Vorhabenbezogener Bebauungsplan - Am Talberg 18

„Entwurf“

Inhaltsverzeichnis:

A. Zeichnerischer Teil

B. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

C. Örtliche Bauvorschriften

E. Vorhaben- und Erschließungsplan

D. Hinweise zum Bebauungsplan

F. Begründung zum Bebauungsplan

G. Schalltechnische Untersuchung

H. FFH-Vorprüfung

I. Fachbeitrag Artenschutz

J. Umweltbericht

Vorhabenträger:

AWO Karlsruhe gemeinnützige GmbH

AWO Karlsruhe gGmbH
Rahel-Straus-Str. 2
76137 Karlsruhe
T. 0721 – 35007-0
F. 0721 – 35007-170
info@awo-karlsruhe.de

Planverfasser:

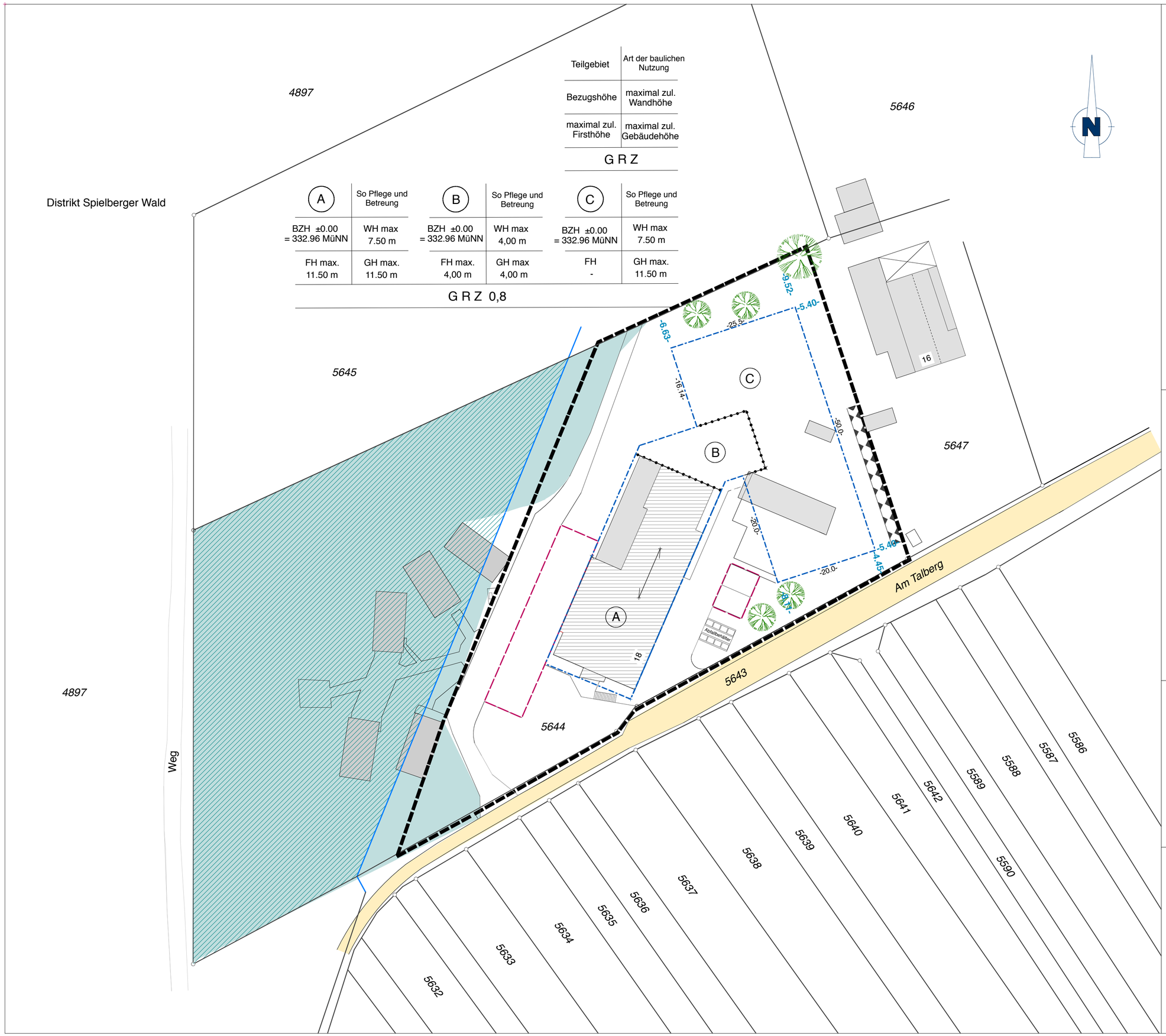
Siegfried Huber
Jörn Huber
Freie Architekten
und Ingenieure

