in ihrem Zusammenhang ersichtlich sind und die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens abgegrenzt sind.

2.3.2 Untersuchungsumfang

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt eine Raumanalyse mit Bestandsaufnahme der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch (Wohnen, Bevölkerung, Gesundheit, Erholung) sowie Kultur- und Sachgüter und deren Bewertung in Bezug auf die Bedeutung für die Umwelt. Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation im Planungsraum wurden vorhandene Daten und Informationen ausgewertet und eigene Untersuchungen durchgeführt. Die verwendeten Informationen sind unter Angabe von Datenquelle und Datenstand in Tabelle 1 aufgelistet.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgt gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung [3].

Auf Grundlage einer Relevanzbegehung im Sommer 2022 erfolgte eine Potenzialabschätzung anhand vorkommender Strukturen sowie eine Risikobewertung. Außerdem werden die Vorbelastungen des Raumes ermittelt und die Bedeutung der jeweiligen Landschaftsfunktionen sowie ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff bewertet.

Anschließend werden die umweltrelevanten Wirkfaktoren sowie die Umweltauswirkungen des Vorhabens aufgezeigt. Hierzu werden, soweit möglich, die erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Kapitel 3) gem. Anlage 1 Nr. 2b BauGB ermittelt.

Die Eingriffswirkungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Belastungen unterteilt. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung dieser Wirkungen dargestellt. Verbleibende Beeinträchtigungen müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen

werden. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz bezieht sich auf die Fläche des räumlichen Geltungsbereichs und erfolgt nach dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (Stand Dezember 2021).

Tabelle 1: Auflistung der Quellen

Information	Quelle	Stand
Allgemeines		
Kataster	Stadt Kempten	2022
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung (BayernAtlas)	Befliegung 2022
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Geoportal (BayernAtlas)/ FIN Web	2023
Regionalplan	Regionaler Planungsverband Allgäu	12.07.2006
Flächennutzungsplan	Stadt Kempten	18.06.2009
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung Bayern (FIN-Web);	08/2006
Faunistische Daten	ABSP Bayern Artenschutzkartierung Bayern (ASK)	2022
Boden		
Geologie, Geotope, Bodenkunde	UmweltAtlas Bayern Landesamt für Umwelt (Geologische Übersichtskarten)	2022
Wasser		
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	UmweltAtlas Bayern	2022
Hydrogeologie	LfU (Hydrogeologische Karte 1:50.000)	2022
Klima / Luft		
Klimadaten (Temperaturen, Niederschlag, etc.)	LfU (Klimakarten)	2022
Kalt-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft, Klimawirksame Barrieren	Topografie	2022
Landschaftsbild / Erholung		
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung	2022

Übergeordnete Raumeinheiten	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz	2022
Freizeit-, Sport und Erholungseinrichtungen, Erholungszielorte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung Flächennutzungsplan Freizeitkarten geoportal (BayernAtlas)	2022
Kultur- und Sachgüter		
Kulturdenkmale	DenkmalAtlas (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege)	2022

2.3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Keine.

3. Angaben zum Vorhaben

3.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtgebiet von Kempten im Bereich der Sportanlagen rund um das Illerstadion und wird derzeit überwiegend als Sportrasen genutzt. Das eigentliche Illerstadion liegt ca. 50 m südlich; im Osten sowie Nordosten grenzt bestehende Wohnbebauung an. Im Norden und Westen wird das Plangebiet von dem asphaltierten Weg entlang des Illerdammes begrenzt. Jenseits davon verläuft die Iller mit schmalen Auwaldstreifen. In südliche Richtung setzt sich die Sportrasenfläche aus dem Plangebiet fort. Lage- und nutzungsbedingt sind die überplanten Flächen sehr eben.



Abbildung 1: Ortskarte mit räumlichem Geltungsbereich (rot), o. M.

3.1.1 Lage im Naturraum

Das Plangebiet liegt in der Talauenaufweitung der Iller. Diese gehört zur Naturraum-Haupteinheit der Iller-Vorberge bzw. zur naturräumlichen Großregion „Subalpines Jungmoränenland“. Landschaftlich ist das Gebiet demnach von den geologischen Prozessen geprägt, die in der Eiszeit und frühen Nacheiszeit im südlichen Alpenvorland stattfanden. Aufgrund der Lage innerhalb des bebauten Stadtgebiets von Kempten ist neben dem Flusslauf mit seinen Begleitgehölzen zudem die bestehende Bebauung gebietsprägend.

3.1.2 Plangebiet

Das Plangebiet wird derzeit als Sportrasen genutzt; neben der Rasenfläche gibt es die übliche Ausstattung mit Fußballtoren und Flutlichtmasten. Die Rasenfläche ist zur Straße „Illerdamm“ hin eingezäunt. Zwischen Zaun und Straße (noch innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans) besteht eine Reihe von Querstellplätzen. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich nördlich eine Garagenzeile; zudem bestehen auch auf der Nordseite der Straße einige begleitende Stellplätze.

3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans

3.2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst die Anlage von bis zu 38 unterschiedlich großen Wohnmobilstellplätzen in einer parkähnlichen Anlage, in der mehrere Großbäume neu gepflanzt werden sollen. Die Stellplätze werden mit teilversiegelten Belägen ausgestattet. Die Fahrgassen (geplant ist ein Ring) können auch voll versiegelt werden. Das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird in randliche Grünmulden eingeleitet und dort zurückgehalten; die Niederschlagsmengen, die nicht bereits in den Mulden verdunsten, werden dort versickert. Das Vorhaben umfasst auch die für die Stellplätze erforderlichen Nebenanlagen wie Kasse mit Schranke, WC, Müllbehälter-Standort sowie eine Fläche für Ver- und Entsorgung. Übergangsweise sind sanitäre Einrichtungen in einem Container im Bereich des SO 1 geplant; mittelfristig sollen die Sanitäreinrichtungen in einem festen Gebäude im SO 2 untergebracht werden. Innerhalb der Baugrenzen des SO 1 können dann bis zu 3 weitere Wohnmobil-Stellplätze entstehen.

3.2.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst etwa 0,5 ha, die als Sondergebiet, als Verkehrs- sowie als Grünfläche festgesetzt werden. Der Flächenbedarf muss unter dem Gesichtspunkt betrachtet werden, dass es sich wegen der bestehenden Nutzungen (Straße, Stellplätze, Sportrasen) um einen Eingriff in vorbelastete Flächen handelt.

Tabelle 2: Flächenbilanz

Teilfläche	Flächengröße [m ²]	Flächenanteil [%]
Sondergebiete „Wohnmobilpark“	2.442	44,2
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung (Fahrgassen und Fußwege)	1.533	27,7
Grünflächen (Versickerung, Eingrünung)	1.085	19,6
Öffentliche Verkehrsfläche (Straße und Begleitgrün)	469	8,5
Gesamtfläche	5.529	100

3.2.3 Erschließung

Das Plangebiet ist verkehrlich bereits erschlossen; die Zufahrt zum Gebiet erfolgt über die bestehende Straße „Illerdamm“. Die hier momentan südseitig bestehenden Pkw-Stellplätze entfallen; zudem wird eine Zufahrt in das Plangebiet errichtet. Darüber hinaus wird an der Straße durch den Bebauungsplan keine Änderung vorgenommen oder vorbereitet.

Das Plangebiet kann in Bezug auf die technische Infrastruktur (Strom, Trinkwasser, Abwasser etc.) aufgrund der angrenzenden Straße und Bebauung leicht erschlossen werden. In Bezug auf das Abwasser liegt der Schmutzwasserkanal, an den angeschlossen werden soll, höher, so dass eine Pumpanlage erforderlich wird.

3.2.4 Grünflächen

Private Grünflächen sind zwischen und neben den inneren Stellplätzen sowie am nördlichen, östlichen und südlichen Rand des Plangebiets als schmale (2 m bis 4 m breite) Grünstreifen vorgesehen, die zum einen der Entwässerung (begrünte Versickerungsmulden), zum anderen der Eingrünung (Baumpflanzungen) dienen. Im nordöstlichen Eck ist eine Verkehrsbegleitgrünfläche zur Sicherung des hier vorhandenen Baums festgesetzt.

3.2.5 Emissionen

Schadstoffemissionen

Baubedingt kommt es zu Schadstoffemissionen durch den Baubetrieb. Zudem besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in Boden, Grundwasser und Lebensräume, was durch Beachtung der geltenden Normen bzw. durch Umsetzung der dem Stand der Technik entsprechenden Schutzmaßnahmen weitestgehend vermieden werden kann.

Schadstoffemissionen gehen zudem von den Kfz-Abgasen der Wohnmobile bei An- und Abfahrt aus. Während der überwiegenden Zeit der Stellplatznutzung entstehen jedoch keine Abgase (reines Parken).

Lichtemissionen

Lichtemissionen gehen von den geplanten Beleuchtungsanlagen am Stellplatz aus. Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen können durch die Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung minimiert werden. Der Bebauungsplan enthält eine entsprechende Festsetzung hierzu.

Lärmemissionen

Die zulässigen Immissionsrichtwerte werden durch den geplanten Wohnmobilpark an den maßgeblichen Einwirkorten tagsüber und nachts eingehalten [15].

Nutzungskonflikte sind nicht zu erwarten, wenn der Wohnmobilpark wie geplant, d.h. ohne An- und Abfahrverkehr während der Nachtzeit sowie unter Einhaltung einer strikten Nachtruhe zwischen 22:00 und 6:00 Uhr, verwirklicht wird.

3.2.6 Umgang mit Abwasser und Abfällen

Der Bodenaushub soll wenn möglich zur Geländemodellierung unmittelbar vor Ort wieder eingebaut werden. Andernfalls erfolgt eine Wiederverwertung an anderer Stelle.

Baubedingt anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt.

Das Abwasser wird im modifizierten Trenn-System entsorgt. Für das Grauwasser der Wohnmobile ist ein direkter Anschluss an den Schmutzwasserkanal vorgesehen. Das Schwarzwasser wird in einem separaten Behälter entsorgt, der ebenfalls in die Kläranlage des Abwasserverbands Kempten entleert.

Das Niederschlagswasser, das auf den Stellplätzen anfällt, kann zum Teil durch den wasser-durchlässigen Bodenbelag versickern. Der verbleibende Teil, das Dachflächenwasser sowie das auf den Fahrgassen anfallende Niederschlagswasser wird über eine entsprechende Fahrbahnneigung in angrenzende Grünmulden eingeleitet und dort zurückgehalten; ein Teil des Niederschlagswassers verdunstet hier, der verbleibende Teil wird in den Untergrund versickert.

3.2.7 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame Nutzung von Energie

Die geplante Nutzung umfasst lediglich Wohnmobilstellplätze. Erneuerbare Energien können folglich nur in sehr geringem Umfang, z.B. durch Solarmodule auf dem Sanitärgebäude, an Kassen-/Schrankenanlagen oder an Beleuchtungen, genutzt werden. Eine Überdeckung der Stellplätze mit aufgeständerten Solarmodulen ist aus Gründen des Ortsbildes und um die landschaftliche Attraktivität der Stellplätze für die Touristen zu erhalten, nicht vorgesehen. Die Nutzung von Erdwärme bietet sich aufgrund der Auenlage ebenfalls nicht an.

3.2.8 Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen

Baubedingte Unfälle können durch einen fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen sowie der Einhaltung von Sicherheitsvorschriften und Fachnormen vermieden werden. Mögliche Unfallrisiken im Betriebsablauf sowie die rechtsgültigen Vorschriften zum Brandschutz werden bei der Ausführungsplanung berücksichtigt.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überflutungsbereich. Die geplante Entwässerung berücksichtigt auch die Ableitung von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen. Sofern die Leistungsfähigkeit der sickerfähigen Beläge sowie der Versickerungsmulden überschritten wird, fließt das Wasser breitflächig auf die südlich angrenzende Rasenfläche. Eine Gefährdung von Gebäuden oder ähnlichen Wertgütern ist nicht zu erwarten.

4. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen

Für die geplanten Wohnmobilstellplätze wurden verschiedene Standorte geprüft. Insbesondere ein südlich des Illerstadions gelegener Standort (östlich des Illerdamms und nördlich des „Jahnwegs“) wurde genauer untersucht, weil hier bereits einige Wohnmobil-Stellplätze vorhanden sind. Kriterien für die Standortwahl waren eine gute Verkehrsanbindung, eine innenstadtnahe Lage mit fußläufiger Verbindung, umfassende Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten (sanitäre Einrichtungen, Frischwasser, Strom, Internet sowie Schmutzwasser-Anschluss), die Vermeidung von Nutzungskonflikten (durch Lärm sowie durch bestehende Sportplatz- und Stellplatz-nutzungen) sowie die Vermeidung einer Bebauung in Überflutungsflächen der Iller. Der vorliegende Standort stellte sich bei Berücksichtigung der genannten Kriterien als besonders geeignet heraus.

4.2 Planungsalternativen

Aus baurechtlicher Sicht ist das Vorhaben als „Campingplatz“ zu beurteilen, so dass es zur Festsetzung eines der Erholung dienenden Sondergebiets (SO) keine Alternativen gibt. Im Rahmen des Planungsverfahrens wurden jedoch unterschiedliche Varianten zur konkreten Ausgestaltung des Wohnmobilparks erarbeitet. Diese unterscheiden sich in der Anzahl, Größe und Anordnung der Stellplätze. Allen Varianten gemeinsam ist, dass zwischen den Stellplätzen sowie in den Randbereichen Grünstreifen zur Entwässerung sowie für eingrünende Pflanzungen vorgesehen sind. Um die Berechnungs-Grundlage für die durchgeführte schalltechnische Untersuchung rechtlich zu sichern, legt der Bebauungsplan die konkrete Anordnung von Fahrgassen, Stellplätzen und Grünflächen bereits vergleichsweise detailliert fest. Weitere Details, z.B. zur Art der Bodenbeläge, werden im Rahmen der Ausführungsplanung geklärt.

5. Berücksichtigung der Umweltschutzziele übergeordneter Planungen

Im Folgenden werden die örtlichen und überörtlichen Planungen im Untersuchungsgebiet zur Erfassung der naturräumlichen Ausstattung dargestellt.

5.1 Fachplanungen

5.1.1 Regionalplan für die Region Allgäu (16)

In der Karte „Natur und Landschaft“ des Regionalplans Allgäu ist das westlich entlang der Iller ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet nachrichtlich übernommen. Weiter nordwestlich (Auenbereiche außerhalb des bebauten Stadtgebiets) besteht die Darstellung eines Regionalen Grünzugs (siehe Abbildung 2).



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Kempten (Allgäu). Plangebiet rot, o. M.

5.1.3 Bestehende Bebauungspläne im Plangebiet und angrenzend

Für das Plangebiet bzw. unmittelbar angrenzende Bereiche existiert kein Bebauungsplan.

5.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop e. Das Plangebiet liegt auch nicht innerhalb eines Schutzgebietes für Natur und Landschaft. In räumlicher Nähe befinden sich jedoch ein Landschaftsschutzgebiet sowie mehrere geschützte Offenlandbiotop e (siehe nachfolgende Tabelle sowie Abbildung 4).

Tabelle 3: Übersicht über die im Umfeld liegenden Schutzgebiete und Biotop e

Schutzgebietsnr.	Name	Entfernung / Betroffenheit
Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG)		
LSG-00519.01	Iller	rd. 20 m nordwestlich, vorhabensbedingt nicht betroffen
Geschützte Biotop e (§30 BNatSchG)		
KE-1383-002	Baumreihen entlang des Illerdamms (Roskastanien)	ca. 25 m westlich, vorhabensbedingt nicht betroffen
KE-1387-003	Gewässerbegleitgehölze an der Iller im Stadtdurchgang Kemptens	rd. 20 m nordwestlich, vorhabensbedingt nicht betroffen
KE-1391 (TF 001 bis 010)	Säulen-Pappel im Illerstadion	ca. 75 m südwestlich, vorhabensbedingt nicht betroffen

KE-1707-001	Nasswiesenbrache südwestlich Keckkapelle	100 m östlich jenseits von Bebauung, nicht betroffen
KE-1716-001	Feldgehölz an der Illerleite am Adenauer Ring bis Berliner Platz	130 m nordöstl. jenseits von Bebauung, nicht betroffen
KE-1386-001	Kastanienreihe am Weidacher Weg	110 m nordwestlich jenseits der Iller, nicht betroffen



Abbildung 4: Luftbild mit Darstellung des Landschaftsschutzgebiets (grün umgrenzt) sowie der gesetzlich geschützten Biotope im Umfeld (pink: Flächenbiotope, rosa: Punktbiotop). Plangebiet rot, o. M.

5.2.1 Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Der Gewässerlauf und seine Begleitvegetation liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Iller“ (LSG-00519.01). Schutzzweck des Gebiets ist es, das nacheiszeitliche Durchbruchstal der Iller durch die Allgäuer Vorlandmolasse und die daran anschließende Talauenweiterung in ihrer Eigenart und Schönheit zu erhalten, an die Lebensräume des Gebiets angepasste standortheimische und gebietstypische Arten sowie Lebensgemeinschaften zu erhalten und wiederherzustellen, die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter zu erhalten und somit vor allem eine standortgerechte und naturbetonte Waldwirtschaft zu sichern und zu entwickeln, das Leistungsvermögen des Gebietes für das Stadtklima von Kempten, die Wasserverhältnisse der Region sowie für den Bodenschutz zu gewährleisten und zu fördern, im Gebiet typische, aber landesweit seltene Lebensräume mit ihren großenteils gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften zu erhalten sowie das Gebiet in seiner Bedeutung für die innerstädtische und stadtnahe Erholung von Kempten (Allgäu) zu erhalten und zu einer geordneten Freizeitnutzung entsprechend der unterschiedlichen landschaftlichen Eignung und Empfindlichkeit des Gebietes beizutragen. Die Umsetzung der vorliegenden Planung beeinträchtigt die mit der Ausweisung des Landschaftsschutzgebiets angestrebten Ziele nicht. Durch Nutzer des Wohnmobilparks kann

es zu zusätzlichen Erholungssuchenden im Bereich des Auwaldes oder im Gewässer kommen; im Vergleich zu der bereits jetzt bestehenden Belastung, u.a. durch den Mountainbike-Trail und bestehende Badenutzungen, erhöht sich der Nutzungsdruck in den geschützten Flächen jedoch voraussichtlich nicht wesentlich.

5.2.2 Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG)

In keines der umliegenden Biotop (siehe Tabelle 3) erfolgen direkte Eingriffe. Mittelbare Auswirkungen gehen voraussichtlich nicht über das bereits bestehende Maß hinaus, da das Gebiet bereits jetzt durch eine sehr starke Erholungsnutzung (einschließlich Licht- und Lärmeinwirkungen in angrenzende Flächen) geprägt ist. Die Beleuchtung des Wohnmobilparks wird im Vergleich zu den bestehenden Flutlichtmasten eine geringere Reichweite aufweisen. Zudem sind insektenschonende Lampentypen vorgesehen.

5.2.3 ABSP / Biotopverbund

Das Illertal sowie das Illerbecken stellen ein Schwerpunktgebiet des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) Bayern dar. Innerhalb des Stadtgebiets von Kempten weisen Illertal und Illerbecken den höchsten Biotopflächenanteil auf. Für den an das Plangebiet angrenzenden Bereich wird im ABSP als Ziel definiert, die naturnahen Auwälder an der Iller zu erhalten und zu entwickeln und den Biotopverbund entlang des Flusslaufs zu fördern. Hierzu gehört neben einer angepassten Bewirtschaftung (z.B. Belassen von Alt- und Totholz und Höhlenbäumen, langfristige Nutzungsverzicht) auch die Erhaltung und Förderung flusssdynamischer Prozesse sowie die Förderung einer extensiven Grünlandbewirtschaftung in Auwald-Lichtungen bzw. angrenzenden Flächen. Aus floristischer Sicht zählt insbesondere die Schwarz-Pappel zu den wertgebenden Arten, aus faunistischer Sicht sind Laubfrosch sowie Grün- und Grausprecht zu nennen. Mit dem vorliegenden Vorhaben sind keine unmittelbaren Eingriffe in den Auwald oder das Gewässer verbunden. Ggf. erhöht sich die Zahl der Erholungssuchenden in diesen Bereichen geringfügig. Hierdurch entstehende erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht anzunehmen.

5.2.4 Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete / wassersensible Bereiche

Wasserschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Plangebiets oder in räumlicher Nähe. Jenseits des Illerdamms befindet sich jedoch die Überflutungsfläche eines hundertjährigen Hochwasserereignisses (HQ₁₀₀). Diese entspricht einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Bei einem extremen Hochwasserereignis (HQ_{extrem}) verläuft die Grenze der Überflutungsfläche über das Illerstadion sowie die südlich davon liegenden Stellplätze hinweg. Das Plangebiet liegt außerhalb des Überflutungsbereichs (siehe Abbildung 5).