Huber Architekten
Vogelsang 7
76229 Karlsruhe
T. 0721 – 40 40 10
F. 0721 – 49 56 34
info@architekt-huber.de

A

Zeichnerischer Teil

In der Fassung vom 18.04.2023



Zeichenerklärung

BZH	Bezugshöhe: 332.96 MüNN = ± 0.00
	Stellplätze
	Grenze des räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans
	Baugrenze
	Offentliche Verkehrsfläche
	Abgrenzung des Geltungsbereiches Fauna-Flora-Habitat
	Fauna-Flora-Habitat
	Abgrenzung unterschiedlicher Bauweise
	Firstrichtung
	Bestand
	Wald
	Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 6 BauGB)

Fläche : 5 233 m² Planungsbereich

Verfahrensvermerke

Verfahrensvermerke Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 12 BauGB sowie § 74 LBO am …

Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschluss vom..... bis.....

Frühzeitige Unterrichtung der Offentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB vom..... bis.....

Frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB Vom..... bis.....

Auslegungsbeschluss des Planentwurfs durch den Gemeinderat gem. § 3 Abs. 2 BauGB am Ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB am Offentliche Auslegung des Planentwurfs gem. § 3 Abs. 2 BauGB Vom..... bis.....

Einholung von Stellungnahmen von Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belang zum Planentwurf und Benachrichtigung von der öffentlichen Auslegung gem. § 4 Abs. 2 BauGB, § 3 Abs. 2 BauGB, § 4a Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom.....bis.....

Satzungsbeschluss des Bebauungsplans gem. 10 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 4 GemO BW Satzungsbeschluss der Ortlichen Bauvorschriften gem. § 74 Abs. 1 und 7 LBO mit § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 4 GemO BW

Gemeinde Karlsbad
Gemarkung Spielberg
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Am Talberg 18

M 1:500 DIN A2

Bauherrin:
AWO Karlsruhe gGmbH
Rahel-Straus-Straße 2
76137 Karlsruhe

Karlsruhe, 18. 04. 2023

DIPL.-ING.(FH) KORNELIA MUSSGNUG
INGENIEURBÜRO FUR VERMESSUNG
76327 PFINZTAL KEPLERSTRASSE 7
TEL 0721/9463434 FAX 0721/9463436
Sachverständige nach §5 Abs.3 LBOVVO

B

Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

In der Fassung vom 18.04.2023

B. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

Die nachfolgenden bauplanungsrechtlichen Festsetzungen gelten neben den zeichnerischen Festsetzungen.

Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) zuletzt geändert worden ist.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) 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.

Gemeindeordnung Baden-Württemberg (Gemeindeordnung - GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. 2000, 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26). Jeweils in der Fassung der letzten Änderung.

1. Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen

Im Rahmen der nachfolgenden Ziffern und der Planzeichnung sind – vorbehaltlich einer Umnutzung des Bestandsgebäudes entsprechend den Festsetzungen im Teilbereich A – im Geltungsbereich nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag unter Bezug auf den zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplan verpflichtet hat (§ 12 Abs. 3a BauGB und § 9 Abs. 2 BauGB).

2. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet i.S.d. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Pflege und Betreuung“ (s. zeichnerischer Teil) festgesetzt.

Allgemein zulässige Nutzungen:

- Stationäre Pflegeeinrichtungen, ambulant betreute Wohngemeinschaften und betreutes Wohnen
- Tageseinrichtungen für betreuungsbedürftige Personen, insbesondere Tagesfördereinrichtungen zur Erbringung von Leistungen nach dem SGB IX
- Jugendheim einschließlich Freizeitangeboten
- Ferner sind die der Hauptnutzung dienenden Funktions- und Nebenräume (z.B. Wohnungen für Mitarbeiter, Auszubildende und Betreuungspersonal, Verwaltungs-, Personal-, Dienst- Lager- Wasch- und Technikräume, Mehrzweckräume, Gemeinschaftsräume, Umkleideräume, Bad und Pflegeräume, Küche, Essräume bzw. Speisesaal, WC-Anlagen) zulässig

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

Nur in untergeordnetem Umfang und nur, soweit der Hauptnutzung dienend:

- Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

3. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl sowie durch die maximal zulässigen Wand-, First- und Gebäudehöhen gemäß Eintrag in der Nutzungsschablone im zeichnerischen Teil festgesetzt.