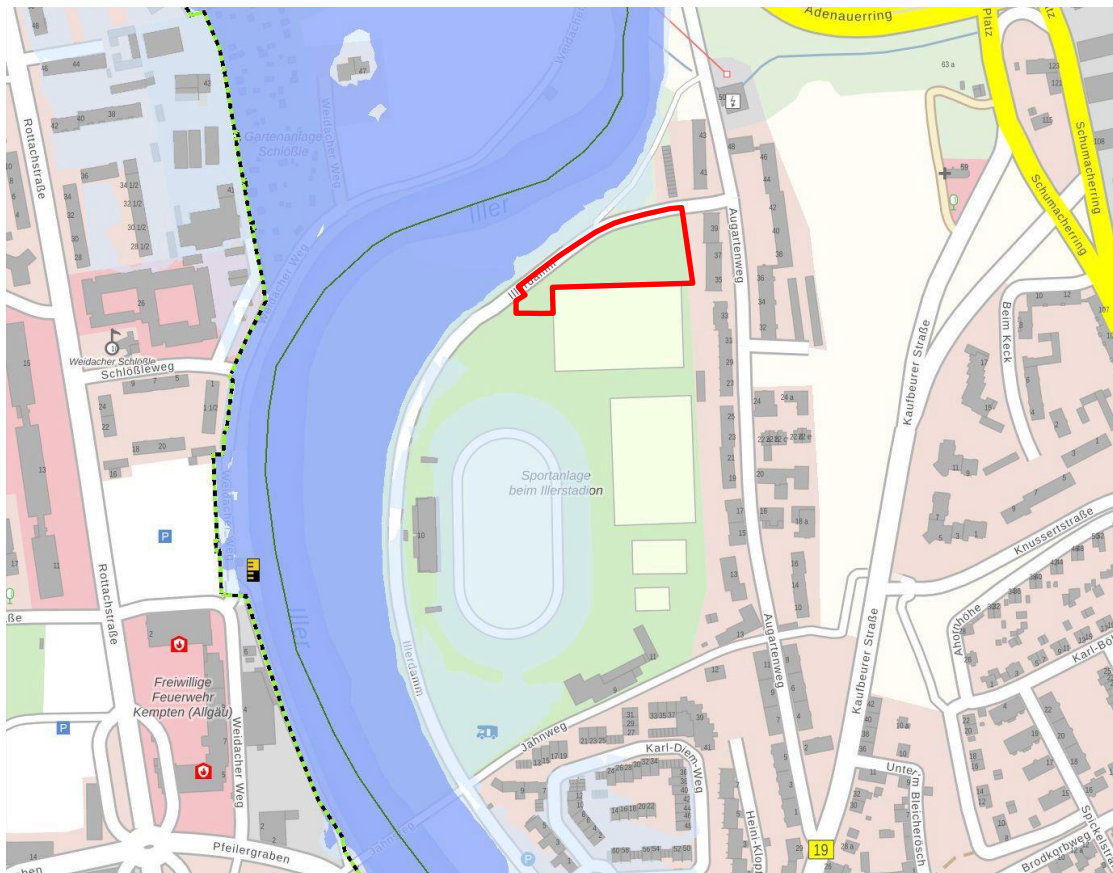


Abbildung 5: Räumliche Grenze der Überflutungsflächen HQ_{100} (dunkelblau) sowie HQ_{extrem} (hellblau). Plangebiet rot, o. M.

6. Bestandsaufnahme und Prognose der Umweltauswirkungen

6.1 Ermittlung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Als Wirkfaktor wird die Eigenschaft eines Vorhabens bezeichnet, die Ursache für eine Auswirkung auf die Umwelt bzw. ihrer Bestandteile ist. Diese Beeinträchtigungen werden nach § 15 Abs. 1 und § 44 BNatschG aufgeteilt in **bau-, anlage- und betriebsbedingt**.

Hierzu werden, soweit möglich, die erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Kapitel 3) gem. Anlage 1 Nr. 2b BauGB ermittelt, unter anderem infolge

- des Baus und Vorhandenseins des geplanten Vorhabens,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen (Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt,
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen,
- der Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels,

- der eingesetzten Techniken und Stoffe

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren treten nur während der Bauphase auf und sind somit zeitlich beschränkt. Ihre Auswirkungen sind meist reversibel, können unter Umständen aber auch über die Bauzeit hinauswirken.

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, etc. (Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaft, Arten und Lebensräume).
- Schadstoff- und Lärm-/Schallimmissionen, Licht, Erschütterungen und sonstige Beunruhigung während der Bauzeit (Schutzgüter Landschaft, Arten, Mensch)
- unsachgemäße Lagerung des Oberbodens (Schutzgut Boden)
- baubedingte Schadstoffimmissionen in das Grundwasser (Schutzgut Wasser)
- Schädigung von Vegetationsstrukturen (Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Erschütterungen durch Baumaschinen, LKWs, usw. (Schutzgüter Mensch und Arten)
- Unfallrisiken durch Baustellenbetrieb (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Lebensräume und Mensch)

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Wirkfaktoren werden Beeinträchtigungen bezeichnet, die dauerhaft sind, da sie in der Regel von dem Bauwerk selbst ausgehen. Sie wirken mit der Fertigstellung und sind unabhängig von der Nutzung.

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung und damit Verlust von Lebensraum (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Arten und Lebensräume, Mensch)
- Bodenverdichtung, -abtrag und -auftrag (Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Lebensräume)
- zusätzliche Barrierewirkungen, z.B. durch Zaunanlagen (Schutzgut Arten)
- Verlust von Vegetationsstrukturen und damit mögliche Beeinträchtigung der Brut- und Nahrungshabitate von Tieren (Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Veränderung des Erscheinungsbildes, visuelle Störungen (Schutzgut Landschaft- und Ortsbild bzw. Mensch/Erholung)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren entstehen durch den Betrieb der Anlage. Sie beschreiben also sämtliche Auswirkungen der Nutzung und sind unabhängig von der Ausformung.

- Schadstoff- und Lärm-/Schallimmissionen, Licht (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensräume, Mensch)
- Störungen durch Nutzer, z.B. Scheuchwirkungen (Schutzgut Arten und Lebensräume)

6.2 Bestands- und Wirkungsanalyse

6.2.1 Fläche, Geologie und Boden

Bestand

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der digitalen Geologischen Karte von Bayern 1 : 25.000 (dGK25) innerhalb der geologischen Einheit „holozäner Fluss-Schotter“. Im Untergrund stehen demnach vorwiegend wechselnd sandige, steinige Kiese an.

Gemäß Übersichtsbodenkarte von Bayern 1 : 25.000 befindet sich das Plangebiet innerhalb bebauter Flächen mit einem Versiegelungsgrad von >70%, so dass keine bodenkundliche Differenzierung vorgenommen wird. Nach der Bodenübersichtskarte von Bayern 1 : 200.000 ist jedoch davon auszugehen, dass vor der Ausdehnung des Stadtgebietes in diesen Bereich Kalkpaternien aus Auen(fein)sand bis -schluff über (tiefem) Auensand bis -sandkies anstanden. Gemäß Reichsbodenschätzung (Klassenzeichen L I b 2) handelt es sich um Lehme guter bis sehr guter Zustandsstufe in frischer bis feuchter Lage.

Für das Plangebiet wurde eine Baugrunduntersuchung durchgeführt [14]. Als unterste Schicht in den Bohrungen wurde dabei der quartäre Flussskies aufgeschlossen (sandiger, teils schluffiger und steiniger, weit gestufter Kies in mitteldichter Lagerung). Lediglich ganz im Nordosten des Plangebiets wird die ehemalige Flussschleife verlassen; hier stehen als unterste Schicht ältere, eiszeitliche Beckenablagerungen an (schluffig-feinsandiger Ton in weicher Konsistenz). Über dem Quartärkies (einschließlich Flusssand) folgt eine Auflage aus Hochflutlehm, ebenfalls eine jüngere Anlagerung der Iller, die aus sandig-tonigem Schluff in weich-steifer Konsistenz besteht. Darüber wurden zur Einebnung des Geländes bis zu 2,80 m mächtige künstliche Auffüllungen aufgebracht. Es handelt sich im Wesentlichen um mineralischen Erdaushub aus lehmig-schluffigen und lehmig-kiesigen Böden, die auch geringe Anteile (ca. 2 %) von Bauschutt, Brandresten etc. enthalten. Die Auffüllung hat eine im Mittel weich-steife Konsistenz. Auf der Rasenfläche folgen darüber ca. 20 cm Oberboden (sandig), im Straßenbereich ein ungebundener Oberbau (Kies) und eine 14 cm starke Asphaltdecke.

Gemäß der durchgeführten Korngrößenanalysen ist der Quartärkies, der mit Ausnahme des nordöstlichen Ecks in allen Bohrungen als unterste Schicht ansteht, mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f \approx 5 \cdot 10^{-4}$ m/s als stark durchlässig zu bewerten. Der Fluss-Sand ist als durchlässig einzustufen ($k_f \approx 1 \cdot 10^{-5}$ m/s). Nur schwach durchlässig sind die Deckschichten aus Hochflutlehm und Auffüllungen ($k_f < 1 \cdot 10^{-6}$ m/s). Aufgrund der kalkhaltigen, fruchtbaren Auensedimente und der im tieferen Untergrund überwiegend guten Durchlässigkeit für Niederschlagswasser kam den Böden vor der Auffüllung eine hohe Bedeutung für die Erfüllung der Bodenfunktionen zu. Ihre Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf war vor Errichtung des Illerdamms auch aufgrund der Auenlage hoch. Ebenso ist die Funktionserfüllung der Lehmböden als Filter und Puffer für Schadstoffe als hoch anzusehen. Trotz der ursprünglich hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit kommt den Böden aktuell keine Bedeutung mehr als landwirtschaftlicher Ertragsstandort zu, da sie bereits seit längerer Zeit als Sportrasen genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass es durch die Auffüllungen sowie durch die Nutzung als Sportfeld zu Verdichtungen und einer gewissen Funktionsminderung kam.

Sowohl in den Auffüllungen als auch im darunter liegenden Untergrund wurden Belastungen mit PAK festgestellt, die eine Einstufung des beprobten Materials in Z 1.2 bedingen (eingeschränkter offener Einbau, Erosionsschutz erforderlich) [14].

Böden mit besonderer Funktionserfüllung z.B. Moorböden, Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürliche Vegetation oder Geotope sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Vorbelastungen

- Auffüllungen und Bodenmodellierung (Planierung) für die Anlage des Sportrasens
- geringe PAK-Belastung
- bestehende Sportrasen-Nutzung (weitere Verdichtung)
- Teilversiegelung im Bereich der bestehenden Stellplätze entlang des Illerdamms

Prognose der Umweltauswirkungen

Fläche

Durch das Vorhaben wird insgesamt eine Fläche von ca. 0,55 ha in Anspruch genommen. Die mögliche Flächenneuversiegelung durch die geplante Bebauung beträgt rund 0,33 ha, die verbleibende Fläche ist bereits versiegelt (Straße, Stellplätze) oder bleibt unbebaut (Versickerungsmulden, Pflanzstreifen).

Die für den Wohnmobilpark vorgesehene Fläche liegt innerhalb des Stadtgebiets von Kempten im Bereich bestehender Sportanlagen; die Fläche grenzt im Osten und Norden an bestehende Bebauung bzw. Verkehrswege, im Süden an bestehende Sportanlagen an. Es handelt sich um aufgefüllte Flächen ohne landwirtschaftliche Ertragsfunktion sowie kleinflächig um bestehende Rasengitter-Stellplätze. Aufgrund der im Plangebiet und dessen Umfeld vorhandenen Nutzungen trägt die Umsetzung des Vorhabens nicht zur Zersiedelung bei. Der Eingriff für das Schutzgut Fläche ist daher sowie wegen der vorhandenen Auffüllungen und Bodenbelastungen (PAK, Verdichtung) als unkritisch zu betrachten.

Boden

Die mit dem Vorhaben einhergehende zusätzliche Versiegelung führt zu einer weiteren Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Die Anlage der Zufahrten, Stellplätze, Nebenanlagen und die Verlegung der unterirdischen Infrastruktur (Kabel, Rohre) ist mit Bodenauf- und -abtrag und damit mit einem Eingriff in das natürliche Bodengefüge verbunden. Während der Baumaßnahme kommt es zudem zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme, es besteht die Gefahr von baubedingten Bodenverdichtungen durch Baustelleneinrichtung und Baumaschinen sowie von Schadstoffeinträgen in den Boden. Des Weiteren besteht die Gefahr der unsachgemäßen Lagerung von Oberboden.

Bauzeitliche Schadstoffeinträge in den Boden können durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden werden (z.B. Lagerung von Öl/Benzin etc., Ölwechsel, Auftanken sowie Montage-, Service- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen nur auf befestigten und kontrolliert entwässerten Flächen (Beton, Asphalt), sofortige Entsorgung von Bauabfällen aus der Baugrube). In Bezug auf den schonenden Umgang mit dem Boden wird ein Bodenmanagement empfohlen (siehe unten).

Erheblichkeit des Eingriffs

Durch die Auffüllungen, die Teilversiegelung im Bereich der Stellplätze sowie durch die PAK-Nachweise sind die Böden im Plangebiet in Bezug auf ihre Funktionserfüllung bereits eingeschränkt. Die Nutzung von anthropogen überprägten, vorbelasteten Flächen entspricht dem Grundsatz des Flächenspargebots. Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist daher als moderat zu bewerten.

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommt insbesondere die Verwendung teilversiegelter Beläge für die Stellplätze zugute. Zudem können die Eingriffsfolgen reduziert werden, wenn im Vorfeld der Erschließungsarbeiten ein Bodenmanagement und -verwertungskonzept erstellt und dessen Umsetzung durch eine bodenkundliche Baubegleitung begleitet wird. Wegen der PAK-Nachweise sollte abzufahrendes Material auf Haufwerken zwischengelagert und durch einen Altlastensachverständigen mit abschließender Deklaration beprobt werden.

Trotz der Vorbelastung und der o.g. Maßnahmen führt die Neuversiegelung zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Böden. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, neue Fassung Dezember 2021) des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr [9].

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleiben die Böden als Rasensportplatz erhalten. Es erfolgt keine Versiegelung, so dass die Bodenfunktionen weiterhin im bisherigen Umfang erfüllt werden können.

6.2.2 Wasser

Bestand

Grundwasser

Das Plangebiet liegt überwiegend innerhalb der hydrogeologischen Einheit „Fluss-Sand und Fluss-Schotter“. Hierbei handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter mit je nach Feinkornanteil wechselnder, meist mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit. Im Rahmen der Baugrunderkundung wurde bis zur jeweiligen Endtiefe der Bohrungen von 5,0 m kein freies Grundwasser festgestellt.

Wegen der anstehenden Flussschotter ist von einer ursprünglich hohen Grundwasserneubildungsrate auszugehen, welche durch die Auffüllungen reduziert wurde. Wegen der nur schwach durchlässigen Auflage aus Hochflutlehm und Auffüllungen ist dafür davon auszugehen, dass das Grundwasser gegenüber Schadstoffeinträgen gering anfällig ist.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebiets kommen keine Oberflächengewässer vor. Die Iller verläuft in einer Entfernung von etwa 50 m nordwestlich.

Gemäß der Starkregengefahrenkarten für die Stadt Kempten (Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG, August 2020) wird das Plangebiet bei einem dreißigjährigen Starkregenereignis („seltener Starkregen“) insbesondere in den östlichen, nördlichen und westlichen Teilen mit einem Wasserstand von 10-50 cm eingestaut. Bei einem außergewöhnlichen Starkregen (alle 100 Jahre) ergibt sich ein ähnliches Bild (max. 50 cm Wasserstand im Plangebiet mit Ausnahme des zentralen südlichen Bereichs, der nicht überflutet wird). Bei extremen Starkregenereignissen (90 mm/h) sind das gesamte Plangebiet sowie auch die südlich anschließenden Flächen bis zu max. 50 cm hoch überflutet (siehe Abb. 6).

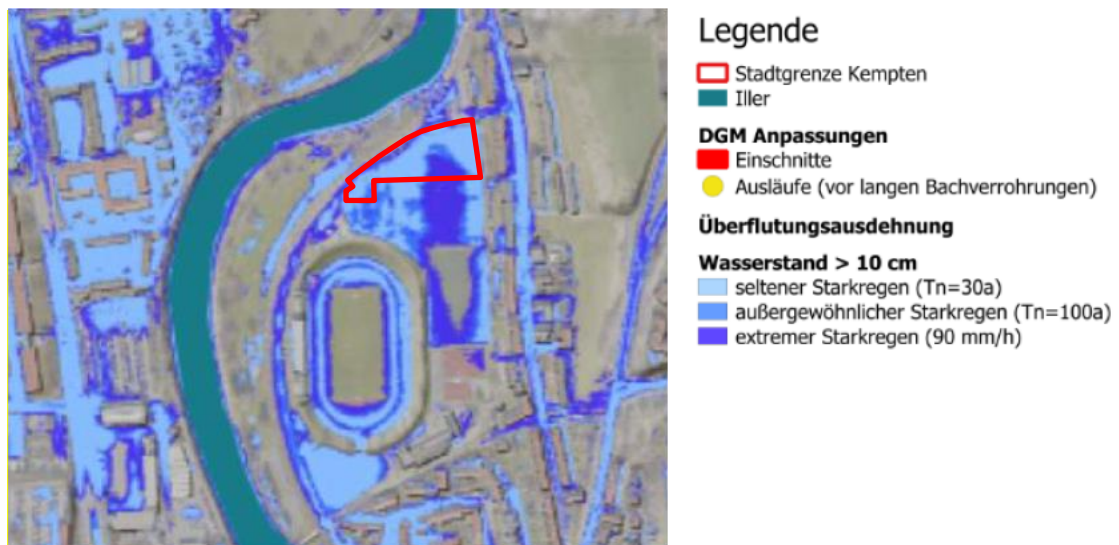


Abbildung 6: Überflutungsausdehnung (Wasserstand >10 cm) bei den verschiedenen Starkregenereignissen. Plangebiet rot, o. M. Quelle: Starkregengefahrenkarte für die Stadt Kempten, Übersichtsplan Überflutungsausdehnung

Vorbelastungen

- Auffüllung, Teilversiegelung ⑦ reduzierte Retention und Grundwasserneubildung

Prognose der Umweltauswirkungen

Eine Beeinträchtigung der Iller durch das Bauvorhaben ist nicht zu erwarten.

Durch die Neuversiegelung werden das Retentionsvermögen der Fläche sowie die Grundwasserneubildung weiter reduziert und der Oberflächenabfluss verstärkt. Bauzeitliche Schadstoffeinträge in das Grundwasser sind aufgrund der geringen Tiefe des Unterbaus, der nur schwach

durchlässigen oberen Bodenschichten und des vorliegenden Grundwasserflurabstands von >5 m nicht zu erwarten.

Durch die Dachbegrünung auf dem Sanitärgebäude kann Niederschlagswasser zurückgehalten und damit der Eingriff in das Schutzgut Wasser minimiert wird.

Das auf den Zufahrten und Stellplätzen anfallende Niederschlagswasser soll unmittelbar vor Ort versickert werden. Es ist vorgesehen, das Niederschlagswasser in mehrere randlich anzulegende begrünte Versickerungsmulden einzuleiten und dort zeitweise zurückzuhalten und zu verdunsten. Diejenigen Niederschlagswassermengen, die nicht bereits verdunsten, werden nach ihrer Passage durch eine belebte Oberbodenschicht punktuell in den versickerungsfähigen Horizont (Kiesschicht) eingeleitet. Da die anstehenden Auffüllungen zu geringen Teilen verunreinigt sind (siehe oben), ist im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens die jeweilige Eignung der Bodenschichten im Baufeld der Mulden konkret zu untersuchen. Ggf. ist für die Anlage der Versickerungsmulden kleinräumig ein Bodenaustausch bis zum nachweislich verunreinigungs-freien, sickerfähigen Horizont vorzunehmen.

Die geplante Entwässerung im Falle von Starkregenereignissen sieht vor, das Niederschlagswasser breitflächig auf die südlich angrenzende Rasenfläche abfließen zu lassen, wenn die Leistungsfähigkeit der sickerfähigen Beläge sowie der Versickerungsmulden überschritten wird. Eine Gefährdung von Gebäuden oder ähnlichen Wertgütern ist nicht zu erwarten.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommt insbesondere die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für die Stellplätze zugute. Durch die Vorschrift zur Dachbegrünung können zusätzliche Retentionsflächen geschaffen und Abflussspitzen reduziert werden. Zudem gewährleistet das Entwässerungskonzept (begrünte Versickerungsmulden), dass das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser über Verdunstung und Versickerung unmittelbar vor Ort in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt wird.

Nach Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Wasser keine Veränderungen im Vergleich zur Ist-Situation. Das auf den Rasenflächen auftreffende Niederschlagswasser kann weiterhin ungehindert versickern und zur Grundwasserspeisung beitragen.

6.2.3 Luft, Klima und Klimawandel

Bestand

Das Klima Kemptens ist als kühl-humid zu bezeichnen. Durch die alpennahe Lage sind jährliche Niederschlagssummen von durchschnittlich ca. 1.200 mm bis 1.300 mm zu verzeichnen. Die Jahresdurchschnitts-Temperatur beträgt ca. 6,5°C.

Bei der Talauwe der Iller handelt es sich um einen für das Stadtklima wichtigen Kaltluftkorridor. Den östlich an die Iller angrenzenden Sportanlagen kommt als große Grünflächen eine wichtige Ausgleichsfunktion für die klimatisch belastete Innenstadt zu. Auf den offenen Rasenflächen kann sich in größerem Umfang Kaltluft bilden. Insbesondere bei den angrenzenden Auwäldern handelt es sich um klimarelevante Strukturen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Luftregenerationsfunktion.

Eine exakte Ermittlung der Temperaturveränderung im Plangebiet durch den Klimawandel ist nicht möglich. Die oben dargestellten Mittelwerte der Niederschläge und Temperaturen beinhalten die zu erwartenden Veränderungen durch den Klimawandel nicht. Durch den für Deutschland allgemein prognostizierten (weiteren) Anstieg der jährlichen Durchschnittstemperaturen ist

insbesondere in dicht bebauten Städten eine stärkere Hitzebelastung zu erwarten. Extremwetterereignisse wie starke Hochwässer nach langanhaltenden Niederschlägen oder Starkregeneignissen werden häufiger auftreten.

Vorbelastungen

- Teilversiegelung durch Rasengitter-Stellplätze ⑦ geringe lokale Aufheizeffekte

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Bebauung verkleinern sich die Rasenflächen etwas; in den zukünftig ganz oder teilweise versiegelten Bereichen kann sich keine Kaltluft mehr bilden. Bis auf wenige Einzelsträucher zwischen den Stellplätzen sind von der Planung keine Gehölze betroffen; insgesamt werden deutlich mehr Bäume neu gepflanzt als Sträucher entfallen. Durch die geringe Größe der bebauten Flächen, die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (mit geringeren Aufheizeffekten) sowie durch die geplanten Neupflanzungen ist nicht mit einer messbaren Erhöhung der lokalen Temperaturen zu rechnen.

Relevante Abflusshindernisse für talabwärts gerichtete Luftströmungen entstehen nicht, so dass keine klimatischen Belastungen infolge einer unzureichender Kaltluftzufuhr für die flussabwärts gelegene städtische Bebauung zu erwarten ist.