3.1 Höhe der baulichen Anlagen (§§ 16, 18 BauNVO)

Die Wand-, First- und Traufhöhen sind auf die im zeichnerischen Teil festgesetzte **Bezugshöhe BZH** (in Meter über Normalhöhennull) zu beziehen.

Begriffe:

Die **Wandhöhe WH** bemisst sich am Schnittpunkt der Gebäudeaußenwand mit der Oberkante Dachhaut von geneigten Dächern, bzw. der Oberkante Flachdachattika des obersten Vollgeschosses.

Die **Firsthöhe FH** bemisst sich am höchstgelegenen Punkt der Dachhaut von geneigten Dachflächen.

Die **Gebäudehöhe GH** bemisst sich bei Gebäuden mit Flachdach am höchstgelegenen Punkt baulicher Anlagen im obersten Nicht-Vollgeschoss.

Gebäudehöhe bei Gebäuden mit geneigten Dachflächen oder Flachdach (Teilbereich A und B):

Für Gebäude mit geneigten Dachflächen sind die maximalen Gebäudehöhen über die **Wandhöhe WH** und die **Firsthöhe FH** festgesetzt.
Für Gebäude mit Flachdach sind die maximalen Gebäudehöhen über die **Wandhöhe WH** und die **Gebäudehöhe GH** festgesetzt.

Gebäudehöhe bei Gebäuden mit Flachdach und optional zusätzlichem Staffelgeschoss (Teilbereich C):

Für Gebäude mit Flachdach sind die maximalen Gebäudehöhen über die **Wandhöhe WH** und die **Gebäudehöhe GH** festgesetzt.
Ein Staffelgeschoss ist das oberste Geschoss, das i.d.R. gegenüber den darunterliegenden Geschossen zurückspringt und eine kleinere Grundfläche aufweist. Staffelgeschosse dürfen keine Vollgeschosse gemäß Definition der Landesbauordnung Baden-Württemberg sein.

Die im zeichnerischen Teil als Höchstmaß festgesetzte **Wandhöhe WH** und **Gebäudehöhe GH** darf mit Aufzugsüberfahrten um bis zu 1,50 m und mit gebäudetechnischen Aufbauten (z.B. Klimageräte, Lüftung etc.) und Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien (Solarkollektoren, Photovoltaik) um bis zu 1,00 m überschritten werden. Bei einer Überschreitung der zulässigen **Wandhöhe WH** bzw. **Gebäudehöhe GH** ist mit den Aufbauten und Anlagen um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenkante abzurücken.

3.2 Grundflächenzahl (GRZ) (§§ 16 f. BauNVO)

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ wird mit 0,8 festgesetzt. Die zulässige Grundfläche darf, wenn keine anderen Festsetzungen entgegenstehen, durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 und 2 BauNVO benannten Anlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

4. Stellung der Baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Stellung der baulichen Anlagen ergibt sich aus den Baugrenzen im zeichnerischen Teil.

5. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt.

Vom Bauordnungsrecht abweichende Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)

Im Bereich der in der Planzeichnung dargestellten Fläche Teilbereich B dürfen die Abstandsflächen nach § 5 Landesbauordnung (LBO) wie folgt unterschritten werden: Die Tiefe der Abstandsfläche beträgt 0,125 der Wandhöhe. Sie darf jedoch 1,00 m nicht unterschreiten. Die Regelungen des Brandschutzes bleiben hiervon unberührt.

6. Flächen für Stellplätze (§ 12 Abs. 6 BauNVO)

Ebenerdige PKW-Stellplätze sowie Wende- und Warteplatzflächen für PKW sind nur auf den hierfür vorgesehenen Flächen zulässig. PKW-Stellplätze dürfen auch als Carports ausgeführt werden, jedoch nur mit Flachdach und Dachbegrünung. Garagen sind unzulässig.

7. Flächen für Nebenanlagen (§ 14 BauNVO)

Nebenanlagen dürfen auch außerhalb der überbaubaren Flächen errichtet werden. Dies gilt auch für Versorgungseinrichtungen, die für die Stromversorgung notwendig sind.

8. Einrichtungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die Einrichtungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ergeben sich aus dem zeichnierischen Teil sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan.

C

Örtliche Bauvorschriften

In der Fassung vom 18.04.2022

C. Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 74 Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO), in der Fassung vom 5. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBI. 2022 S. 1, 4).

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

1. Dächer

Für Gebäude im Teilbereich A sind Satteldächer, versetzte Satteldächer und Pultdächer von 25° bis 35° zulässig. Weiterhin sind Flachdächer zulässig. Die im zeichnerischen Teil festgesetzte Hauptfirstrichtung ist einzuhalten. Untergeordnete Nebenfirste sind im rechten Winkel zur Hauptfirstrichtung zulässig.

Im Teilbereich C sind nur Flachdächer zulässig. Staffelgeschosse sind bis maximal 20 % der darunterliegenden Grundfläche zulässig und müssen, ausgenommen von Treppenhäusern und Aufzugsschächten, in Bezug auf das darunterliegende Geschoss allseitig um mindestens 0,5 m einrücken. Balkonüberdachungen dürfen als Pultdächer mit Dachneigungen bis max. 10° ausgeführt werden.

2. Dachdeckung

Bei der Gestaltung der Dächer sind keine glänzenden Materialien zulässig. Photovoltaikanlagen und Elemente der Solarthermie sind hiervon ausgenommen.

Auf die Pflicht zur Dachbegrünung bei Carports unter Teil A, 6 wird verwiesen.

3. Dachaufbauten

Dachaufbauten im Sinne dieser Festsetzung sind Dachgauben (Hauptdachtraufe durchgehend). Zwerchäuser und Zwerchgiebel (Hauptdachtraufe unterbrochen) sind nicht zulässig.

Dachaufbauten sind nur bei geneigten Dachflächen im Teilbereich A zulässig. Die Summe der einzelnen Dachaufbauten kann bis max. 2/3 der Fassadenbreite betragen. Von der Giebelseite (Ortgang) ist ein Abstand von mind. 1,0 m einzuhalten. Der Mindestabstand zum First sowie zum unteren Dachabschluss beträgt mindestens

zwei Ziegelreihen. In der Dachfläche übereinander liegende Dachgauben sind nicht zulässig.

4. Gestaltung von Pflasterflächen, Abfallsammelflächen

Für gepflasterte Flächen sind helle Materialien zu wählen, welche einer Aufheizung entgegenwirken. Dauerhafte Plätze für Abfallsammelbehälter sind einzuhausen oder einzugrünen.

5. Grünordnerische Festsetzungen

5.1. Im Plangebiet sind mindestens vier Laubbäume aus der Pflanzliste zu pflanzen, dauernd zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang durch entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.

5.2. Der vorhandene Baum in der Nordostecke und die Waldflächen (siehe Anlage J – Grünordnungsplan) am westlichen Rand des Plangebietes sind zu erhalten.

5.3. Im Teilgebiet C sind nur begrünte Flachdächer zulässig. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 12 cm im gesetzten Zustand zu betragen.

5.4. Für alle Pflanzungen gelten die im Kapitel 8 genannten Vorgaben.

5.5. Befestigte Flächen sind mit versickerungsfähigen Oberflächen auszuführen. Stellplatzflächen sind mit versickerungsfähigen und begrünbaren Oberflächen auszuführen.

5.6. Die unbebauten Flächen des bebauten Grundstücks sind - mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen sowie den zulässigen Nebenanlagen - als unversiegelte Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Das Anlegen von Kies-, Stein- und Schottergärten ggf. in Kombination mit darunterliegenden wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien ist nicht zulässig.

5.7. Bewitterte Teile der Gebäudehülle und Dachinstallationen (z. B. Regenrinnen) aus unbeschichtetem Blei, Zink, Kupfer und anderen Materialien, aus denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nicht zulässig.

5.8. Der Oberboden ist abzuschieben, fachgerecht zwischenzulagern (Mietenhöhe ≤ 2 m) und auf den neu angelegten Freiflächen der Wiederverwendung zuzuführen.

6. Pflanzliste und Pflanzvorgaben

Für Baum- und Strauchpflanzungen sind ausschließlich heimische Arten zu wählen. Es werden die Baum- und Straucharten der nachstehenden Artenliste empfohlen. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u. ä.) sind nicht zulässig. Bäume sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16/18 cm, 3xv. zu pflanzen, Obstbäume mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm, Sträucher in einer Qualität von 2xv. und 60/80 cm. Gehölzpflanzungen sind mit einem Reihenabstand von 1,0 m und einem Abstand der Pflanzen in der Reihe von maximal 1,5 m zu begründen.