Baubedingte Schadstoffimmissionen können durch die dem Stand der Technik entsprechenden Schutzmaßnahmen weitestgehend vermieden werden. Durch die Nutzung der Wohnmobilstellplätze kann es zu einer geringfügigen Schadstoffanreicherung in der Luft durch die Kfz-Abgase der Wohnmobile kommen.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft sind in Kapitel 7 dargelegt. Die festgesetzten Baumpflanzungen tragen langfristig zur Beschattung/Abkühlung, Luftbefeuchtung sowie zur Frischluftversorgung bei. Zudem dient die festgesetzte Dachbegrünung dem klimatischen Ausgleich (Luftbefeuchtung, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen) sowie als Schadstoff- und Staubfilter.

Auf Grund der kleinen Fläche des Vorhabens sowie wegen der Art der geplanten Bebauung (nur Stellplätze mit Nebenanlagen) sind bei Umsetzung der o.g. und im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft als gering zu bewerten.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Rasenfläche als Kaltluftproduktionsfläche erhalten. An den bestehenden Luftströmungen ändert sich nichts.

6.2.4 Arten, Biotope und biologische Vielfalt

Bestand

Die potenziell natürliche Vegetation im Plangebiet entspricht einem „Giersch-Bergahorn-Eschenwald mit Übergängen zum Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald“.

Die tatsächliche Vegetation im Plangebiet wird von einer artenarmen Sportrasenfläche sowie von Rasengitter-Stellplätzen am Straßenrand geprägt. Zwischen den Stellplätzen bestehen einige wenige Einzelsträucher sowie Altgrasbestände/Saumvegetation.

Das Plangebiet beherbergt keine Niststandorte von Vögeln sowie auch keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen. Aufgrund der Artenarmut der häufig gemähten Rasenfläche kommt dem Gebiet auch keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat zu. Hinweise auf Zauneidechsen oder andere Reptilienarten gibt es im Plangebiet nicht. Ebenso können geschützte Pflanzenarten hier ausgeschlossen werden. Auch wenn das Plangebiet selbst keine hochwertigen Strukturen aufweist, ist die Biodiversität im Umfeld als hoch zu bewerten, da mit dem Iller-Auwald und dem Gewässer selbst strukturreiche, naturnahe Flächen angrenzen. Im

Bereich des Auwaldes sind sowohl Vorkommen von Brutvogelarten (z.B. Grün- und Grauspecht, Eisvogel) als auch Fledermausquartiere bekannt bzw. zu erwarten. Auch Amphibien sind hier nicht auszuschließen.

Aufgrund der umfangreichen Erholungsnutzung auch im Auwald (Mountain-Biking, Spielplatz, Baden) ist von einer hohen Vorbelastung in Bezug auf Störungen durch Licht, Lärm und Bewegungen auszugehen (Scheuch- und Meidewirkungen). Wegen der bestehenden Flutlichtanlage kommt den Auwald-Gehölzen eine besondere Bedeutung als Dunkelkorridor zu, da die nur schwach lichtbelasteten Bereiche von den Fledermäusen als Leitstruktur genutzt werden können. Das Plangebiet selbst hat als Flug- oder Wanderkorridor – auch wegen der bestehenden Einzäunung und Beleuchtung – keine Bedeutung.

Vorbelastungen

- Versiegelung durch Stellplätze, intensive Rasennutzung (Mahd, Ballspiel) ⑦ Verlust naturnaher Lebensräume, Artenarmut
- Erholungsnutzung ⑦ Scheuchwirkungen durch visuelle/akustische Störungen
- Beleuchtung der Sportanlagen ⑦ schädliche Lockwirkungen auf Insekten, Störung von Flugrouten lichtmeidender Fledermäuse

Prognose der Umweltauswirkungen

Von der Umsetzung des Vorhabens sind weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten geschützter Arten betroffen. Ebenso ergeben sich keine erheblichen Störungen solcher Arten, da im Plangebiet keine störungsempfindlichen Arten vorkommen. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren ist nicht zu erwarten, da keine Baumhöhlen oder Neststandorte, in denen Fledermäuse oder brütende Vögel bei Rodungen oder Abrissarbeiten getötet werden könnten, vorhanden sind. Unabhängig davon dürfen die wenigen Einzelsträucher zwischen den bestehenden Stellplätzen gemäß § 39 BNatSchG nur außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02. gerodet werden.

Da die überplante Fläche aus artenschutzfachlicher Sicht wenig wertvoll ist und allenfalls häufigen Vogelarten in geringem Umfang als Nahrungshabitat dient, kommt es durch die Errichtung der Stellplätze nicht zu Barrierewirkungen oder zur Zerschneidung oder Zerstörung bedeutsamer Jagdhabitate und Leitstrukturen. Insgesamt kann daher ausgeschlossen werden, dass durch die Realisierung des Vorhabens einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintritt.

Bei Umsetzung der Planung verkleinert sich die Sportrasenfläche und wird durch teilversiegelte Stellplätze und befestigte (evtl. asphaltierte) Fahrgassen ersetzt. Während der Baumaßnahme kommt es zu vorübergehender Flächeninanspruchnahme sowie zu Abgrabungen und Auffüllungen. Hierdurch sowie durch die langfristige Umnutzung und Versiegelung gehen wenig hochwertige Vegetationsstrukturen verloren. Gefährdete oder seltene Biotoptypen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die wenigen verloren gehenden Sträucher werden durch die Pflanzung einer größeren Zahl von Bäumen ersetzt.

Durch die Nutzung des Wohnmobilparks ergeben sich für die angrenzend vorkommenden Arten Störungen, z.B. durch akustische und/oder visuelle Beeinträchtigungen (Scheuchwirkungen durch Freizeitlärm, Fahrzeugbewegungen usw.). Die hier lebenden Arten sind jedoch bereits jetzt ähnlichen Wirkungen durch die Nutzung der Sportanlagen ausgesetzt; der Störgrad wird durch die Umnutzung nicht wesentlich zunehmen. Störungen durch Lichtimmissionen werden unmittelbar im Plangebiet eher abnehmen, da hier nur niedrige Lampen (anstelle der bisherigen Flutlichter) notwendig sind und durch die getroffenen Festsetzungen eine insektenschonende Ausführung sichergestellt ist (siehe unten).

Erheblichkeit des Eingriffs

Der Eingriff in das Schutzgut Arten, Biotope und biologische Vielfalt ist aufgrund der geringen naturschutzfachlichen Bedeutung der überplanten Flächen und der hohen Vorbelastung gering. Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Biotope sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommt insbesondere die Neupflanzung von Gehölzen (zur Schaffung von Ersatzlebensräumen/Brutstätten), die Verwendung überwiegend

einheimischer Gehölzarten (zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die Tierwelt), die Begrünung von Flachdächern (insbesondere zur Förderung der Insektenartenvielfalt) sowie die Installation einer insektenschonenden Außenbeleuchtung (zur Vermeidung von Schadwirkungen auf nachtaktive Insekten) zugute.

Auch bei Umsetzung der o.g. Maßnahmen verbleiben durch die Neuversiegelung und den damit einhergehenden Lebensraumverlust Beeinträchtigungen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, neue Fassung Dezember 2021) des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr [9].

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Sportrasen als Lebensraum für Kleinlebewesen sowie als wenig hochwertiges Nahrungshabitat für Vögel erhalten. An der geringen Bedeutung der Fläche für die vorkommende Flora und Fauna ändert sich nichts.

6.2.5 Landschaft

Bestand

Das Stadtgebiet von Kempten (Allgäu) gehört zur naturräumlichen Großregion 03 „Subalpines Jungmoränenland“ und hierin wieder zur Naturraumeinheit 035 Iller-Vorberge [16]. Das Plangebiet liegt dabei innerhalb der Talauenweitung, die sich an das Durchbruchstal der Iller durch die Allgäuer Vorlandmolasse anschließt, und damit innerhalb der Beckenlandschaft des späteiszeitlichen „Kemptener Gletschersees“. Das Gelände ist aufgrund der Auenlage und wegen der durchgeführten Auffüllung und Planierung vor der Anlage der Sportanlagen sehr eben. Zu den höherliegenden Wohngebäuden im Osten besteht eine kleine Böschung.

An die überplanten Flächen, die überwiegend als Sportrasen genutzt werden, schließen sich südlich weitere Sportanlagen (Illerstadion) sowie östlich bestehende Wohnbebauung an. Nördlich und westlich fließt die Iller vorbei, die durch den Illerdamm vom Plangebiet getrennt wird. Entlang des Damms verläuft der gleichnamige asphaltierte Weg, der auf seiner Nordwestseite von einer das Ortsbild prägenden Reihe aus >50 Jahre alten Rosskastanien begleitet wird. Hieran schließen sich nordwestlich weitere Freizeitanlagen (z.B. Mountainbike Trail / Dirt Park) an, die fließend in den Auwald übergehen bzw. darin liegen.

Neben dem Auwald und markanten Einzelbäumen bzw. Baumreihen (Säulenpappeln rund um das Illerstadion, Kastanien am Illerdamm) sind auch die Blickbeziehungen zu den Türmen der Basilika St. Lorenz im Südwesten gebietsprägend. Das Plangebiet selbst ist aufgrund der monotonen Rasenfläche mit Flutlichtmasten, Einzäunung und straßenbegleitenden Stellplätzen von geringer Attraktivität für das Orts- und Landschaftsbild.

Vorbelastungen

- visuelle Beeinträchtigungen: monotone Rasenfläche, Einzäunung, Stellplätze

Prognose der Umweltauswirkungen

Aufgrund der innerstädtischen Lage wirkt sich die geplante Bebauung nicht auf das Landschaftsbild aus. In Bezug auf das Ortsbild kommt es durch die Verkleinerung der Rasenfläche und die Errichtung der Stellplätze zu einem stärker von Versiegelung geprägten Eindruck. Die Schotterflächen bzw. die hier abgestellten Wohnmobile haben in dem bisher grün wirkenden Bereich der Sportanlagen eine eher störende/verfremdende Wirkung; sie erscheinen unruhig und technisch. Die festgesetzten Baumpflanzungen wirken sich jedoch langfristig positiv auf das Ortsbild aus und verringern den Zersiedelungseffekt der Stellplätze.

Durch die Errichtung der Stellplätze verändern sich die Blickbeziehungen für Spaziergänger auf dem Illerdamm sowie für die Bewohner der östlich angrenzenden Wohngebiete, die teilweise ihren freien Ausblick auf die Sportrasenfläche verlieren. Auch hier wirken sich die geplanten Baumpflanzungen positiv aus, da sie langfristig für eine Eingrünung der Stellplätze und damit

für eine bessere Einbindung in die umliegenden Sportanlagen und Erholungsflächen an der Iller sorgen.

Baubedingt wird es Veränderungen des Ortsbildes durch Baustelleneinrichtung sowie Boden- auf- und -abtrag geben. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist zeitlich voraussichtlich auf wenige Monate begrenzt.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft sind in Kapitel 7 dargelegt. Um die geplante Bebauung gut in die umliegende Landschaft einzubinden, werden entsprechende Vorgaben zur Bebauungsdichte, -höhe und -gestaltung gemacht (GRZ 0,8, maximale Wandhöhe von 4,50 m, Flachdächer mit extensiver Begrünung, Zäune mit einer Höhe von maximal 1,60 m, Begrünung des Ballfangzauns im Süden). Durch die Festsetzung von Baum-Pflanzungen ist eine angemessene Eingrünung sichergestellt. Die Neupflanzungen gleichen langfristig den Verlust der einzelnen Sträucher aus und werten das Ortsbild in dem für die Erholung sehr wichtigen Bereich auf. Der Ausschluss von Nadelhecken gewährleistet eine naturnahe Grundstücksabgrenzung.

Insgesamt sind aufgrund der innerstädtischen Lage, wegen Art und Umfang des Vorhabens sowie wegen der geplanten Maßnahmen zur Eingrünung nur moderate Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die offenen Sportrasenflächen und die bestehenden Blickbeziehungen erhalten. Das Ortsbild ändert sich nicht.

6.2.6 Mensch, Bevölkerung, Gesundheit und Erholung

Bestand

Das Plangebiet ist Teil der großflächigen Sportanlagen rund um das Illerstadion und wird regelmäßig von Menschen zur Erholung bzw. zur Sportausübung genutzt. Zusammen mit den umliegenden Anlagen ist es eines der wichtigsten Naherholungsgebiete der Stadt. Zudem zählt das Gebiet zum Wohnumfeld der östlich gelegenen Wohnbebauung. Der nur schwach mit Fahrzeugen befahrene Illerdamm ist ein beliebter Spazierweg mit Anbindung an weiterführende Wanderwege entlang des Jahnwegs im Süden.

Vorbelastungen

- akustische Beeinträchtigungen: Sport- und Freizeitlärmmissionen aus dem Bereich der bestehenden Sportanlagen inkl. Dirtpark, Skatepark und Spielplatz

Prognose der Umweltauswirkungen

Die Sportrasenfläche verkleinert sich etwas; das nördliche Trainingsfeld entfällt, das südliche Trainingsfeld wird nach Süden verschoben; eine Vorabstimmung hierzu ist bereits erfolgt. Anschließend kann das südliche Spielfeld weiterhin im bisherigen Umfang genutzt werden. Für die Naherholung ergeben sich in Bezug auf Wegebeziehungen keine Verschlechterungen; der fußläufige Zugang zu den Erholungsflächen ist weiterhin gewährleistet. Die bestehenden Blickbeziehungen für Spaziergänger sowie für die Bewohner der östlich angrenzenden Wohngebäude ändern sich zwar etwas. Die Erholungseignung des Gebiets verschlechtert sich jedoch hierdurch nicht, zumal Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen sind.

Für die Anwohner im östlich angrenzenden Wohngebiet sind saisonal leichte zusätzliche Beeinträchtigungen durch Lärmeinwirkungen zu erwarten. Durch den Fahrverkehr der Wohnmobilen bei An- und Abreise ist zudem eine geringfügige Verkehrszunahme mit entsprechenden Lärmmissionen auf den betroffenen Straßen zu erwarten.

Da der Abstand zu dem nordwestlich liegenden Auwald minimal nur etwa 12 m beträgt, besteht die Gefahr, dass die Stellplätze von umstürzenden Bäumen getroffen werden. Zwischen dem

Wald und den Stellplätzen verläuft jedoch eine öffentliche Verkehrsfläche (Illerdamm). Da hierfür der Stadt Kempten als Eigentümerin ohnehin eine Verkehrssicherungspflicht zukommt und nicht mehr standsichere Bäume bereits jetzt im Rahmen der regelmäßigen Kontrollen zu entnehmen sind, wird die Baumfallgefahr für die Stellplätze wirksam reduziert.

Um die vom Wohnmobilstellplatz ausgehenden Geräuscheinwirkungen auf die maßgeblichen Immissionsorte (Wohngebiete im Augartenweg) zu berechnen und zu bewerten, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt [15]. Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für ein Reines Wohngebiet der TA Lärm (tagsüber/nachts 50/35 dB(A)) an den Immissionsorten eingehalten werden. Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums ist nicht zu erwarten. Die Forderungen der TA Lärm hinsichtlich des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen werden erfüllt. Nutzungskonflikte sind nicht zu erwarten, wenn der Wohnmobilpark wie geplant, d.h. ohne An- und Abfahrverkehr während der Nachtzeit sowie Einhaltung einer strikten Nachtruhe zwischen 22:00 und 6:00 Uhr, verwirklicht wird. Weitere Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Insgesamt ist durch die Errichtung des Wohnmobilparks nicht von erheblichen oder gesundheitsgefährdenden Auswirkungen auf Anwohner und Erholungssuchende auszugehen. Lediglich während der nur wenige Monate dauernden Bauphase kann es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen durch Lärm, Staubaufwirbelung u. ä. kommen.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommen insbesondere die Baum-Pflanzungen sowie die Begrünung des Ballfangzauns entlang der südlichen Plangebietsgrenze zugute, da hierdurch eine gute Eingrünung gesichert wird und die Attraktivität der Naherholungsflächen sowie des Wohnumfelds erhalten bleibt.

Nach Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Plangebiet verbleiben keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung können die Flächen weiterhin als Trainingsfeld genutzt werden. An den bestehenden Blickbezügen ändert sich nichts.

6.2.7 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Kulturdenkmale, archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmale aus dem Plangebiet oder seiner Umgebung sind nach bisherigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Vorbelastungen

Keine.

Prognose der Umweltauswirkungen

Da keine Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet vorhanden sind, ist nicht mit Umweltauswirkungen zu rechnen. Falls beim Umsetzen des Vorhabens archäologische Gegenstände gefunden werden, ist dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (vgl. Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG).

6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bestand

Im Plangebiet werden die wesentlichen Wechselbeziehungen (WB) durch das Schutzgut Mensch bestimmt. Durch die Erosions- und Transporttätigkeit des Wassers wurden im Auebereich diejenigen Sedimente abgelagert, aus denen sich die ursprünglich vorkommenden Böden entwickelt haben. Diese Böden wiederum filtern das dem Grundwasser zugeführte Wasser und puffern Hochwässer im Falle von Iller-Überschwemmungen (WB Boden-Wasser). Durch die Tätigkeit des Menschen kam es zu mächtigen Auffüllungen im Plangebiet, wodurch sich das Bodenrelief änderte (Planie) und Verdichtungen stattfanden; zudem wurden in geringen Mengen PAK eingetragen. Die so veränderten Böden sind jetzt Standort für die derzeitige sportliche Nutzung (WB Boden-Mensch). Ebenfalls durch menschliche Tätigkeit wurde der ursprünglich hier vorkommende Feuchtwald durch eine intensiv genutzte Sportrasenfläche ersetzt, wodurch die Struktur- und Artenvielfalt erheblich abgenommen hat. Dies wirkt auf den Menschen zurück, da eine abwechslungsreiche Vegetation mit der typischen Tierwelt nicht nur als charakteristisches Landschaftselement die Attraktivität des Ortsbildes erhöht, sondern auch zur Wohn- bzw. Erholungsqualität beiträgt (z.B. schöner Ausblick, Vogelgesang), wohingegen die Rasenfläche einen eher monotonen Eindruck erzeugt (WB Arten-Mensch).

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Nutzung der geplanten Stellplätze kann es zu einer Erhöhung der Luftschadstoffemissionen durch Kfz-Abgase kommen; die zusätzliche (Teil-)Versiegelung kann zu geringen Aufheizeffekten führen, was sich beides wiederum auf das Wohlbefinden des Menschen (Luftschadstoff- und sommerliche Hitzebelastung) auswirken kann (WB Klima-Mensch). Durch die Bebauung gehen zwar Grünflächen verloren; gleichzeitig werden die verbleibenden Grünstreifen im Plangebiet jedoch mit Bäumen bepflanzt, so dass langfristig wieder ein Naturerleben im kleinen Maßstab (z.B. Laubwechsel, Schattenwurf, nistende Vögel) möglich wird. Zudem verbessern die geplanten Pflanzungen die Luftqualität (Filterwirkung der Blätter) sowie das Kleinklima (Luftbefeuchtung durch Transpiration, Abkühlung durch Beschattung) (WB Flora-Klima-Mensch).

7. Maßnahmenkonzept

Damit ein Eingriff zulässig ist, muss er mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar sein, erhebliche Beeinträchtigungen müssen unterlassen werden und unvermeidbare erhebliche Auswirkungen ausgeglichen werden. Im Folgenden werden alle zumutbaren Maßnahmen aufgezeigt, die das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen ganz oder teilweise verhindern.

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Festsetzungen)

M1 Behandlung von Niederschlagswasser

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nrn. 16 und 20 BauGB: Der Wohnmobilpark ist im modifizierten Trenn-System zu entwässern. Das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist in die im zeichnerischen Teil festgesetzten Versickerungsmulden einzuleiten und dort vollständig zu versickern.

Begründung: Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, wenn keine wasserrechtlichen, sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Schutzgut Wasser

M3 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Zur Befestigung der Stellplätze sind nur versickerungsfähige Materialien mit einem Abflussbeiwert von höchstens 0,5 (gem. DWA-A-138 - z.B. offenfugiges Pflaster, wassergebundene Decken, HGT-Decke, Rasenfugenpflaster, Wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, etc.) zulässig. Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen. Abweichend davon können bis zu vier Stellplätze barrierefrei (z. B. in dränfähigem Betonsteinpflaster) befestigt werden.

Begründung: Teilerhalt der Bodenfunktionen, Minimierung des Eingriffs in den Wasserhaushalt (u.a. Stärkung des Wasserkreislaufes durch die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses), Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung.

Schutzgüter Fläche, Geologie und Boden, Wasser

M4 Verwendung einer insektenschonenden Außenbeleuchtung

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Für die Außenbeleuchtung sind umweltverträgliche, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) Leuchtmittel in nach unten strahlenden Gehäusen zu verwenden. Die Beleuchtung ist nach unten auszurichten und so zu konzentrieren, dass möglichst wenig Streulicht erzeugt wird. Es sind Leuchtmittel mit geringem Anteil an blauem und ultraviolettem Licht (z.B. warmweiße LED-Leuchten oder andere nach dem Stand der Technik vergleichbar insektenverträgliche Leuchtmittel) zu wählen.

Begründung: Minimierung der Auswirkungen auf nachtaktive Insekten (v.a. Lockwirkung), Minimierung der Beeinträchtigung von nachtaktiven Vögeln und Fledermäusen. Minimierung der nächtlichen Lichtemissionen in die Landschaft.

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch

M5 Tierfreundliche Gestaltung von Einfriedungen

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Einfriedungen müssen einen Mindestabstand zur Geländeoberfläche von 10 cm aufweisen, um den Durchlass für Kleintiere zu gewährleisten. Einfriedungen mit Sockel sind unzulässig.

Begründung: Vermeidung von Barrierewirkungen und Verinselungseffekten, Sicherstellung der Habitatvernetzung für Kleintiere (v.a. Säugetiere und Insekten).

Schutzgüter Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft und Mensch

M6 Extensive Dachbegrünung

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Flachdächer im SO 2 sind mindestens mit einem Anteil von 80% der Dachflächen - ausgenommen Flächen für technische Dachaufbauten - bei einer Substratschicht von mindestens 8 cm mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern zu bepflanzen und zu unterhalten.

Begründung: klimatische Ausgleichsfunktion (Transpiration, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen); Funktion als Schadstoff-/Staubfilter. Habitatfunktionen für Tiere (v.a. Insekten). Ggf. Schaffung neuer landschaftsbildprägender Strukturen.

Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität

M7 Pflanzgebot von Bäumen und Sträuchern

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB: Auf den privaten Grünflächen sind entsprechend der Festsetzung in der Planzeichnung standortgerechte Laubbäume sowie Sträucher gemäß den Pflanzlisten im Anhang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Standort der Bäume kann dabei um bis zu 2 m von der Planzeichnung abweichen.

Bäume sind in offenen, begrünten Pflanzflächen von mind. 10 m² zu pflanzen. Baumquartiere müssen im Straßenraum mit einem Wurzelraumvolumen von mindestens 24 m³ und mit Baums substrat gemäß der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Richtlinien „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ (Teil 2) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) Baumpflanzungen hergestellt werden. Die Bäume sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen. Es ist auf ausreichend Abstand zum Ballfangzaun und ein ausreichendes Lichtraumprofil zu achten. Bei Baumaßnahmen sind die Vorgaben der DIN18920, RAS-LP4 und ZTV-Baumpfleger in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Begründung: Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitat), bioklimatisch ausgleichende Wirkung (Schattenspende, Schadstoff- und Staubfilterung, Transpiration, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen)

Schutzgut Arten und Biotope, Klima, Landschaftsbild

M8 Naturnahe Anlage und Pflege von Baumscheiben und Grünstreifen

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB: Baumscheiben und wegbegleitende Grünstreifen sind mit Stauden oder einer salzverträglichen Kräuter- und Blumenmischung auf Magersubstrat mit einem Blumenanteil von mindestens 50% einzusäen und mit einer zweimaligen Mahd pro Jahr (mit Abtransport des Mahdguts) dauerhaft zu erhalten. In Versickerungsmulden ist Saat- bzw. Pflanzgut für wechselfeuchte Bereiche zu verwenden. 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. Auf die Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Begründung: Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere (insbesondere Nahrungshabitat für Insekten), attraktive Gestaltung des Ortsbildes durch Blühflächen

Schutzgut Arten und Biotope, Orts- bzw. Landschaftsbild

M9 Einfriedungen

Bauordnungsrechtliche Vorschrift gem. Art. 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO: Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von maximal 1,60 m zulässig. Für lebende Einfriedungen sind nur freiwachsende Laubhecken zulässig; Nadelhecken (z.B. Thuja, Scheinzypresse) sind unzulässig.

Der Ballfangzaun entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist mit Kletterpflanzen zu begrünen (s. Pflanzliste 3 im Anhang).

Begründung: Offenere Bauweise und Gestaltung des Plangebiets, naturnahe Grundstücksabgrenzung

Schutzgüter Landschaft und Mensch

7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Hinweise)

V1 Bodenschutz

Hinweis: Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen (§ 1a BauGB). Daher wird empfohlen, den anfallenden Bauaushub auf dem Baugrundstück - etwa zur Geländegestaltung – wiederzuverwenden. Erdmassenbewegungen und Versiegelung sind auf das notwendige Maß zu reduzieren; ein Massenausgleich vor Ort ist anzustreben.

Die Bauabwicklung (z.B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager) sollte ausschließlich von bereits überbauten, versiegelten Flächen oder aber von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden, erfolgen.

Bei temporärer Entnahme und Zwischenlagerung ist der Oberboden sachgemäß zu behandeln, auf bodenschonende Lagerung und Wiedereinbau ist zu achten. Bei Umlagerungen ist mit Bodenmaterial fachgerecht umzugehen. Die DIN 19731 ist anzuwenden. Baustoffe sind flächensparend abzulagern. Aufschüttungen und Ablagerungen sind unter Beachtung der DIN 18915 „Bodenarbeiten“ durchzuführen. Bodenverdichtung und die Minderung von Deckschichten sind zu vermeiden.

Der sach- und fachgerechte Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. während der Bauphase und danach ist sicherzustellen.

Begründung: Geringerer Eingriff in das Bodengefüge und somit weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen. Schutz des Bodengefüges vor unnötiger Verdichtung durch Baustelleneinrichtungen. Entlastung der Erddeponien und automatische Verwendung gebiets-eigenen Materials. Schutz von Boden und Grundwasser vor Verunreinigungen.

Schutzgüter Boden, Wasser und Mensch

V2 Altlasten

Hinweis: Im Bereich des Plangebiets wurden in den Auffüllungen PAK nachgewiesen die eine Einstufung des beprobten Materials in Z 1.2 bedingen. Abzufahrendes Material ist daher auf Haufwerken zwischenzulagern und durch einen Altlastensachverständigen mit abschließender Deklaration zu beproben, um eine schadlose Entsorgung bzw. Wiederverwertung sicherzustellen.

Begründung: Schutz vor irreversiblen Umweltschäden und -verunreinigungen.

Schutzgüter Boden, Wasser und Mensch

V3 Schutz von Boden und Grundwasser

Hinweis: Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Fette, Diesel, etc.) in den Boden gelangen.

Begründung: Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen. Vermeidung von irreversiblen Umweltschäden durch Verunreinigungen.

Schutzgüter Boden, Wasser und Mensch

V4 Rodungen und Baufeldfreiräumung außerhalb der Aktivitätszeit der Arten

Hinweis: Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wild lebender Tiere ist bei der Rodung vorhandener Gehölze § 39 BNatSchG zu beachten. Demnach ist es verboten, in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. Gehölzbestände zu entfernen. Rodungs- und Abräumarbeiten sind daher außerhalb der Brutzeiten von Vögeln bzw. der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen durchzuführen (d.h. nur von 01.10. bis 28./29.02.).

Begründung: Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

M10 Denkmalschutz

Hinweis: Gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG unterliegen eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde. Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

7.3 Kompensationsmaßnahmen

K1 Abbuchung vom Ökokonto: Teil der Fl.-Nr. 338, Gemarkung St. Mang

Festsetzung § 9 Abs. 1a Satz 2 i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB: Dem durch den vorliegenden Bebauungsplan verursachten Eingriff in Höhe von 7.600 Wertpunkten wird eine identische Zahl von Wertpunkten aus folgender außerhalb des Plangebiets liegenden Ökokontofläche/-maßnahme zugeordnet:

- Flur-Nr. 338 Gemarkung St. Mang (zwischen A 7 und Kaufbeurer Straße unmittelbar nördlich der Anschlussstelle Leubas)
- Maßnahmen u.a. Schaffung eines Retentionsraums durch Gestaltung einer großen Geländemulde im nördlichen Grundstücksteil, Öffnung eines verdolten Gewässers (Felbener Bach) in diesem Bereich, Einsaat einer Feuchtwiese um den Bachlauf, extensive Grünlandnutzung auf der Gesamtfläche

Begründung: Da unmittelbar im Nahbereich der Planung keine Ausgleichsmaßnahmen möglich sind und die Zahl der erforderlichen Wertpunkte vergleichsweise klein ist, wird vorliegend eine Abbuchung aus dem Ökokonto vorgenommen.

Schutzgut Arten und Biotope sowie Boden

7.4 Geplante Maßnahmen zu Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)

Durch eine Überwachung der Umsetzung und des Erfolgs der festgesetzten Maßnahmen können Defizite frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen oder Anpassungen rechtzeitig geplant und umgesetzt werden.

Folgende Maßnahmen zur Überwachung sind durchzuführen:

- Kontrolle und Begleitung der fachgerechten Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch die Stadt oder ein beauftragtes Fachbüro
- regelmäßige Kontrolle des Erreichens des Entwicklungsziels der festgesetzten Maßnahmen durch die Stadt oder ein beauftragtes Fachbüro, ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen

Der Erfolg der Funktionalität der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hängt wesentlich von deren konsequenter Umsetzung ab. Eine dauerhafte, regelmäßige Kontrolle ihrer Entwicklungsstände ist während und nach dem Bauvorhaben erforderlich. Gegebenenfalls müssen zusätzliche, den Defiziten entgegensteuernde Maßnahmen eingeleitet werden.

8. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Stand Dezember 2021) [9]. Bestandsaufnahme und -bewertung dienen als Grundlage der Eingriffsregelung (siehe Kapitel 6.2).

Als Eingriffsfläche wird der gesamte Geltungsbereich einschließlich der Grünflächen angesehen, da diese zu klein sind, um eine Herausnahme aus der Eingriffsfläche zu rechtfertigen. Der Eingriffsfaktor entspricht im vorliegenden Fall der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8.

Da es sich im Bestand um Biotop- und Nutzungstypen sehr geringer Bedeutung handelt (Siedlungsbereich: Sportanlagen und Verkehrsflächen), wird bei den Wertpunkten nicht der pauschalierte Ansatz von 3 gewählt, sondern eine detaillierte Bewertung anhand der Bayerischen Kompensationsverordnung vorgenommen.

Die folgende Tabelle stellt den Bestand und die zu erwartende Eingriffsschwere sowie den Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume dar. Für die anderen Schutzgüter wird im Anschluss eine verbal-argumentative Bewertung vorgenommen. Die bestehenden Biotop- und Nutzungstypen sind zeichnerisch in Abbildung 7 dargestellt.

Tabelle 4: Bestandserfassung und Eingriffsermittlung Schutzgut Arten und Lebensräume

Bezeichnung	Fläche [m ²]	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Straße, asphaltiert (V11)	433	1	0,8	346
Rasengitter-Stellplätze (V12)	642	1	0,8	514
kleine Grüninseln an der Straße mit Einzel-Sträuchern (V51)	92	3	0,8	221
Rasensportplatz (P32)	4.202	2	0,8	6.723
Rasenböschung im Osten (P21)	160	5	0,8	640
Summe	5.529			8.444
Planungsfaktor	Begründung		Sicherung	
Entwässerungskonzept (Gründach, begrünte Versickerungsmulden)	Zurückhaltung des Niederschlagswassers, Reduktion von Niederschlagswasserabflussspitzen, Verbleib im lokalen Wasserkreislauf		Festsetzung im BPlan	
Verwendung versickerungsfähiger Beläge	teilweise Erhaltung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens		Festsetzung im BPlan	
naturnahe Begrünung durch Pflanzung standortgerechter Bäume u. Sträucher und Einsaat blüten- bzw. kräuterreicher Saatgutmischung auf Magersubstrat (in Randstreifen)	Förderung der Artenvielfalt; Verbesserung des Kleinklimas durch Beschattung, Luftbefeuchtung und Luftfiltereffekte der Bäume; landschaftsgerechte Eingrünung der Stellplätze; Schaffung von Ersatzlebensräumen		Festsetzung im BPlan	
Begrünung des Ballfangzauns im Süden mit hochwüchsigen, ausdauernden Kletterpflanzen	Verbesserung des Mikroklimas und des Nahrungsangebots für u.a. Vögel; Schaffung eines zusätzlichen Lebensraums für Insekten sowie zusätzlicher Nistplätze für Vögel; verbesserte landschaftliche Einbindung des Zauns u. der Stellplätze		Bauordnungsrechtliche Vorschriften im BPlan	
Verwendung einer insektenschonenden Außenbeleuchtung	Vermeidung schädlicher Anlockwirkungen auf nachtaktive Insekten		Festsetzung im BPlan	

Summe (max. 20%)	10%
Summe Ausgleichsbedarf (WP)	7.600



Abbildung 7: Übersicht über die bestehenden Biotop- und Nutzungstypen, o. M.

8.1 Schutzgutbezogene, verbal-argumentative Bewertung

Schutzgut Boden: Auf der Baufläche können netto (d.h. unter Abzug der bereits im Bestand vorhandenen Versiegelung) bis zu max. 3.349 m² neu versiegelt werden. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung (aufgefülltes Gelände), wegen der sehr kleinen Fläche der geplanten Hochbauten (Sanitäranlagen, Müll, Kasse) und wegen der Verwendung teilversiegelter Beläge für die Stellplätze ist von einem moderaten Eingriff einzugehen. Der Eingriff wird durch die festgesetzte Dachbegrünung für das Sanitärhäuschen zusätzlich reduziert. Das Gründach erhöht den Wasserrückhalt im Gebiet und reduziert Niederschlagswasser-Abflussspitzen. Es verbleibt ein Eingriff in den Boden, der durch die Abbuchung der oben ermittelten Punktzahl vom Öko-konto abgegolten wird.

Schutzgut Wasser: In Bezug auf das Schutzgut Wasser verbleiben nach Umsetzung des geplanten Entwässerungskonzepts keine Beeinträchtigungen. Die Dachbegrünung kommt durch ihre Retentions- und Filterwirkung auch dem Schutzgut Wasser zugute. Das auf den Stellplätzen anfallende Niederschlagswasser versickert teilweise auf den Flächen selbst (wasserdurchlässige Beläge) bzw. wird in den unmittelbar angrenzenden Grünflächen zurückgehalten und zum Teil verdunstet. Der verbleibende Teil des Oberflächenwassers wird in den Versickerungsmulden nach Passage durch eine belebte Bodenzone in den sickerefähigen Horizont eingeleitet.

Die Bemessung der Niederschlagsbehandlungsanlagen erfolgt nach den einschlägigen wasserwirtschaftlichen Vorschriften und wird wasserrechtlich geprüft.

Schutzgut Klima/Luft: Mögliche klimatische Beeinträchtigungen durch die neue Versiegelung werden durch die im Bereich der Stellplätze festgesetzte Pflanzung von Bäumen stark reduziert. Die Bäume gewährleisten mittelfristig die sommerliche Beschattung der Stellplätze, so dass Aufheizeffekte vermieden oder vermindert werden. Unter Berücksichtigung der Dachbegrünung sowie weiterer Gehölzpflanzungen im Geltungsbereich (Schnitthecken, Begrünung Ballfangzaun), welche zur Luftreinhaltung sowie zur Luftabkühlung und -befeuchtung beitragen, verbleibt kein Eingriff in das Schutzgut.

Schutzgut Landschaftsbild: Der Wohnmobilpark ist in einem bereits von Siedlungsflächen geprägten Bereich vorgesehen (Sportanlagen, Verkehrsflächen, angrenzend Wohngebiet). Um die Stellplätze gut in die Umgebung einzufügen, ist die Pflanzung von mehreren, überwiegend großkronigen Laubbäumen festgesetzt. Die Neupflanzungen gleichen langfristig den Verlust der einzelnen Sträucher aus und werten das Ortsbild in dem für die Erholung sehr wichtigen Bereich auf. Der Ausschluss von Nadelhecken gewährleistet eine naturnahe Grundstücksabgrenzung. Das Dach des Sanitärgebäudes ist extensiv zu begrünen; die Pflanzstreifen und Randbereiche sind als blüten- bzw. kräuterreiche Magerflächen zu entwickeln. Zudem ist der Ballfangzaun im Süden mit Kletterpflanzen zu begrünen. Bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt insgesamt unter Berücksichtigung der innerstädtischen Lage und von Art und Umfang des Vorhabens kein weiterer Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild.

8.2 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen

Der Ausgleich erfolgt durch die Zuordnung eines Teils einer bereits umgesetzten Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Kempten (Allgäu). Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahmenfläche:

- Flur-Nr. 338 Gemarkung St. Mang (zwischen A 7 und Kaufbeurer Straße unmittelbar nördlich der Anschlussstelle Leubas)
- Maßnahmen u.a. Schaffung eines Retentionsraums durch Gestaltung einer großen Geländemulde im nördlichen Grundstücksteil, Öffnung eines verdolten Gewässers (Felbener Bach) in diesem Bereich, Einsaat einer Feuchtwiese um den Bachlauf, extensive Grünlandnutzung auf der Gesamtfläche

Der in Kapitel 8.1 ermittelte Ausgleichsbedarf in Höhe von 7.600 Wertpunkten wird damit vollständig abgedeckt.

9. Literatur und Quellen

- [1] BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)
- [2] BAYERISCHE BAUORDNUNG (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.06.2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 07.07.2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24.07.2023 (GVBl. S. 371)
- [3] BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BayKompV) in der Fassung vom 07.08.2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.06.2021 (GVBl. S. 352)
- [4] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: DenkmalAtlas (<https://www.blfd.bayern.de/denkmal-atlas/index.html>)
- [5] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: FIN Web (<http://fisnatur.bayern.de/webgis>)
- [6] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Bayern (<http://www.umweltatlas.bayern.de>)
- [7] BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.12.2022 (GVBl. S. 723)
- [8] BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT: geoportal.bayern.de/bayernatlas (BayernAtlas)
- [9] BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden (neue Fassung vom Dezember 2021)
- [10] BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- [11] DIN 18915 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2002): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Bodenarbeiten. – Ausgabedatum: 2002-08; Berlin (Beuth)
- [12] DIN 18920 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2014): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. – Ausgabedatum: 2014-07; Berlin (Beuth)
- [13] DIN 19731 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1998): Bodenbeschaffenheit. Verwertung von Bodenmaterial. – Ausgabedatum: 1998-05; Berlin (Beuth)
- [14] ICP GEOLOGEN UND INGENIEURE FÜR WASSER UND BODEN (2021): Baugrunduntersuchung für den Wohnmobilstellplatz Illerstadion Kempten, Standort Nord. Untersuchungsbericht Nr. 211008 vom 15.11.2021.
- [15] MEIXNER STADTENTWICKLUNG GMBH (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“ in der Fassung vom 08.03.2023.
- [16] MEYNEN, E. et al. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – 2 Bd. 1339 S. Bad Godesberg.
- [17] REGIONALER PLANUNGSVERBAND ALLGÄU (2006): Verordnung zur Neufassung des Regionalplans der Region Allgäu (16) 2006. Karte 3 „Natur und Landschaft“. Gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 12.07.2006, verbindlich erklärt mit Bescheid der Regierung von Schwaben vom 28.11.2006 (Az. 24-8167/10).
- [18] SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEBE, K., LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen
- [19] STADT KEMPTEN (2009): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Fassung vom 18.06.2009 einschließlich 14. Änderung und 1. bis 9. Berichtigung.
- [20] WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31.07.2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr.

10. Anlagen

10.1 Pflanzlisten

Aufgrund der besonderen Standortansprüche (Teil- und Vollversiegelung im weiteren Wurzelbereich) ist die Verwendung von Sorten der u. g. Arten zulässig.

Um eine qualitativ hochwertige Eingrünung zu gewährleisten und weil die Bäume im Stellplatzbereich wegen der Höhe der Wohnmobile hoch aufzuasten sind, sollten im Bereich der Stellplätze nur Bäume I. Ordnung verwendet werden. Bäume II. Ordnung können z.B. im Bereich der Container und des geplanten Sanitärgebäudes gepflanzt werden.

10.1.1 Pflanzliste Bäume

Bäume, die sich besonders für die Pflanzung im Bereich von Versickerungsmulden (temporär feuchte Standorte) eignen, sind mit einem Stern markiert.

Bäume I. Ordnung (großkronige Bäume, Endwuchshöhe meist >20m)

Pflanzqualität HmB 20/25

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer platanoides</i> ‚Allershausen‘	Spitz-Ahorn
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Platanus acerifolia</i>	Platane
<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i> *	Stiel-Eiche*
<i>Tilia tomentosa</i> ‚Brabant‘	Brabanter Silber-Linde
<i>Ulmus laevis</i> *	Flatter-Ulme*

Bäume II. Ordnung (klein- bis mittelkronige Bäume, Endwuchshöhe meist <20m)

Pflanzqualität HmB 20/25

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Alnus x spaethii</i> *	Purpur-Erle*
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> *	Rot-Esche, Grün-Esche*
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Prunus padus</i> ‚Schloss Tiefurt‘ *	Trauben-Kirsche ‚Schloss Tiefurt‘ *
<i>Ulmus hollandica</i> ‚Lobel‘	Schmalkronige Stadtulme

10.1.2 Pflanzliste Sträucher

Freiwachsende heckenartige Gehölzstrukturen, Schnitthecken oder Einzelsträucher.

Pflanzqualität: v. Str. 60-100

Sträucher, die sich besonders für die Pflanzung im Bereich von Versickerungsmulden (temporär feuchte Standorte) eignen, sind mit einem Stern markiert.

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne
<i>Berberis thunbergii</i>	Hecken-Berberitze

<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberitze
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus*</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen*
<i>Frangula alnus*</i>	Faulbaum*
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere
<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Salix aurita*</i>	Öhrchen-Weide*
<i>Salix cinerea*</i>	Grau-Weide*
<i>Salix daphnoides*</i>	Reif-Weide*
<i>Salix eleagnos*</i>	Lavendel-Weide*
<i>Salix myrsinifolia*</i>	Schwarzwerdende Weide*
<i>Salix purpurea*</i>	Purpur-Weide*
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus*</i>	Gemeiner Schneeball*

10.1.3 Pflanzliste Zaunbegrünung

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe
<i>Clematis viticella</i>	Italienische Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu
<i>Humulus lupulus</i>	Wilder Hopfen
<i>Lonicera caprifolium</i>	Garten-Geißblatt, Jelängerjelieber
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Dreispitzige Jungferhrebe
<i>Vitis vinifera</i>	Echter Wein

10.2 Fotodokumentation



Blick von Westen über das Plangebiet. Monotone Sportrasenfläche (27.07.2022)



Blick von Osten über das Plangebiet. Im Hintergrund (von links) Illerstadion, Skatepark und Türme der Basilika St. Lorenz



Blick von Norden entlang der östlichen Grenze des Plangebiets mit der hier angrenzenden Wohnbebauung



Blick von West nach Ost entlang der Straße Illerdamm mit den bestehenden Rasengitter-Stellplätzen im nördlichen Plangebiet



Blick nach Südwesten entlang des Illerdamms. Rechts im Bild die als Biotop geschützte Kastanien-Reihe



Blick in den westlich angrenzenden Auwald mit Dirtpark / Mountainbike-Trail. Im Hintergrund die Iller.



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

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

Kemptener Kommunalunternehmen
Kaufbeurer Str. 15, 87437 Kempten (Allgäu)

**Wohnmobilstellplatz Illerstadion Kempten
Standort Nord**

Baugrunduntersuchung

Untersuchungsbericht Nr. 211008

Altusried, 15.11.2021

Inhalt:

	Seite
1	Vorgang..... 1
2	Leistungsumfang.....2
3	Geologische Schichtenfolge.....2
4	Grundwasserverhältnisse, Sickerfähigkeit.....3
5	Homogenbereiche, Bodenkenwerte.....4
6	Teergehalt in der Asphaltdecke6
7	Chemische Analytik Bodenmaterial8
8	Bautechnische Beurteilung9
8.1	Verkehrsflächen (Stellplätze, Zufahrten etc.).....9
8.1.1	Untergrund/Unterbau9
8.1.2	Bemessung frostsicherer Oberbau10
8.2	Rohrleitungsbau10
8.2.1	Aushub10
8.2.2	Graben-/Baugrubenwände, Wasserhaltung.....10
8.2.3	Rohrgründung11
8.2.4	Grabenverfüllung.....11
8.3	Sonstige bauliche Anlagen (Masten, Versorgung, Lärmschutz etc.)13

Anlagen:

1	Bohrprofile, Lageplan
2	Korngrößenanalysen
3.1 - 3.2	Bestimmung Zustandsgrenzen / Konsistenz
4	Chemische Analysen, Laborbericht

1 Vorgang

Das Kemptener Kommunalunternehmen projiziert einen Wohnmobil-Stellplatz auf dem nördlichen Areal des Illerstadions in Kempten.

Hierzu wurde die ICP GmbH vom Kemptener Kommunalunternehmen mit einer Baugrunduntersuchung beauftragt.

2 Leistungsumfang

Zur Erkundung des Untergrundes wurden im November 2021 folgende Feld- und Laborarbeiten durchgeführt:

- 1 Stck. Kernbohrung im Asphalt,
- 5 Stck. Kleinrammbohrungen KB1 - KB5 nach DIN 22475, Tiefe 5 m,
- 5 Stck. Korngrößenanalysen nach DIN 18123/17892-4,
- 2 Stck. Bestimmungen Konsistenz/Plastizität nach DIN 18122/17892-12,
- 1 Stck. PAK-Analyse an einer Asphaltprobe,
- 2 Stck. Chemische Analysen an Bodenmaterial n. Verfüll-Leitfaden Bayern.

Die Lage der Aufschlusspunkte geht aus dem Lageplan in Anl. 1 hervor. Die Aufschlussergebnisse wurden in Bohrprofilen nach DIN 14688/4023 dargestellt (Anl. 1).

Die örtlichen Böden wurden in Homogenbereiche gegliedert, die Bodenkennwerte nach DIN 14688/1055, DIN 18196 und DIN 18300, Frostempfindlichkeits- und Verdichtbarkeitsklassen ermittelt bzw. ihre bodenmechanische Einstufung angegeben.

Daraus wurden bautechnische Beurteilungen abgeleitet.

3 Geologische Schichtenfolge

Das Planungsgebiet umfasst vorwiegend den nördlichen Teil des bestehenden Rasensportplatzes, sowie die nördliche angrenzenden Verkehrsflächen (Rasengitter-Stellplätze + Asphaltstraße).

Der Untergrund ist hier geprägt von Ablagerungen der nahegelegenen Iller. Sie hat in früheren Flussverläufen einen Flusskies, teilweise auch Flusssand abgelagert. Dieser **Quartärkies** wurde als unterste Schicht in den Bohrungen KB1, KB2, KB4 und KB5 aufgeschlossen. Es handelt sich um einen sandigen, teils schluffigen und steinigen, weit gestuften Kies in mitteldichter Lagerung, in KB1 auch weit gestufter Sand ("Sandbank").

In KB3 wird die ehemalige Flussschleife verlassen und die unterste Schicht besteht hier aus älteren, eiszeitlichen **Beckenablagerungen**, einem schluffig-feinsandigen Ton ("Seeton") in weicher Konsistenz.

Über dem Quartärkies (einschl. Flusssand) folgt als natürlicher Untergrund noch eine Auflage aus **Hochflutlehm**, ebenfalls eine jüngere Anlagerung der Iller, die aus sandig-tonigem Schluff in weich-steifer Konsistenz besteht.

Darüber wurden zur Einebnung des Geländes künstliche **Auffüllungen** aufgebracht. Es handelt sich im Wesentlichen um mineralischen Erdaushub aus lehmig-schluffigen und lehmig-kiesigen Böden, die auch geringe Anteile von Bauschutt, Brandresten etc. enthalten. Der Fremdanteil wird in den Bohrungen auf ca. 2 % geschätzt. Die Auffüllung weist eine größere Mächtigkeit auf und reicht in den Bohrungen bis in Tiefen zwischen 2,5 und 3,0 m. Sie hat eine im Mittel weich-steife Konsistenz.

Auf der Rasenfläche folgen darüber ca. 20 cm **Oberboden** (sandig), im Straßenbereich (KB5) ein **ungebundener Oberbau** (Kies) und eine 14 cm starke **Asphaltdecke**.

Verbreitung, Tiefenlage und Mächtigkeit der einzelnen Schichten in den Bohrungen können Anlage 1 entnommen werden.

Das Baufeld liegt in **Erdbebenzone 0, Untergrundklasse S, Baugrundklasse C** nach DIN EN 1998-1/NA:2011-01.

4 Grundwasserverhältnisse, Sickerfähigkeit

In den Bohrungen wurde bis zur jeweiligen Endtiefe von 5,0 m kein freies Grundwasser festgestellt.

Eine stärkere Durchfeuchtung wurde innerhalb der Beckenablagerungen in KB3 festgestellt.

Für erdberührte Bauwerke innerhalb der gering wasserdurchlässigen Auffüllungen ist mit Stauwasser und erhöhter Bodenfeuchte zu rechnen. Daraus ergibt sich die **Wassereinwirkungsklasse W2.1-E** nach DIN 18533-1.

Werden die erdberührten Bauteile durch eine Anbindung an den wasserdurchlässigen Quartärkies dräniert, so gilt **Wassereinwirkungsklasse W1.1-E** nach DIN 18533-1.

Nach DWA Arbeitsblatt A 138 benötigen Einzelanlagen zur **Versickerung** von unbedenklichen bzw. tolerierbaren Niederschlagsabflüssen eine ausreichende Durchlässigkeit des Untergrundes. Grundsätzlich kann eine eingeschränkte Versickerungsrate durch die Bereitstellung von Speichervolumen in der Versickerungsanlage ausgeglichen werden. Das Speichervolumen muss umso größer werden, je geringer die Versickerungsleistung der Anlage ist, wobei diesem Ausgleich physikalische Grenzen gesetzt sind. Praktisch endet die Einsatzmöglichkeit von Einzelanlagen zur Versickerung von Niederschlagsabflüssen spätestens bei einer Durchlässigkeit von $k_f \leq 1 \times 10^{-6}$ m/s.

Die Mächtigkeit des Sickerraumes sollte bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand (MHGW) mindestens 1 m betragen.

Der k_f -Wert der ungesättigten Zone soll höchstens 1×10^{-3} m/s betragen.

Die Bestimmung der Durchlässigkeit der anstehenden Böden erfolgte anhand der Korngrößenanalysen (n. MALLETT, Anl. 2), unter Anwendung der Korrekturfaktoren nach DWA-A 138.

Im **Quartärkies** ist danach eine für Versickerungsanlagen ausreichend hohe Durchlässigkeit vorhanden. Sie kann hier mit $k_f \approx 5 \times 10^{-4}$ m/sec angesetzt werden. Auch im **Flusssand** (KB1) ist eine ausreichende Durchlässigkeit vorhanden, hier aber etwas geringer mit $k_f \approx 1 \times 10^{-5}$ m/sec. Der Quartärkies steht in allen Bohrungen mit Ausnahme von KB3 als unterste Schicht an.

Die mit einem $k_f < 1 \times 10^{-6}$ m/sec nur schwach durchlässigen Böden aus **Hochflutlehm und Auffüllung** müssen mit baulichen Sickeranlagen durchfahren werden.

Die Tiefenlage der OK eines für Versickerungsanlagen geeigneten Untergrundes ist in Anlage 1 an den Bohrprofilen verzeichnet. Es ist mit Sohl-tiefen (je nach Standort) von 3 bis 5 m zu rechnen. Der Bereich um KB3 (nordöstliche Ecke) ist für Sickeranlagen nicht geeignet.

5 Homogenbereiche, Bodenkennwerte

Die in Ziff. 3 aufgeführte, bautechnisch relevante Schichtenfolge kann in folgende Homogenbereiche gegliedert werden:

Homogenbereich O:	Oberboden
Homogenbereich B1:	ungebundener Oberbau (Kies)
Homogenbereich B2:	Auffüllung
Homogenbereich B3:	Hochflutlehm
Homogenbereich B4:	Quartärkies (inkl. Flusssand)
Homogenbereich B5:	Beckenablagerungen

Bautechnisch können die Homogenbereiche (unterhalb vom Oberboden bzw. Asphalt) teilweise zusammengefasst und mit folgenden Bandbreiten der Bodenkennwerte belegt werden:

Homogenbereich	B1, B4	B2, B3	B5
Bezeichnung	Kies-Oberbau, Quartärkies, Flusssand	Auffüllung, Hochflutlehm	Beckenablagerung
Bodengruppe (DIN 18196)	GW, GU, SU	UM, UL, GU*	TM
Bodenklasse (DIN 18300-2012, nur informativ, nicht mehr gültig)	3	4	2 (sehr weich) 5 (plastisch)
Korngrößen- verteilung (DIN 18123)	siehe Anl. 2	siehe Anl. 2	siehe Anl. 2
Steine > 63 mm [Gew.-%]	< 10	< 15	0
Steine > 200 mm [Gew.-%]	0	vereinzelt möglich	0
Organischer Anteil [Gew.-%]	0	< 1	0
Wassergehalt [Gew.-%]	5 - 10	15 - 25	30 - 60

Homogenbereich	B1, B4	B2, B3	B5
Bezeichnung	Kies-Oberbau, Quartärkies, Flusssand	Auffüllung, Hochflutlehm	Beckenablagerung
Kalkgehalt (Abschätzung)	mittel	mittel	gering
Sulfatgehalt (Abschätzung)	gering	gering	gering
Lagerungsdichte / I_D (DIN 14688-2) [%]	mittedicht 30 - 70	-	-
Konsistenz / I_C (DIN 18122-1) [-]	-	weich-steif 0,6 - 0,9	weich 0,3 - 0,5
Plastizität / I_P (DIN 18122-1) [-]	-	leicht bis mittel plastisch / 0,10 - 0,25	mittel plastisch / 0,15 - 0,30
Dichte ρ erdfeucht (DIN 17892-2 u. DIN 18125-2) [t/m ³]	2,0	1,9	1,8
Reibungswinkel ϕ' (DIN 1055) [Grad]	32,5	27,5	17,5
Kohäsion c' (DIN 1055) [kN/m ²] c_u	0 0	5 - 10 20 - 70	3 - 7 15 - 30
Durchlässigkeit k_f [m/s] ca.	GW-GU: 5×10^{-4} SU: 1×10^{-5}	$< 10^{-6}$	$< 10^{-7}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17	GU, SU: F 2 GW: F 1	F 3	F 3
Verdichtbarkeits- klasse n. DWA-A 139	V 1 - V 2	V 3	V 3
Bodengruppe n. DVK-A 127	GW: G1 GU, SU: G2	G3	G4

6 Teergehalt in der Asphaltdecke

Aus dem Fahrbahnbelag in KB5 wurde eine Asphaltprobe entnommen und daran der Teer-/Pechgehalt über quantitative PAK-Analysen im Labor bestimmt. Die Analysenergebnisse für die PAK-Einzelparameter sind in Anlage 4 aufgeführt. Das zusammenfassende Ergebnis lautet wie folgt:

Probe Nr.	Lage	Schichtdicke	PAK-Gehalt [mg/kg TS]	Bewertung nach LfU Merkbl. 3.4.1
P5A	KB5	14 cm	0,07	ohne Verunreinigungen

Für die vorgenannte Bewertung und die daraus resultierende Verwertungsschiene gelten die Maßgaben gemäß "LfU Merkblatt Nr. 3.4/1: Umweltfachliche Beurteilung der Lagerung, Aufbereitung und Verwertung von Straßenaufbruch; Bayerisches Landesamt für Umwelt, Mai 2017" (s. Folgeseite).

Einteilung von Straßenaufbruch nach dem PAK-Gehalt, Verwertungsmöglichkeiten

Bayerisches Landesamt für Umwelt – Merkblatt Nr. 3.4/1 – Stand 05/2017

Art der Straßen- ausbaustoffe	AVV- Abfall- schlüssel	Analytik			Aufbereitung mit Binde- mittel			Verwertung (siehe Kapitel 5)			Lagerung
		HPLC/GC (mg/kg PAK)	Ben- zo[a]pyren im Feststoff (mg/kg)	Phenolindex im Eluat (mg/l)	DC (Gew-% Pech im Bin- demittel)	Schnelltest (pechhaltig ja/nein)	Wiedereinbau ungebunden	Wiedereinbau gebunden	thermisch	Deponie	
Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen	17 03 02 ¹	≤ 10	- ⁴	Phenolindex ≤ 0,1 ⁶	nicht zulässig	nicht zulässig	Heißmisch- verfahren möglich	keine Aufla- gen	keine Auflagen	-	keine beson- deren Anforderungen
gering verun- reinigter Ausbau- asphalt	17 03 02 ¹	> 10 bis ≤ 25	- ⁴	Verwertungs- klasse A nach RuVA-StB	Pech nein	< NG bezie- hungsweise ≤ 0,2	Heißmisch- verfahren möglich	nur unter dichter Deckschicht	keine Auflagen	-	Lagerung auf befestigter Fläche ¹⁰
Pechhaltiger Straßenaufbruch	17 03 02 ¹	> 25 bis < 1.000	< 50	Phenolindex > 0,1 Verwertungsklasse C (RuVA-StB)	Pech ja ⁷	> NG bezie- hungsweise > 0,2	nur Kalt- misch- verfahren ⁸	nicht zulässig	nur unter dichter Deckschicht	energeti- sche Ver- wertung oder ther- mische Behandlung	Lagerung unter Dach auf befestigter Fläche
gefährlicher pechhaltiger Straßenaufbruch	17 03 01* ²	≥ 1.000 ³	≥ 50 ^{3,5}	Phenolindex ≤ 0,1 Verwertungsklasse B (RuVA-StB)	Pech ja	-	nur Kalt- misch- verfahren ^{8,9}	nicht zulässig	nur unter dichter Deckschicht	gemäß § 14 ff. DepV u. zusätzliche Richtwerte LfU	Lagerung auf befestigter Fläche

¹ AVV Abfallschlüssel 17 03 02: Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen² AVV Abfallschlüssel 17 03 01*: kohlenwasserhaltige Bitumengemische³ zur Abgrenzung des Abfallschlüssels 17 03 01* zu nicht gefährlichen Abfällen des Abfallschlüssels 17 03 02 nach § 3 Abs. 2 der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) siehe Merkblatt Nr. 4.1.1⁴ Hinweis: Untersuchungen haben gezeigt, dass der B[a]P-Anteil im Gesamt-EPA-PAK-Gehalt 10 % nicht überschreitet (vergleiche Erläuterungen zu den RuVA-StB 01/05, FGSV-Nr. 795/1, Abschnitt E 2.2, S 23 Abs. 2)⁵ Steinkohleteerpech, Braunkohleteerpech, Carbobitumen oder sonstige Bindemittel mit einem Gehalt an Benzo[a]pyren von 50 mg/kg (ppm) und mehr dürfen als Bindemittel im Straßenbau nicht verwendet werden. Ausgenommen davon ist die Wiederverwendung von Straßenbelägen, die die o.g. Bindemittel enthalten, sofern die Anforderungen nach den Nummern 5.2.5.3.2 bis 5.2.5.3.4 der TRGS 551 eingehalten werden. (Vgl. Technische Regeln für Gefahrstoffe: TRGS 551 "Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material" - Bek. d. BMAS v. 20.08.2015 - lllb 3 - 35125 - 5). Die Konzentrationsgrenze bezieht sich hier nur auf das Bindemittel.⁶ Nachweis kann entfallen, wenn im Einzelfall zweifelsfrei nachgewiesen ist, dass ausschließlich Bitumen oder bitumenhaltige Bindemittel verwendet wurden.⁷ ab etwa 50 mg/kg PAK ist der Schnelltest in der Regel positiv (siehe Abschnitt 3.1.2 - qualitative Schnelltests)⁸ Nur Kaltmischverfahren gemäß Nr. 4.2 RuVA-StB 01/05 zulässig und dieses auch nur dann, wenn im Rahmen der Eignungsprüfung nachgewiesen wird, dass durch die Bindung mit Bindemittel im Eluat des Probekörpers die Grenzwerte gemäß der RuVA-StB 01/05, Nr. 4.2, Tabelle 2 eingehalten werden.⁹ Pechhaltiger Straßenaufbruch, der als gefährlich einzustufen ist, darf gem. § 9 Abs. 2 Satz 2 KrWG nur in speziell dafür immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagen vermischt werden. Dies betrifft auch das Kaltmischverfahren mit Bindemitteln. Auch mobile Anlagen, die pechhaltigen Straßenaufbruch verarbeiten, der als gefährlich einzustufen ist, benötigen dafür eine ausdrückliche Genehmigung nach BImSchG.¹⁰ nur mit Ausnahme gemäß § 7 Abs. 2 VAWS (bis 31.07.2017) beziehungsweise § 16 Abs. 3 AWSV (ab 01.08.2017) zulässig, sonst stoffundurchlässige Fläche

7 Chemische Analytik Bodenmaterial

Aus den Bohrungen wurden Bodenproben entnommen und als Mischproben, getrennt nach Auffüllung und natürlichem Untergrund, auf die Parameter nach den "Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen" (Verfüll-Leitfaden, Eckpunktepapier Bayern, "EP", StMLU, Fassung 2021) in der Fraktion < 2,0 mm im Labor AGROLAB analysiert.

Probenbezeichnung und Entnahmestelle (siehe auch Anl. 1):

MP1: Auffüllung aus KB1 - KB5

MP2: Untergrund aus KB1 - KB5

Die Analysenergebnisse mit Bewertung und den maßgeblichen Zuordnungswerten, für Eluat und Feststoff nach EP, sind in Anlage 4 aufgeführt.

Zusammenfassendes Ergebnis mit Zuordnungskategorie:

MP1: Zuordnungskategorie **Z 1.2**

MP2: Zuordnungskategorie **Z 1.2**

Es wurden somit sowohl in den Auffüllungen als auch im darunter liegenden Untergrund Belastungen (mit PAK) festgestellt, die eine Einstufung des beprobten Materials in Z 1.2 bedingen.

Für abzufahrendes Material empfehlen wir eine Zwischenlagerung auf Haufwerken und eine Haufwerksbeprobung mit abschließender Deklaration durch eine*n Altlastensachverständige*n.

Aufgrund des geringen Sulfat- und Chloridgehaltes und des pH-Wertes kann der Boden als nicht angreifend nach DIN 4030 eingestuft werden.

8 Bautechnische Beurteilung

Der örtliche Untergrund ist für bauliche Anlagen wie folgt zu beurteilen:

Die im Planums- bzw. Gründungsbereich anstehende bindig-gemischtkörnige Auffüllung mit ihrer nur weich-steifen Konsistenz ist als Untergrund/Unterplanum für Verkehrs- und Stellflächen sowie zur Aufnahme konzentrierter Fundamentlasten nur mit zusätzlichen Bodenverbesserungen geeignet.

Da die Bodenverbesserungen für alle vorgesehenen Bauten erforderlich sind, ist es sinnvoll, hier die gesamte zu überbauende Fläche einer einheitlichen Bodenverbesserung zu unterziehen und darauf dann die für die jeweiligen Nutzungen spezifischen Oberbauten aufzubringen.

Zur Bodenverbesserung, welche den Bereich der unbefestigten Grünfläche nach Abtrag des Oberbodens betrifft) wird folgender Aufbau empfohlen:

a. Bodenverbesserung mit Hydraulischem Bindemittel

Soweit hinsichtlich der Emissionsbelastung angrenzender Bebauung zulässig und praktikabel, ist die hydraulische Bodenverbesserung einem Bodenaustausch vorzuziehen, da dann kein oder weniger Aushub der belasteten Auffüllung zu entsorgen ist.

Die anstehenden bindigen Böden sind geeignet für eine Erhöhung der Tragfähigkeit durch Zumischen von hydraulischem Bindemittel im Baumischverfahren. Die Frästiefe soll **40 cm** betragen.

Gemäß FGSV-Merkblatt zur Herstellung, Wirkungsweise und Anwendung von Mischbindemitteln sind bei den anstehenden Böden der Gruppe UM Mischbindemittel mit 50/50 bis 30/70 % Kalk/Zement geeignet.

Der Bindemittelanteil in Massen-% des Trockenbodens kann zur Kalkulation mit 3,0 % angesetzt werden; er wird in Abhängigkeit vom Wassergehalt des Bodens während der Ausführung zwischen ca. 1,5 und 3 % liegen.

b. Teilbodenaustausch

Kann eine hydraulische Bodenverbesserung nicht durchgeführt werden, so ist ein Bodenaustausch erforderlich.

Es ist von einer Schichtstärke von **40 cm** auszugehen. Als Austauschmaterial geeignet sind Kies oder Schotter der Bodengruppe GW, Körnung 0/63 bis maximal 0/150, Anteil Korngröße < 0,063 mm maximal 5 % (z.B. Frostschuttkies, vergleichbarer Schotter oder Beton-RC RW1)

8.1 Verkehrsflächen (Stellplätze, Zufahrten etc.)

8.1.1 Untergrund/Unterbau

Maßgeblich für die Klassifikation nach Frostempfindlichkeit ist die Beschaffenheit des Untergrundes im Planumsbereich. Dieser ist als lehmig-gemischtkörnigerer Boden ausgebildet und dann in Frostempfindlichkeitsklasse **F3** n. ZTVE-StB 17 einzustufen.

Der für F3-Untergrund gemäß ZTVE-StB 17 auf dem Planum erforderliche Verformungsmodul beträgt **$E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$** .

Um diese Anforderung zu erfüllen, ist die in Ziff. 8 genannte Bodenverbesserung erforderlich.

8.1.2 Bemessung frostsicherer Oberbau

Als Ausgangswerte für die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus von Verkehrsflächen sind in der RStO 12, Tab. 6, für Böden der Frostempfindlichkeitsklasse **F 3** (hier gegeben) in Abhängigkeit von der Belastungsklasse, 50 bis 65 cm angegeben. Mehr- oder Minderdicken gemäß RStO 12, Tab. 7, hier für **Frosteinwirkungszone II**, sind zu berücksichtigen.

Bewertung im Bestand Straße (KB5):

Frostschutzkies nach ZTV SoB-StB 04 darf im Einbauzustand einen Anteil an Korngrößen $< 0,063$ mm von nicht mehr als 7 % aufweisen.

Gemäß den Feldbefunden genügt der vorhandene Oberbau diesen Anforderungen. Die Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus beträgt hier 50 cm.

8.2 Rohrleitungsbau

8.2.1 Aushub

Der Aushub wird je nach Trassenführung und Tiefe voraussichtlich vorwiegend in den Homogenbereichen O, B1 und B2 stattfinden, bei tieferem Aushub auch B3 - B5.

Es handelt sich um leicht lösbare Lockergesteine der früheren Bodenklassen 3 - 4, im Homogenbereich B5 (soweit angeschnitten) sind Erschwernisse beim Lösen und Laden durch die Einstufung in die früheren Bodenklassen 2 und 5 zu berücksichtigen (teilweise fließende bzw. ausgeprägt plastische Böden).

8.2.2 Graben-/Baugrubenwände, Wasserhaltung

Grundsätzlich gilt für die Ausbildung von Gräben und Baugruben DIN 4124.

Die Böschungsneigungen unverbauter Baugruben bei Wandhöhen über 1,25 m dürfen einen Winkel zur Horizontalen von 45 Grad nicht überschreiten (DIN 4124 Regelböschungen).

Im Straßenbereich wird aufgrund der Platzverhältnisse ein Baugrubenverbau mit konventionellen Verbauelementen durchgeführt werden.

Wasserhaltungsarbeiten werden größtenteils nicht oder nur für die Abfuhr von eingestautem Niederschlagswasser erforderlich.

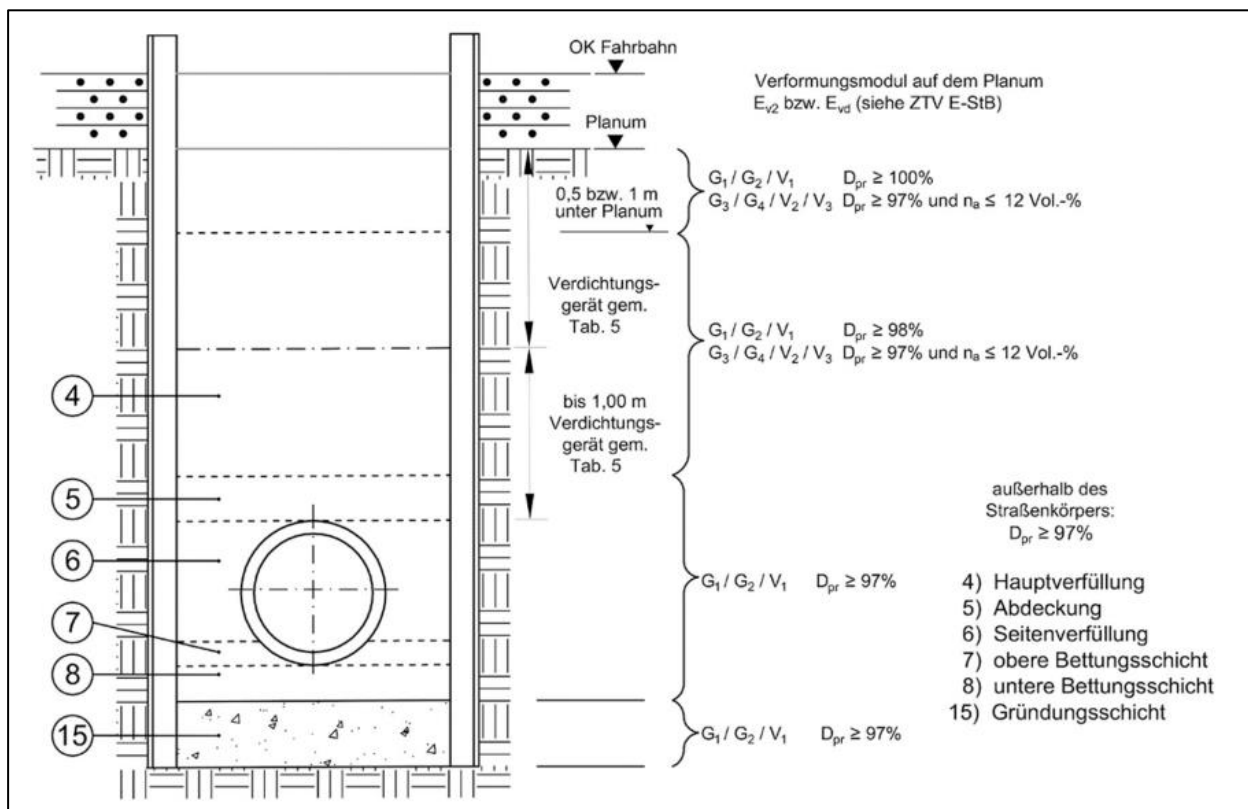
Eine Ausnahme bildet der Bereich um KB3 mit stauenden und sehr feuchten Beckenablagerungen; bei Eingriffen in diese kann die Abfuhr von Stau- und Schichtwasser (bis ca. 5 l/sec) erforderlich werden. Es ist dann auch eine Sohlschicht zur Wasserabfuhr und als Rohraufleger erforderlich. Diese ist aus Rollkies (16/32) in 30 cm Schichtstärke und eingeschlagen in ein Geotextil-Vlies GRK3 herzustellen. Sind Eingriffe in die Beckenablagerungen vorgesehen, so sollte diese Sohlschicht auf eine ca. 50 m lange Strecke kalkuliert werden.

8.2.3 Rohrgründung

Für eine Rohrgründung auf konventioneller Bettungsschicht sind die anstehenden Böden der Homogenbereiche B2 - B4 ohne Bodenverbesserung ausreichend tragfähig. Im Homogenbereich B5 wird die in Ziff. 8.2.2 genannte Sohlschicht erforderlich.

8.2.4 Grabenverfüllung

Bei Leitungsgräben innerhalb und außerhalb des Straßenkörpers gelten nach ZTVE-StB 17 und DWA-A 139 für die *Leitungszone* (in Abb. Nr. ⑤ bis ⑧) und die *Verfüllzone/Hauptverfüllung* (in Abb. Nr. ④) folgende Anforderungen an den Verdichtungsgrad (Zuordnung der Bodenarten $G_1 - G_4$ s. Tabelle auf der Folgeseite und Ziff. 5):



Danach sind die örtlichen Böden der Gruppen $G_1 - G_4$ für den Wiedereinbau in der *Verfüllzone/Hauptverfüllung* geeignet, jedoch sind Böden der Gruppe G_3 und G_4 (Auffüllung, Hochflutlehm, Beckenablagerungen) nur bei annähernd optimalem Wassergehalt auf die geforderte Proctordichte zu bringen. Dies ist i.d.R. nur durch Beimischung von hydraulischem Bindemittel möglich, so dass der Wiedereinbau der lehmigen Böden der Gruppe G_3 (= Homogenbereich B2 und B3) und G_4 (= Homogenbereich B5) nicht empfohlen wird.

Als Füllboden für die *Leitungszone* ist in der Regel Boden der Klasse V_1 mit einem Größtkorn von 20 mm zu verwenden, Rohr-spezifisch ggf. auch geringer. Dieses Material kann örtlich nicht gewonnen werden, hierfür ist Fremdmaterial bereitzustellen.

Zuordnung der Bodenarten $G_1 - G_4$ (aus DWA-A 139):

Gruppen nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127		Kurzzeichen nach DIN 18196	Verdichtbarkeitsklasse
G1	nichtbindige Böden, Kies	GW weitgestufte Kies/Sand-Gemische GI intermittierend gestufte Kies/Sand-Gemische GE enggestufte Kiese	V1 V1 V1
	Sand	SW weitgestufte Sand/Kies-Gemische SI intermittierend gestufte Sand/Kies-Gemische SE enggestufte Sande	V1 V1 V1
G2	schwachbindige Böden, Kies	GU Kies/Schluff-Gemisch GT Kies/Ton-Gemisch	V1 V1
	Sand	SU Sand/Schluff-Gemisch ST Sand/Ton-Gemisch	V1 V1
G3	bindige Mischböden, feinkörnige Böden	GU* Kies/Schluff-Gemisch	V2
		GT* Kies/Ton-Gemisch	V2
		SU* Sand/Schluff-Gemisch	V2
		ST* Sand/Ton-Gemisch	V2
		UL leicht plastische Schluffe	V3
G4	feinkörnige Böden, Böden mit organischen Beimengungen	UM mittelplastische Schluffe	V3
		TL leichtplastische Tone	V3
		TM mittelplastische Tone	V3
		TA ausgeprägt plastische Tone	V3 ¹⁾
		UA ausgeprägt plastische Schluffe	– ²⁾
		OU Schluffe mit organischen Beimengungen	– ²⁾
OT Tone mit organischen Beimengungen	– ²⁾		
OH grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art	– ²⁾		
ANMERKUNGEN			
1) Nicht geeignet für die Verfüllung im Straßenraum.			
2) Zur Verfüllung nicht geeignete Bodenarten.			

Gemäß den Richtlinien der ZTVE-StB 17 muss der *Untergrund bzw. Unterbau von Verkehrsflächen* Mindestanforderungen an den Verdichtungsgrad und das Verformungsmodul genügen:

a. Verdichtungsgrad:

Untergrund und Unterbau von Straßen und Wegen sind so zu verdichten, dass die nachfolgenden Anforderungen an den Verdichtungsgrad D_{Pr} erreicht werden:

Bereich	Bodengruppen	D_{Pr} in %
Planum bis 1,0 m Tiefe bei Dämmen und 0,5 m Tiefe bei Einschnitten	GW, GI, GE SW, SI, SE GU, GT, SU, ST	100
1,0 m unter Planum bis Dammsohle	GW, GI, GE SW, SI, SE GU, GT, SU, ST	98
Planum bis Dammsohle und 0,5 m Tiefe bei Einschnitten	GU*, GT*, SU*, ST* U, T	97

b. Verformungsmodul

Bei frostempfindlichem Untergrund (hier gegeben) ist unmittelbar vor Einbau des Oberbaus auf dem Planum ein Verformungsmodul von mindestens $E_{V2} = 45 \text{ MPa}$ erforderlich und nachzuweisen (s. auch Ziff. 8.1.1).

8.3 Sonstige bauliche Anlagen (Masten, Versorgung, Lärmschutz etc.)

Die Gründungssohle für bauliche Anlagen bedarf der in Ziff. 8 genannten Bodenverbesserung; die dort angegebenen 40 cm Schichtstärke sind jedoch als Unterbau für Fundamente noch nicht ausreichend. Ungeachtet der Frostsicherheit sollte für Bodenplatten eine Bodenverbesserung bzw. Dicke der Tragschicht (gemäß Ziff. 8 b) in 60 cm Stärke erfolgen. Zur Herstellung einer ausreichenden Frostsicherheit sind entweder gesonderte Frostschrüzen oder eine Erhöhung der Tragschichtdicke (mit frostsicherem Material) auf 1,20 m unter Gelände erforderlich.

Ausgehend von **60 cm Bodenverbesserung/Unterbau unter Gründungssohlen** können folgende generalisierte Bemessungswerte für Gründungen angesetzt werden (nähere Werte sind ggf. für die einzelnen Bauwerke nach Vorlage der Planung zu ermitteln bzw. die hier genannten Werte abzugleichen):

Bettungsmodul $k_s = 10 \text{ MN/m}^3$

Steifemodul $E_s = 10 \text{ MN/m}^2$

Bemessungswert des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d} = 200 \text{ kN/m}^2$

Zum Nachweis der ausreichenden Verdichtung und Tragfähigkeit soll auf Tragschichten und Fundamentsohlen ein Verformungsmodul von

$E_{V2(\text{statisch})} \geq 45 \text{ MPa}$ mit $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ bzw. $E_{VD(\text{dynamisch})} \geq 20 \text{ MPa}$

erreicht werden.

Ist ein höherer Bettungs-/Steifemodul erforderlich, so muss die Dicke der Tragschicht entsprechend erhöht werden.

Altusried, den 15.11.2021

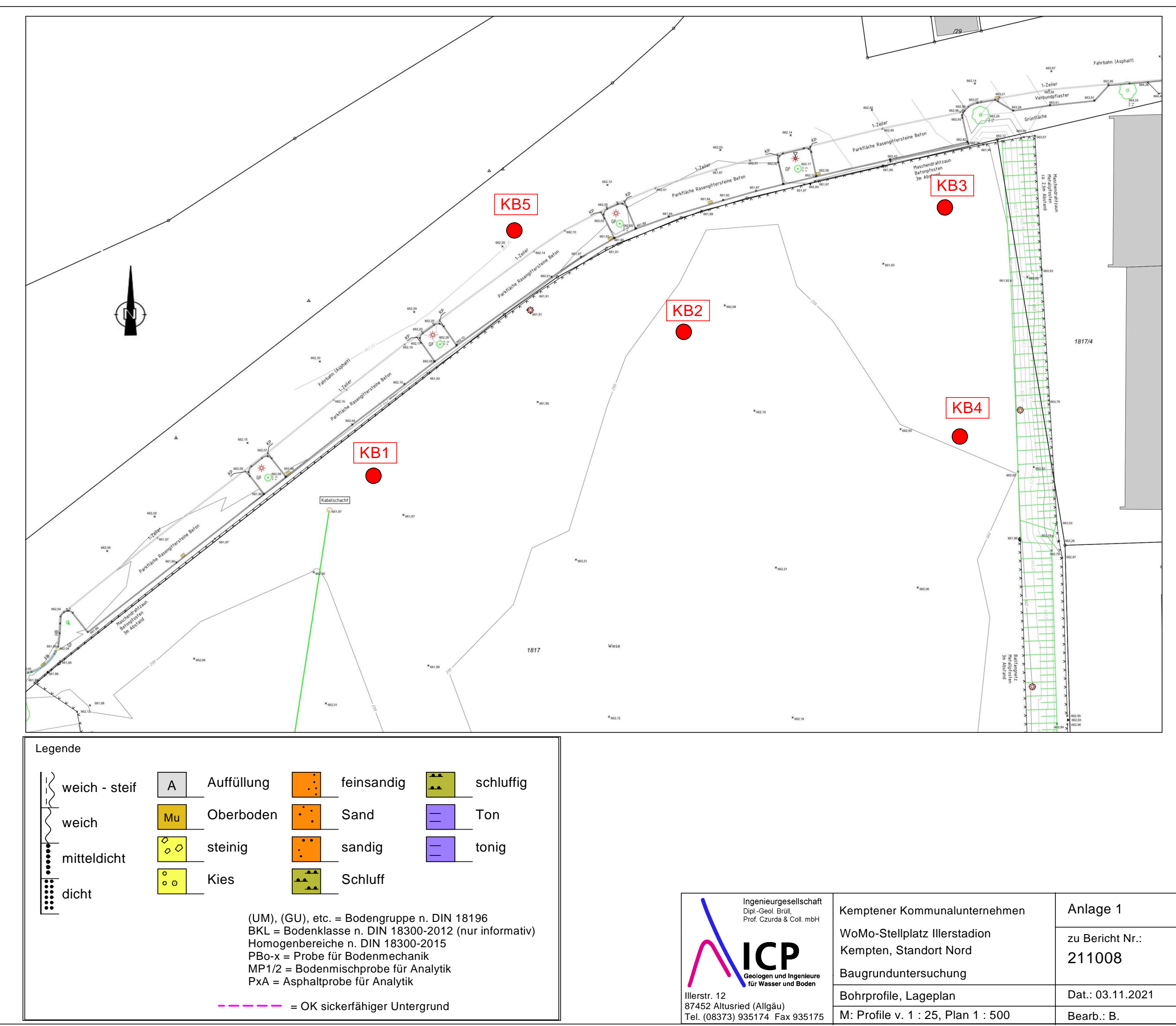
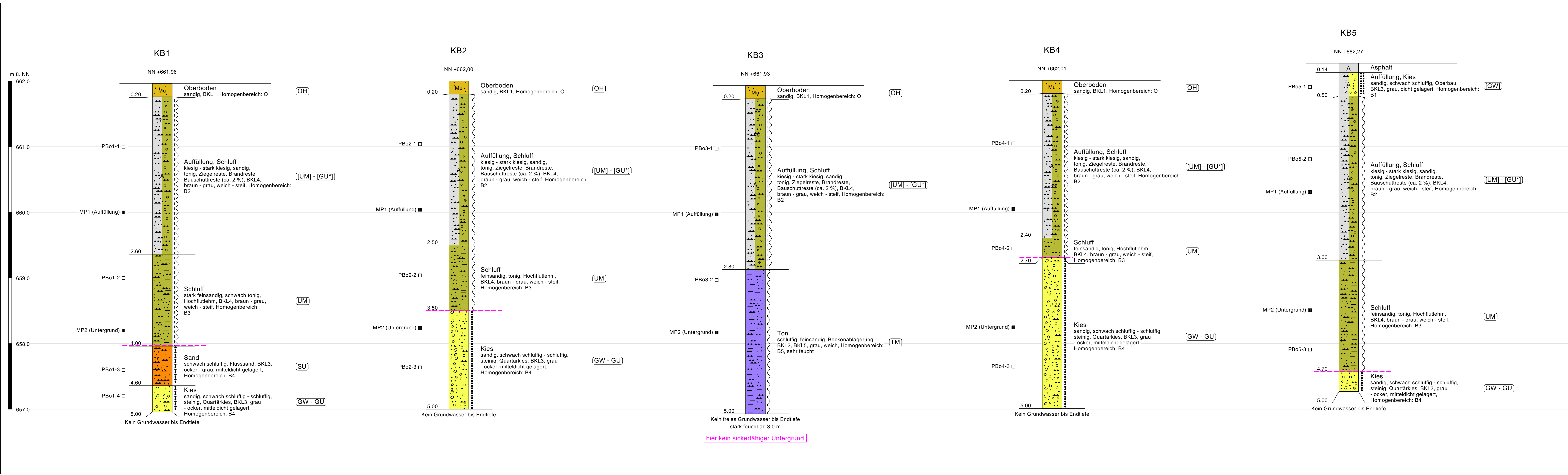
ICP Ingenieurgesellschaft

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







ICP

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

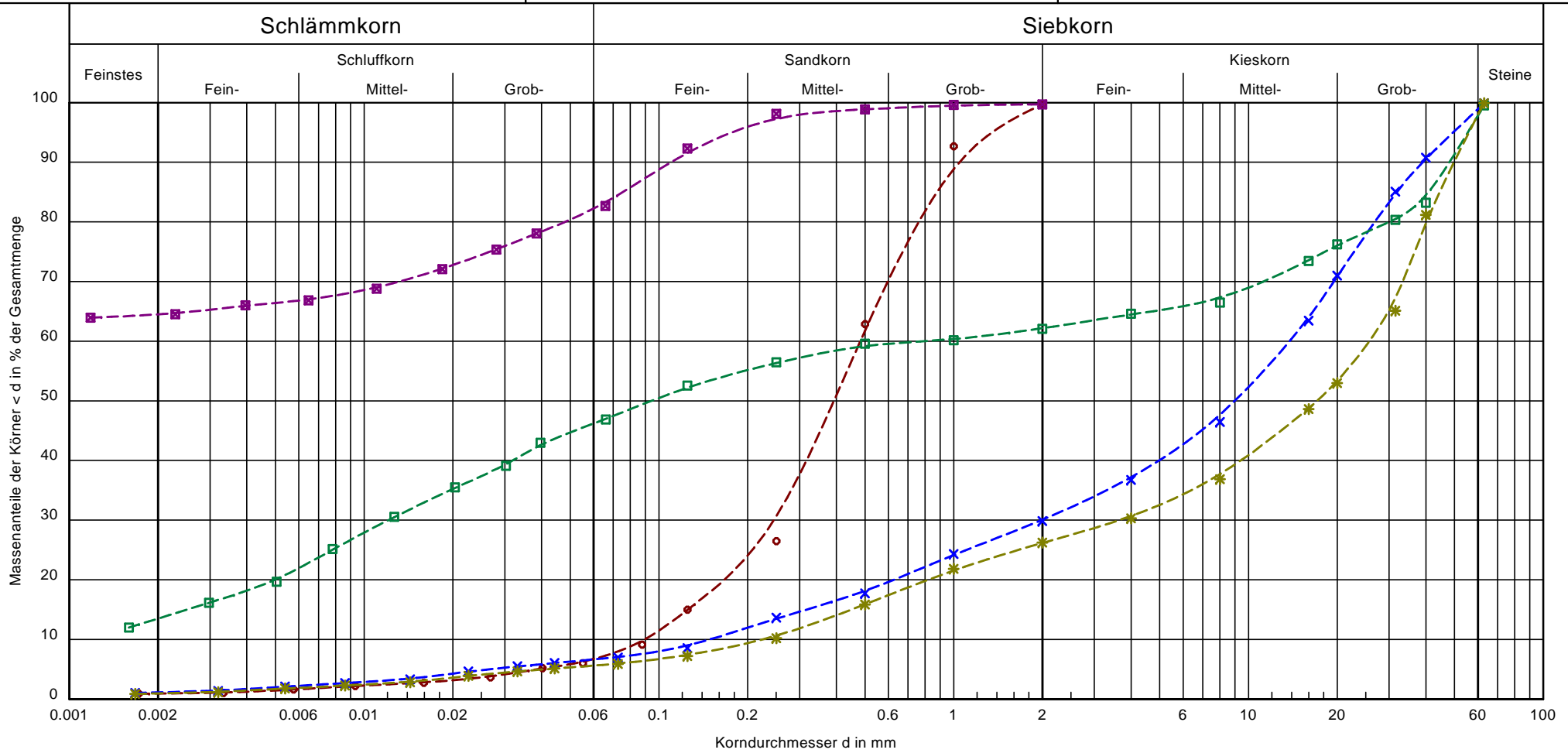
Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden
Illerstrasse 12 - D-87452 Altusried (Allgäu)

Kornverteilung DIN 18123 / ISO 17892-4

WoMo-Stellplatz Illerstadion-Nord, Kempten

Proben entnommen am: 02.11.2021

Arbeitsweise: Nasssiebung / Sedimentation



Probe	PBo1-3	PBo2-3	PBo3-1	PBo3-2	PBo4-3
Entnahmestelle	KB1	KB2	KB3	KB3	KB4
Bodengruppe	SU	GU	UM-GU*	TM	GW-GU
Bezeichnung	Flusssand	Quartärkies	Auffüllung	Beckenablagerung	Quartärkies
kf n. Mallet	$5.8 \cdot 10^{-5}$	$1.2 \cdot 10^{-3}$	$1.8 \cdot 10^{-8}$	-	$2.3 \cdot 10^{-3}$
Anteile T/U/S/G [%]	0.9/6.1/93.0/ -	1.1/5.6/23.3/68.8	13.5/33.1/15.6/35.6	64.5/18.3/17.2/ -	0.9/4.7/20.5/71.7
Signatur	○-----○	×-----×	□-----□	■-----■	*-----*

Bericht:
211008
Anlage:
2



ICP

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

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

Bericht: 211008

Anlage: 3.1

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122 / ISO 17892-12

WoMo-Stellplatz Illerstadion-Nord, Kempten

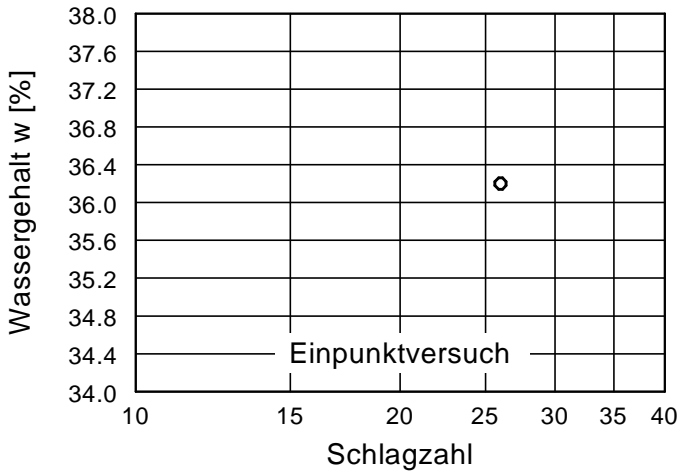
Entnahmestelle: KB2

Probe: PBo2-1

Homogenbereich: B2

Bearbeiter: S

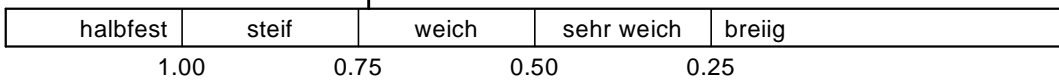
Datum: 03.11.2021



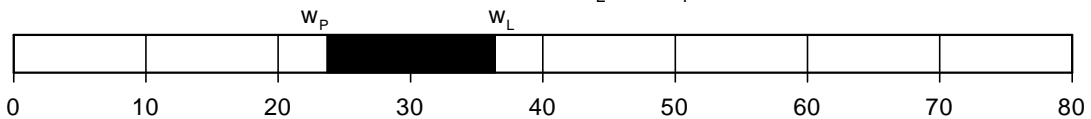
Wassergehalt w =	19.7 %
Fließgrenze w_L =	36.4 %
Ausrollgrenze w_P =	23.7 %
Plastizitätszahl I_p =	12.7 %
Konsistenzzahl I_c =	0.74
Anteil Überkorn \ddot{u} =	27.2 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}}$ =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	27.1 %

Zustandsform

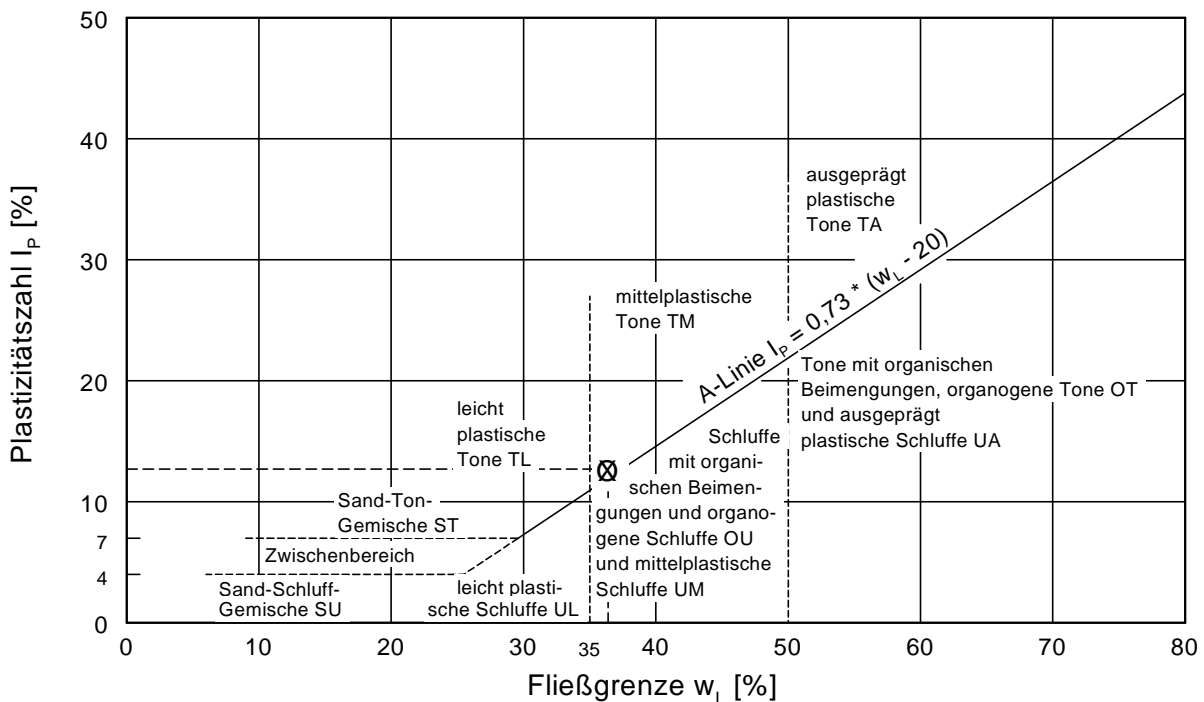
$I_c = 0.74$



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN 18 122 / ISO 17892-12

WoMo-Stellplatz Illerstadion-Nord, Kempten

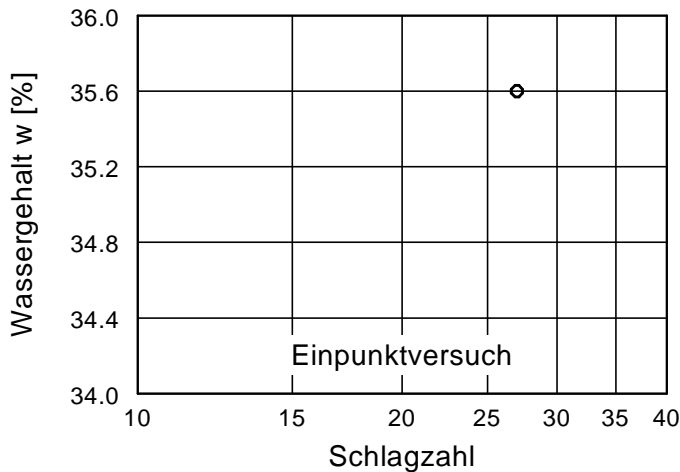
Entnahmestelle: KB4

Probe: PBo4-1

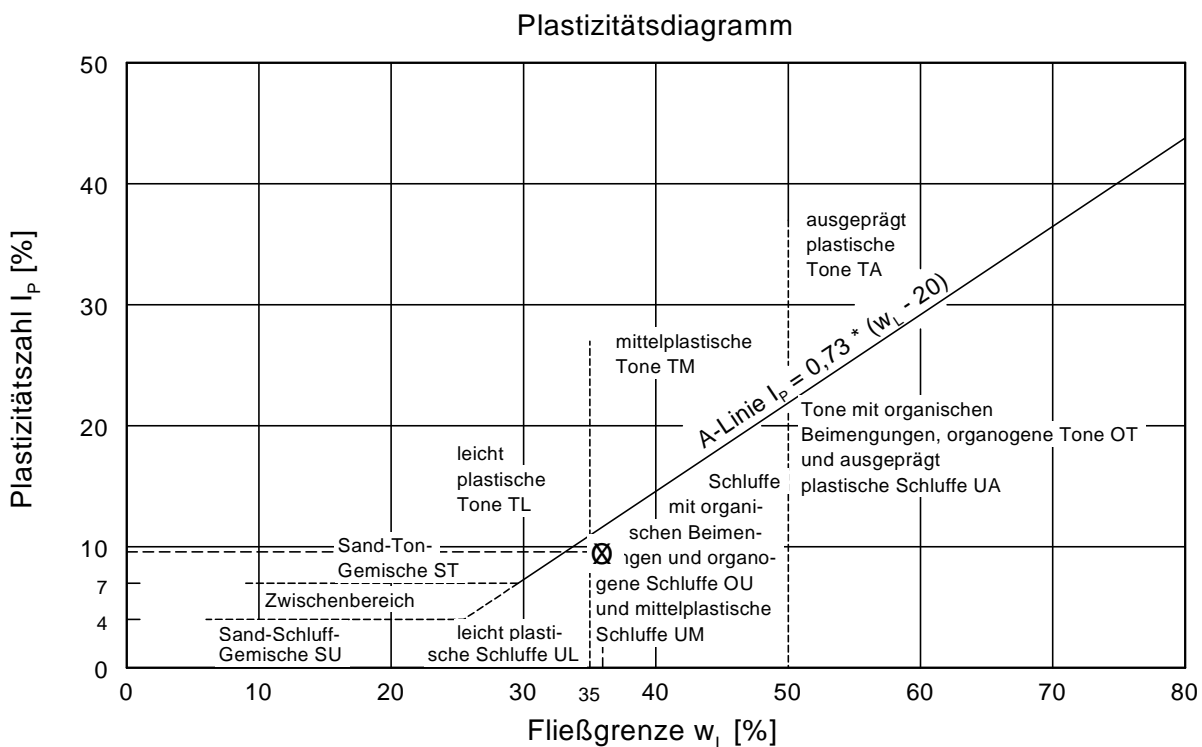
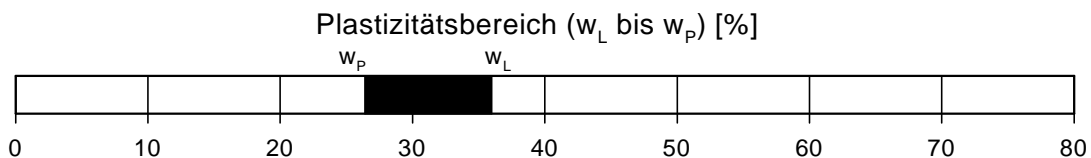
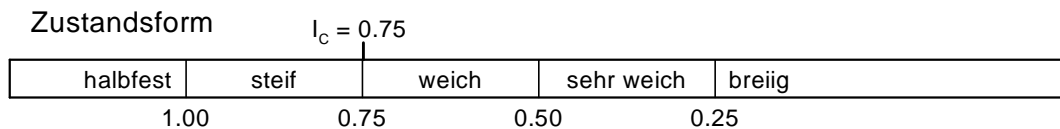
Homogenbereich: B2

Bearbeiter: S

Datum: 03.11.2021



Wassergehalt w =	18.1 %
Fließgrenze w_L =	36.0 %
Ausrollgrenze w_P =	26.4 %
Plastizitätszahl I_P =	9.6 %
Konsistenzzahl I_C =	0.75
Anteil Überkorn \ddot{u} =	37.1 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}}$ =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	28.8 %



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 10.11.2021
 Kundennr. 27027684

PRÜFBERICHT 3213163 - 161485

Auftrag **3213163 211008 Illerstadion**
 Analysenr. **161485 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **05.11.2021**
 Probenahme **02.11.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber (ICP)**
 Kunden-Probenbezeichnung **211008 P5A**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher	°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	% ° 99,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg 0,07	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg <0,10^{m)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg <0,10^{m)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <0,10^{m)}	0,1	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg 0,07^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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 analytischen 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.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " ° " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 10.11.2021
Kundennr. 27027684

PRÜFBERICHT 3213163 - 161485

Kunden-Probenbezeichnung **211008 P5A**

Beginn der Prüfungen: 05.11.2021
Ende der Prüfungen: 09.11.2021

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 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 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

ICP GmbH
 ILLERSTR. 12
 87452 ALTUSRIED

Datum 10.11.2021
 Kundennr. 27027684

PRÜFBERICHT 3213163 - 161491

Auftrag **3213163 211008 Illerstadion**
 Analysenr. **161491 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **05.11.2021**
 Probenahme **02.11.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber (ICP)**
 Kunden-Probenbezeichnung **211008 MP1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz %	83,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges. mg/kg	0,8	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As) mg/kg	5,4	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb) mg/kg	17	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr) mg/kg	16	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu) mg/kg	19	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni) mg/kg	18	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,09	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn) mg/kg	48,3	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren mg/kg	0,12	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren mg/kg	0,64	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren mg/kg	0,47	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen mg/kg	0,32	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen mg/kg	0,29	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	0,35	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	0,14	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren mg/kg	0,33	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen mg/kg	0,19	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	0,23	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	3,08 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Datum 10.11.2021
 Kundennr. 27027684

PRÜFBERICHT 3213163 - 161491

Kunden-Probenbezeichnung **211008 MP1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,5	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	101	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 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 analytischen 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: 05.11.2021

Ende der Prüfungen: 10.11.2021

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 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 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

ICP GmbH
 ILLERSTR. 12
 87452 ALTUSRIED

Datum 10.11.2021
 Kundennr. 27027684

PRÜFBERICHT 3213163 - 161493

Auftrag **3213163 211008 Illerstadion**
 Analysennr. **161493 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **05.11.2021**
 Probenahme **02.11.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber (ICP)**
 Kunden-Probenbezeichnung **211008 MP2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	76,2	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg	0,8	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	4,9	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	15	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	26	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	22	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	27	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	51,1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,10 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	0,09	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,34	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	2,0	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,55	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	2,0	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	1,0	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,57	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,52	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,31	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,15	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,28	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,12	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,13	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	8,06^{x)}	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2016-12

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Datum 10.11.2021
 Kundennr. 27027684

PRÜFBERICHT 3213163 - 161493

Kunden-Probenbezeichnung **211008 MP2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	16,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,7	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	96	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	3,8	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 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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

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 analytischen 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: 05.11.2021

Ende der Prüfungen: 10.11.2021

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 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 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AufNr		Grenzwerte nach Verfüll-Leitfaden / Eckpunktepapier Bayern						AufNr	3213163	3213163
AnalyNr		Z0 (SAND)	Z0 (LEHM)	Z0 (TON)	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	161491	161493	
Probe								211008 MP1	211008 MP2	
Parameter	Einheit	Feststoff						Bodenart Lehm / Kies	Bodenart Lehm / Kies	
Cyanide ges.	mg/kg	1	1	1	10	30	100	0,8	0,8	
EOX	mg/kg	1	1	1	3	10	15	<1,0	<1,0	
Arsen (As)	mg/kg	20	20	20	30	50	150	5,4	4,9	
Blei (Pb)	mg/kg	40	70	100	140	300	1000	17	15	
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	1	1,5	2	3	10	<0,2	<0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg	30	60	100	120	200	600	16	26	
Kupfer (Cu)	mg/kg	20	40	60	80	200	600	19	22*	
Nickel (Ni)	mg/kg	15	50	70	100	200	600	18*	27*	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,1	0,5	1	1	3	10	0,09	0,06	
Zink (Zn)	mg/kg	60	150	200	300	500	1500	48,3	51,1	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	100	100	100	300	500	1000	<50	<50	
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1	0,33	0,28	
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3	3	3	5	15	20	3,08	8,06	
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	0,5	1	n.b.	n.b.	
Eluat										
pH-Wert		9	9	9	9	12	12	8,5	8,7	
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	500	500	1000	1500	101	96	
Chlorid (Cl)	mg/l	250	250	250	250	250	250	<2,0	<2,0	
Sulfat (SO4)	mg/l	250	250	250	250	250	250	<2,0	3,8	
Phenolindex	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,01	<0,01	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
Zink (Zn)	µg/l	100	100	100	100	300	600			
*Z0-Grenzwert für Bodenart Lehm nicht überschritten										
** erhöhter pH alleine führt nicht zur Höherstufung										
Einstufung								Z 1.2	Z 1.2	
		Überschreiter Z 0 (Sand)								
		Überschreiter Z 0 (Lehm)								
		Überschreiter Z 0 (Ton)								
		Überschreiter Z 1.1								
		Überschreiter Z 1.2								
		Überschreiter Z 2								



meixner[®]
Stadtentwicklung

Stadt Kempten

Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Fassung vom 17.01.2023

meixner Stadtentwicklung GmbH

Otto-Lilienthal-Straße 4

88046 Friedrichshafen

Projekt: MXS-11456-001

Maßnahme: MXS-22-046

Auftraggeber:

Stadt Kempten
Kronenstraße 16
87435 Kempten (Allgäu)
E-Mail: thorsten.litsch@kempten.de

Auftragnehmer:

meixner Stadtentwicklung GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 4
88046 Friedrichshafen
Tel.: 07541/38875-0
Fax: 07541/38875-19
E-Mail: info@meixner-stadtentwicklung.de
Auftrag vom: 05.12.2022

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Katrin Bihr
Tel.: 07541/38875-23
E-Mail: katrin.bihr@meixner-stadtentwicklung.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage und Aufgabenstellung	4
2.	Örtliche Gegebenheiten	5
3.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	7
4.	Maßgebliche Immissionsorte	9
5.	Beschreibung des Vorhabens	10
6.	Ermittlung der Geräuschemissionen	11
6.1	Befahren des Parkplatzes	11
6.2	Parkbewegungen	11
6.3	Klimageräte	11
7.	Ermittlung der Schallimmissionen	12
7.1	Beurteilungspegel.....	12
7.2	Spitzenpegel.....	12
7.3	Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen	13
8.	Bewertung	13
9.	Qualität der Prognose	13
10.	Zusammenfassung	14
11.	Quellenverzeichnis	15
12.	Anhang	17

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Die Stadt Kempten (Verwaltung und Abteilung Tourismus des Kemptener Kommunalunternehmens) plant die Errichtung eines Wohnmobilparks auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 1817 nördlich des Illerstadions und westlich des Augartenwegs 27 – 39 (siehe Abbildung 1). Dazu wird der Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“ aufgestellt. Vorgesehen ist die Ausweisung eines Sondergebietes.

Von der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Kempten wurden im Jahr 2020 und 2021 bereits mehrere Stellungnahmen abgeben. Zum einen wurden die Geräuscheinwirkungen der südlich angrenzenden Sportanlagen (Grastrainingsfläche, Skaterplatz, Illerstadion, Kunstrasenplatz, Handball-Basketball Hartplatz etc.) prognostiziert und messtechnische ermittelt [3], [4], [5] und zum anderen wurden die vom Wohnmobilstellplatz ausgehenden Geräusche auf die östlich angrenzende Wohnbebauung im Augartenweg prognostiziert [3].

Zwischenzeitlich wurde die Firma Meixner Infrastruktur mit der Planung des Wohnmobilstellplatzes beauftragt. Gemäß Besprechung mit der Stadt Kempten und der Unteren Immissionsschutzbehörde am 12.10.2022 soll die Umplanung so erfolgen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) an den maßgeblichen Einwirkorten im Augartenweg eingehalten werden. Insbesondere sind dabei die Klimageräte der Wohnmobile während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) zu berücksichtigen.

In Zusammenarbeit mit der Meixner Stadtentwicklung GmbH wurde eine Konzeptplanung ausgearbeitet. Auf Grundlage dieser Planung erfolgt die schalltechnische Untersuchung.

2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich des Zentrums der Stadt Kempten. Im nachfolgenden Luftbild ist die Lage des Wohnmobilparks sowie die Umgebungsbebauung dargestellt.



Abbildung 1: Luftbild (Bayernatlas), ohne Maßstab

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Planung:



Abbildung 2: Lageplan Wohnmobilpark Illerstadion, ohne Maßstab

3. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Geräusche des Wohnmobilstellplatzes werden gemäß den Anforderungen der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) [8] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [12] berechnet und beurteilt.

Die TA Lärm wird zur Beurteilung von Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) herangezogen. Sie dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Anlagen, die als genehmigungsbedürftig oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des BImSchG unterliegen.

Es gelten folgende Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden:

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm

Nutzungsart	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags	nachts
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	60	45
Urbane Gebiete	63	45
Gewerbegebiete	65	50
Industriegebiete	70	70

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

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages (6:00 bis 22:00 Uhr) für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend zur Beurteilung der Nacht (22:00 bis 6.00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

In reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kurgebieten (Buchstaben d bis f der Ziffer 6.1 der TA Lärm) ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels werktags von 6:00 bis 7:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr ein Zuschlag von 6 dB(A) für die erhöhte Störwirkung von Geräuschen zu berücksichtigen. An Sonn- und Feiertagen ist der Zuschlag für die Zeiten von 6:00 bis 9:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr zu berücksichtigen.

Für seltene Ereignisse, für die wegen voraussehbarer Besonderheiten bei dem Betrieb einer Anlage die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden können, sind in Gebieten, die einen höheren Schutzanspruch als ein Industriegebiet haben, Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts zulässig (Ziffer 6.3 der TA Lärm). Ereignisse gelten als selten, wenn sie an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres

und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden auftreten. Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Richtwerte tagsüber um maximal 20 und nachts um maximal 10 dB(A) überschreiten.

Für die Beurteilung eines Vorhabens ist die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung zu bestimmen. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung kann in der Regel entfallen, wenn die zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet (TA Lärm, Ziffer 3.2.1). Der Immissionsbeitrag der Anlage ist dann als nicht relevant anzusehen.

Gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm ist das durch das Vorhaben erhöhte Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Verkehrswegen in einem Abstand von 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nr. 6.1 Buchstaben c bis f zu untersuchen und zu bewerten. Es sind organisatorische Maßnahmen zu treffen, die die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs soweit wie möglich vermindern, wenn die folgenden kumulativen Kriterien zutreffen:

- der Beurteilungspegel erhöht sich durch die Verkehrsgeräusche des Vorhabens auf der öffentlichen Straße um mindestens 3 dB(A),
- es erfolgt keine Vermischung mit dem üblichen Verkehr und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutz-Verordnung (16. BImSchV) [9] werden erstmals oder weitergehend überschritten.

4. Maßgebliche Immissionsorte

In der nachfolgenden Tabelle sind die maßgeblichen Immissionsorte mit ihrem Gebietscharakter und den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm dargestellt. Für die Wohnbebauung im Augartenweg liegt kein Bebauungsplan vor. Gemäß der Unteren Immissionsschutzbehörde ist diese als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen [6].

Tabelle 2: Immissionsorte

Immissionsort	Gebietscharakter	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags	nachts
IP 1 Augartenweg 39 (Fl.-Nr. 1817/4)	Reines Wohngebiet	50	35
IP 2 Augartenweg 37 (Fl.-Nr. 1817/4)	Reines Wohngebiet	50	35
IP 3 Augartenweg 35 (Fl.-Nr. 1817/4)	Reines Wohngebiet	50	35

Die Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan in Anhang 3 entnommen werden.

5. Beschreibung des Vorhabens

Auf dem Wohnmobilstellplatz sind insgesamt 38 Stellplätze für Wohnmobile geplant. Die meisten Stellplätze (32) haben eine Abmessung von 10x6 m für Wohnmobile zwischen 3,5 und 4,2 t. Im nördlichen Bereich sind kleinere Stellplätze für Campingbusse/kleinere Wohnmobile vorgesehen. Für sogenannte Luxusliner (> 4,2 t) können teilweise zwei Stellplätze in der Mitte gleichzeitig genutzt werden. Modelle über 7,5 t sind sehr selten und können aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden.

Die Ver- und Entsorgungsstation und das Sanitärgebäude befinden sich im zentralen westlichen Bereich des Wohnmobilstellplatzes. Die Zu- und Abfahrt erfolgt vom Illerdamm und ist beschränkt. Es ist eine Einbahnregelung vorgesehen. Eine nächtliche An- und Abfahrt soll Betreiberangaben zufolge ausgeschlossen werden.

Folgende Emissionen sind für den Wohnmobilstellplatz maßgeblich:

- Befahren des Parkplatzes (Zu- und Abfahrt)
- Parkbewegungen und Rangieren am Stellplatz (inkl. Kommunikationsgeräusche, Zuschlagen von Türen)
- Klimageräte der Wohnmobile

In den nachfolgenden Kapiteln sind die Emissionsansätze näher beschrieben. Die Eingabedaten sind in Anhang 1 zu finden.

6. Ermittlung der Geräuschemissionen

6.1 Befahren des Parkplatzes

Für die Nutzungsintensität wird, wie in der Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde eine Bewegungshäufigkeit, von 0,2 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (entspricht ca. 3 Bewegungen pro Stellplatz und Tag) angenommen.

Daraus ergibt sich gemäß RLS-19 ein linienbezogener Schalleistungspegel für den Zu- und Abfahrtsverkehr von 58,5 dB(A)/m. Die Emissionshöhe beträgt 0,5 m.

Gemäß Nutzungsordnung des Wohnmobilstellplatzes sind nachts keine An- und Abfahrten erlaubt, so dass der Nachtzeitraum nicht berücksichtigt wird.

6.2 Parkbewegungen

Die Geräuscheinwirkungen des Wohnmobilstellplatzes werden gemäß der Parkplatzlärmstudie [13] berechnet. Legt man die o.g. Bewegungshäufigkeit zugrunde, so ergibt sich gemäß [13] ein Schalleistungspegel von 85,7 dB(A) für den Tagzeitraum. Der Schalleistungspegel enthält einen Impulshaltigkeitszuschlag K_I von 4 dB(A) und ein Zuschlag für die Parkplatzart K_{PA} von ebenfalls 4 dB(A). Damit werden die Geräusche der Camper berücksichtigt. Die Fahrgassen werden gekiest ausgeführt, weshalb ein Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche D_{Stro} von 2,5 dB(A) gegeben wird. Dieser Zuschlag ist im o.g. Schalleistungspegel enthalten.

Während der Nachtzeit finden gemäß Nutzungsordnung keine Parkbewegungen statt.

Die Emissionshöhe beträgt 0,50 m.

6.3 Klimageräte

Für die Außenklimageräte der Wohnmobile wird ein Schalleistungspegel von 65 dB(A) angesetzt. Unter der Annahme, dass alle Stellplätze belegt sind und jedes Wohnmobil mit einem Klimagerät ausgestattet ist, ergibt sich ein Schalleistungspegel von 80,8 dB(A). Dieser Schalleistungspegel wird als Flächenschallquelle auf der geplanten Stellplatzfläche angesetzt.

Es wird gemäß [3] davon ausgegangen, dass die Außenklimageräte tagsüber sieben Stunden und während der lautesten Nachtstunde eine halbe Stunde betrieben werden.

Die Emissionshöhe beträgt 3,00 m.

7. Ermittlung der Schallimmissionen

Aus den o.g. Emissionsansätzen werden die Geräuscheinwirkungen an Immissionsorten für das Erdgeschoss (relative Höhe: 2,80 m), für das 1. Obergeschoss (relative Höhe: 5,60 m) und das 2. Obergeschoss (relative Höhe 8,40 m) gemäß TA Lärm i.V.m. der DIN ISO 9613-2 (Schallausbreitung im Freien) [12] mittels EDV-Programm IMMI [14] berechnet. Dabei werden die Reflexionen an Gebäuden, die Topografie sowie die Abschirmwirkung durch Hindernisse (z.B. Gebäude) berücksichtigt. Im Sinne einer „Worst Case Betrachtung“ wird die meteorologische Korrektur C_{met} mit 0 dB(A) angesetzt. Das Berechnungsmodell berücksichtigt Mit-Wind-Wetterlage (leichten Wind (3 m/s) zum Immissionsort hin sowie Temperaturinversion), welche die Schallausbreitung fördert.

7.1 Beurteilungspegel

In der nachfolgenden Tabelle sind berechneten Beurteilungspegel an den Einwirkorten für das 1. Obergeschoss aufgelistet:

Tabelle 3: Beurteilungspegel

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)			Immissionsrichtwert in dB(A)			Über-(+)/Unter(-) schreitung in dB(A)		
	werk-tags	sonn-tags	nachts	werk-tags	sonn-tags	nachts	werk-tags	sonn-tags	nachts
IP 1 Augartenweg 39	47	48	35	50	50	35	-3	-2	0
IP 2 Augartenweg 37	47	49	35	50	50	35	-3	-1	0
IP 3 Augartenweg 35	46	48	35	50	50	35	-4	-2	0

Der detaillierte Beitrag der einzelnen Schallquellen zum Beurteilungspegel sowie die Beurteilungspegel an den Immissionsorten im Erdgeschoss und 2. Obergeschoss sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

7.2 Spitzenpegel

Neben den Beurteilungspegeln sind gemäß TA Lärm auch kurzzeitige Pegelspitzen zu bewerten. Diese kommen im Plangebiet durch Türenschnlagen zu Stande. Die gemäß TA Lärm zulässigen Spitzenpegel sind definiert als „Tages-Immissionsrichtwert plus 30 dB(A)“ und „Nacht-Immissionsrichtwert plus 20 dB(A)“. Der beim PKW-Türenschnlagen auftretende Spitzen-Schalleistungspegel beträgt gemäß [13] $L_{WA, max} = 97,5$ dB(A). Tagsüber ist die Einhaltung des Spitzenpegels unkritisch. Während der Nachtzeit treten aufgrund der Nutzungsangaben (Nachtruhe sowie keine An- und Abfahrten in der Zeit von 22:00 bis 6:00 Uhr) keine Spitzenpegel auf.

7.3 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen

Gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm sind Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in Gebieten nach TA-Lärm, Punkt 6.1 (Buchstaben c bis f) durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich zu vermindern, wenn alle in Ziffer 7.4 genannten Kriterien zutreffen (siehe Kapitel 3).

Geht man von der o.g. Frequentierung aus, so ist mit einem Zusatzverkehr durch Wohnmobile von maximal 114 Bewegungen am Tag zu rechnen. Die Zu- und Abfahrt verläuft über den Illerdamm in Richtung Süden. Der Fahrverkehr auf dem Illerdamm ist als gering einzustufen. Eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes von 59 dB(A) an den Einwirkorten durch den bestehenden und zusätzlichen Fahrverkehr ist nicht zu erwarten.

8. Bewertung

Die zulässigen Immissionsrichtwerte werden durch den geplanten Wohnmobilpark an den maßgeblichen Einwirkorten tagsüber und nachts eingehalten.

Voraussetzung dafür ist das Fahrverbot während der Nachtzeit sowie die Einhaltung einer strikten Nachtruhe von 22:00 bis 6:00 Uhr auf dem Stellplatz.

Die Beurteilung obliegt der zuständigen Behörde.

9. Qualität der Prognose

Die Qualität der Ergebnisse entspricht dem Standard der detaillierten Prognose der TA Lärm mit A-bewerteten Schallpegeln. Bei den angegebenen Beurteilungspegeln handelt es sich um Mitwind-Mittelungspegel. Die Berechnungsansätze für die Geräuschquellen wurden auf der Basis anerkannter Studien und Erfahrungswerte mit vergleichbaren Anlagen ermittelt und liegen ebenso wie die zu Grunde gelegten Nutzungsangaben nach derzeitigem Kenntnisstand auf der sicheren Seite. Die Angaben zu den Schalleistungspegeln basieren auf einer Maximalauslastung („Worst Case“-Ansatz).

Die Ausbreitungsberechnungen wurden mit dem Berechnungsprogramm IMMI durchgeführt, welches dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2) entspricht. Eine hohe Genauigkeit wird durch die Verwendung digitaler dreidimensionaler Lagepläne, die maßstäblich übernommen werden gewährleistet.

10. Zusammenfassung

Die Stadt Kempten (Verwaltung und Abteilung Tourismus des Kemptener Kommunalunternehmens) plant die Errichtung eines Wohnmobilparks auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 1817 nördlich des Illerstadions und westlich des Augartenwegs 27 - 39. Dazu wird der Bebauungsplan „Wohnmobilpark am Illerstadion“ aufgestellt. Vorgesehen ist die Ausweisung eines Sondergebietes.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuscheinwirkungen ausgehend vom Wohnmobilstellplatz auf die maßgeblichen Immissionsorte im Augartenweg berechnet und bewertet.

Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für ein Reines Wohngebiet der TA Lärm (tagsüber/nachts 50/35 dB(A)) an den Immissionsorten eingehalten werden. Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums ist nicht zu erwarten. Die Forderungen der TA Lärm hinsichtlich des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen werden erfüllt. Nutzungskonflikte sind nicht zu erwarten, wenn der Wohnmobilpark wie geplant, d.h. ohne An- und Abfahrverkehr während der Nachtzeit sowie Einhaltung einer strikten Nachtruhe zwischen 22:00 und 6:00 Uhr, verwirklicht wird.

11. Quellenverzeichnis

Nachfolgend werden die in der schalltechnischen Untersuchung verwendeten Grundlagen aufgelistet. Die Verweise im Text erfolgen jeweils bei der ersten Nennung der Quelle. Bei weiterer Nennung wird auf den Verweis verzichtet.

- [1] Lageplan (dxf-Format)
- [2] Luftbild (jpg-Format)
- [3] Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Kempten (Frau Oberhofer) vom 15.12.2020 zur Neuerrichtung eines Wohnmobilstellplatz auf einer Teilfläche des Grundstücks mit der Flurnummer 1817 der Gemarkung Kempten, überarbeiteter Entwurf Stand 24.11.2020
- [4] Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Kempten (Frau Oberhofer) vom 13.01.2021 zur Neuerrichtung eines Wohnmobilstellplatz auf einer Teilfläche des Grundstücks mit der Flurnummer 1817 der Gemarkung Kempten, Verlegung der bestehenden Grastrainingsfläche, überarbeiteter Entwurf Stand 24.11.2020
- [5] Lärmmessungen am 22.07., 26.07. und 29.07.2021 zur Beurteilung der bestehenden Sportanlagen (Fußballflächen und Skateanlage) hinsichtlich der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) sowie Bewertung des geplanten Wohnmobilstellplatzes auf der nördlichen Rasenfläche des bestehenden Sportgeländes, Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Kempten (Frau Oberhofer) vom 02.08.2021
- [6] E-Mail von Herrn Lietsch (Stadt Kempten) vom 13.12.2022; Einstufung der Immissionsorte im Augartenweg
- [7] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017
- [8] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998, Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [9] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutz-Verordnung - 16. BImSchV) in der Fassung vom 12.06.1990, geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 18.12.2014
- [10] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 2019
- [11] DIN 18005-1 vom Juli 2002 "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 vom Mai 1987, "Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- [12] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999
- [13] Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007

- [14] Programmsystem IMMI 30 - Software zur Berechnung von Lärm und Luftschadstoffen, WÖLFEL Monitoring Systems GmbH + Co. KG

12. Anhang

Anhang 1: Liste der Eingabedaten

Anhang 2: Berechnungstabellen

Anhang 3: Lageplan mit Schallquellen und Einwirkorten

bearbeitet:

Friedrichshafen, den 17.01.2023

Dipl.-Ing. (FH) K. Bihr

Dieser Bericht umfasst 17 Seiten und 3 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des ist nur mit Zustimmung der meixner Stadtentwicklung GmbH gestattet.

Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung enthaltenen Ergebnisse basieren auf Messungen/Berechnungen nach den genannten Regelwerken sowie auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Daten. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Für die Einhaltung der Ergebnisse von Schallprognosen werden keine Garantien übernommen. Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ist nur zusammen mit allen Anlagen vollständig und unterliegt urheberrechtlichen Bestimmungen.

Anhang 2: Berechnungstabellen

Kurze Liste

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 1 EG	50	46	50	48	35	35		
IPkt002	IP 1 1.OG	50	47	50	48	35	35		
IPkt003	IP 1 2.OG	50	47	50	49	35	35		
IPkt004	IP 2 EG	50	46	50	47	35	35		
IPkt005	IP 2 1.OG	50	47	50	49	35	35		
IPkt006	IP 2 2.OG	50	46	50	47	35	35		
IPkt007	IP 3 EG	50	45	50	46	35	34		
IPkt008	IP 3 1.OG	50	46	50	48	35	35		
IPkt009	IP 3 2.OG	50	46	50	48	35	35		

Mittlere Liste

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP 1 EG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599074,73 m		y = 5287426,20 m		z = 666,72 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	45,3	45,3	47,0	47,0		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,3	45,8	37,9	47,5	34,7	34,7
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	28,5	45,9	30,2	47,6		34,7
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	22,7	45,9	24,4	47,6		34,7
	Summe		45,9		47,6		34,7

IPkt002 »	IP 1 1.OG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599074,73 m		y = 5287426,20 m		z = 669,52 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	46,2	46,2	47,9	47,9		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,8	46,7	38,3	48,3	35,2	35,2
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	29,1	46,7	30,8	48,4		35,2
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	23,1	46,7	24,8	48,4		35,2
	Summe		46,7		48,4		35,2

IPkt003 »	IP 1 2.OG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599074,73 m		y = 5287426,20 m		z = 672,32 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	46,3	46,3	48,0	48,0		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,9	46,8	38,4	48,5	35,3	35,3
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	29,8	46,9	31,5	48,6		35,3
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	23,5	46,9	25,2	48,6		35,3
	Summe		46,9		48,6		35,3

IPkt004 »	IP 2 EG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599076,58 m		y = 5287410,05 m		z = 666,75 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	45,1	45,1	46,8	46,8		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,3	45,7	37,8	47,3	34,7	34,7
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	28,3	45,7	30,0	47,4		34,7
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	22,8	45,8	24,5	47,4		34,7
	Summe		45,8		47,4		34,7

IPkt005 »	IP 2 1.OG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599076,58 m		y = 5287410,05 m		z = 669,55 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	46,3	46,3	48,0	48,0		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,8	46,8	38,4	48,5	35,2	35,2
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	28,9	46,8	30,6	48,5		35,2

SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	23,2	46,9	24,9	48,5		35,2
	Summe		46,9		48,5		35,2

IPkt006 »	IP 2 2.OG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599076,58 m		y = 5287410,05 m		z = 666,75 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	45,1	45,1	46,8	46,8		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,3	45,7	37,8	47,3	34,7	34,7
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	28,3	45,7	30,0	47,4		34,7
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	22,8	45,8	24,5	47,4		34,7
	Summe		45,8		47,4		34,7

IPkt007 »	IP 3 EG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599076,69 m		y = 5287395,28 m		z = 666,27 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	43,9	43,9	45,6	45,6		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	35,7	44,5	37,2	46,2	34,1	34,1
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	27,9	44,6	29,6	46,3		34,1
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	22,9	44,7	24,6	46,3		34,1
	Summe		44,7		46,3		34,1

IPkt008 »	IP 3 1.OG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599076,69 m		y = 5287395,28 m		z = 669,07 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	45,5	45,5	47,2	47,2		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,4	46,0	37,9	47,7	34,8	34,8
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	28,5	46,1	30,2	47,7		34,8
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	23,3	46,1	25,0	47,8		34,8
	Summe		46,1		47,8		34,8

IPkt009 »	IP 3 2.OG	Entwurf 12/2022		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 599076,69 m		y = 5287395,28 m		z = 671,87 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Wohnmobilstellplatz	45,8	45,8	47,5	47,5		
FLQi003 »	Klimagerät Entwurf 12/2022	36,6	46,3	38,1	48,0	35,0	35,0
SR19002 »	Abfahrt Parkplatz	29,1	46,4	30,8	48,1		35,0
SR19001 »	Zufahrt Parkplatz	23,7	46,4	25,4	48,1		35,0
	Summe		46,4		48,1		35,0

Anhang 1: Liste der Eingabedaten, Schallquellen

Straße /RLS-19 (2)										Entwurf 12/2022	
SR19001	Bezeichnung	Zufahrt Parkplatz			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Klimageräte Entwurf 12/2022			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	7				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	51,28			Tag	58,53	-	-	75,63	58,53	
	Länge /m (2D)	51,28			Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
	Fläche /m²	---			Ruhe	58,53	-	-	75,63	58,53	
					Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00			
					d/m(Emissionslinie)			0,00			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	7,60	0,00	0,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	30,00				58,53	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	0,00	0,00	0,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				-99,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Ruhe	-	7,60	0,00	0,00	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	30,00				58,53	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-				0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								60,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,5	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,5	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								62,2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,5	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,5	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								58,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,5	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,5	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								58,5	

	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,5	1,00	5,00000	-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,5	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt							
SR19002	Bezeichnung	Abfahrt Parkplatz			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Klimageräte Entwurf 12/2022			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	8				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	96,81			Tag	58,47	-	-	78,33
	Länge /m (2D)	96,81			Nacht	-99,00	-	-	-99,00
	Fläche /m²	---			Ruhe	58,47	-	-	78,33
					Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00	
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m			0,00	
					d/m(Emissionslinie)			0,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	7,50	0,00	0,00	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	30,00	50,00	50,00	50,00		58,47	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	0,00	0,00	0,00	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		-99,00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Ruhe	-	7,50	0,00	0,00	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	30,00	50,00	50,00	50,00		58,47	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,5	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,5	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,5	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,5	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						58,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,5	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,5	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000	-9,03		







Sonntag (6h-22h)	16,00							58,5
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,5	1,00	5,00000		-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,5	1,00	9,00000		-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,5	1,00	2,00000		-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000		0,00	-
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt							

Parkplatzlärmstudie (1)								Entwurf 12/2022	
PRKL002	Bezeichnung	Wohnmobilstellplatz		Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Klimageräte Entwurf 12/2022		Lw (Tag) /dB(A)	85,96				
	Knotenzahl	27		Lw (Nacht) /dB(A)	-				
	Länge /m	289,21		Lw (Ruhe) /dB(A)	85,96				
	Länge /m (2D)	289,16		Lw" (Tag) /dB(A)	50,94				
	Fläche /m²	3182,49		Lw" (Nacht) /dB(A)	-				
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	50,94				
				Konstante Höhe /m	0,00				
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz	Sonstiger Parkplatz				
				Modus	Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB	4,00				
				Ki /dB	4,00				
				Oberfläche	Wassergebundene Decken (Kies)				
				B	38,00				
				f	1,00				
				N (Tag)	0,20				
				N (Nacht)	0,00				
				N (Ruhe)	0,20				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,9	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,9	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,9	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						54,6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,9	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,9	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,9	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-134,0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						50,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,9	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,9	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,9	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						50,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,9	1,00	5,00000	-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,9	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,9	1,00	2,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-134,0	

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Entwurf 12/2022	
FLQi003	Bezeichnung	Klimagerät Entwurf 12/2022			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Klimageräte Entwurf 12/2022			D0			0,00			
	Knotenzahl	26			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	303,15			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	303,09			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	2700,85				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	80,80	-	-	80,80	46,48	
					Nacht	80,80	-	-	80,80	46,48	
					Ruhe	80,80	-	-	80,80	46,48	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00							45,0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,5	1,00	0,50000		-9,05			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,5	1,00	5,50000		-4,64			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,5	1,00	1,00000		-6,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							46,6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,5	1,00	2,50000		-2,06			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,5	1,00	2,50000		-8,06			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,5	1,00	1,00000		-6,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	46,5	1,00	0,50000		-3,01	43,5		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00							42,9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,5	1,00	0,50000		-15,05			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,5	1,00	5,50000		-4,64			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,5	1,00	1,00000		-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							42,2		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,5	1,00	2,50000		-8,06			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,5	1,00	2,50000		-8,06			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,5	1,00	1,00000		-12,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	46,5	1,00	0,50000		-3,01	43,5		



Legende

-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Abfahrt Parkplatz (SR19)
-  Zufahrt Parkplatz (SR19)
-  Wohnmobilstellplatz (PRKL)
-  Klimageräte



meixner[®]
Stadtentwicklung

meixner Stadtentwicklung GmbH

Otto-Lilienthal-Str. 4

88046 Friedrichshafen

+ 49 7541 38875-0

info@meixner-stadtentwicklung.de

PROJEKT: MXS-11456-001

BEARBEITER: K. Bühr

MASSNAHME: MXS-22-046

DATUM: 17.01.2023

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
"Wohnmobilpark am Illerstadion"

Lageplan mit Schallquellen und
Immissionsorten

ANHANG 3