Alle Bepflanzungen sind gemäß DIN 18916 und DIN 18917 fachgerecht durchzuführen, gemäß DIN 18919 zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Erfolgte Anpflanzungen unterliegen der Bindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. Die Bepflanzung muss spätestens 1 Jahr nach Abschluss der Baufertigstellung erfolgen. Hinsichtlich der Verwendung von Gehölzen sind die geltenden Bestimmungen zu beachten:

- Freihaltung von Anfahrtssichtweiten an Einmündungen, Kreuzungen u. ä.
- Grenzabstände nach dem Gesetz über das Nachbarschaftsrecht in Baden-Württemberg
- Erforderlichen Abstände von hochstämmigen Bäumen gem. Vorgaben des Technischen Regelwerkes DVGW GW 125 (M). Falls bei geplanten Baumpflanzungen der Mindestabstand von 2,50 m zu Versorgungsleitungen unterschritten wird, sind mechanische Schutzmaßnahmen erforderlich.

Für Ansaaten ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7, Herkunftsgebiet 11 (Südwestdeutsches Berg- und Hügelland) zu verwenden.

Nach Möglichkeit sind standortgerechte und naturraumtypische Gehölze aus regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG zu verwenden (gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4.2). Anzuwenden ist nachstehende Auswahl aus dem Sortiment der im Plangebiet (Naturraum 150) gebietsheimischen Gehölzarten nach LfU 2002. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u. ä.) sind nicht zulässig.

Bäume:	Spitz-Ahorn	(Acer platanoides)
	Berg-Ahorn	(Acer pseudoplatanus)
	Schwarzerle	(Alnus glutinosa)
	Hänge-Birke	(Betula pendula)
	Hainbuche	(Carpinus betulus)
	Rotbuche	(Fagus sylvatica)
	Faulbaum	(Frangula alnus)
	Esche	(Fraxinus excelsior)
	Zitterpappel, Espe	(Populus tremula)
	Vogelkirsche	(Prunus avium)
	Trauben-Kirsche	(Prunus padus)
	Traubeneiche	(Quercus petraea)
	Stieleiche	(Quercus robur)
	Weiden	(Salix aurita, caprea, cinera, fragilis, rubens)
	Vogelbeere	(Sorbus aucuparia)
	Sommerlinde	(Tilia platyphyllos)
	Berg-Ulme	(Ulmus glabra)
	Obstbaumarten in regionaltypischen Sorten	
Sträucher:	Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
	Hasel	(Corylus avellana)
	Weißdorn	(Crataegus laevigata)
	Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
	Schlehe	(Prunus spinosa)
	Hundrose	(Rosa canina)
	Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
	Trauben-Holunder	(Sambucus racemosa)
	Gemeiner Schneeball	(Viburnum opulus)
Kletter-	Gewöhnliche Waldrebe	(Clematis vitalba)
pflanzen:	Efeu	(Hedera helix)
	Echtes Geißblatt	(Lonicera caprifolium)

Dachbe-	Schnittlauch	(Allium schoenoprasum)
grünung:	Färber-Kamille	(Anthemis tinctoria)
	Wundklee	(Anthyllis vulneraria)
	Rundblättr. Glockenblume	(Campanula rotundifolia)
	Rauhe Nelke	(Dianthus armeria)
	Natternkopf	(Echium vulgare)
	Zypressen-Wolfsmilch	(Euphorbia cyparissias)
	Sonnenröschen	(Helianthemum nummularium)
	Kleines Habichtskraut	(Hieracium pilosella)
	Berg-Sandglöckchen	(Jasione montana)
	Frühlings-Fingerkraut	(Potentilla tabernaemontani)
	Tauben-Skabiose	(Scabiosa columbaria)
	Scharfer Mauerpfeffer	(Sedum acre)
	Weißer Mauerpfeffer	(Sedum album)
	Milder Mauerpfeffer	(Sedum sexangulare)
	Nickendes Leimkraut	(Silene nutans)
	Gemeines Leimkraut	(Silene vulgaris)
	Gewöhnlicher Thymian	(Thymus pulegioides)

Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 12 cm im gesetzten Zustand zu betragen. Verwendet wird nährstoffarmes und skelettreiches Substrat. Eine initiale Ansaat erfolgt sehr lückig und ermöglicht so eine spontane Ansiedlung stand- ortheimischer und -gerechter Arten. Für die Anpflanzung wird naturraumtypisches Saat- und Pflanzgut verwendet. Geeignete Pflanzenarten sind nachstehend aufgeführt. Bewusst verzichtet wird auf die Verwendung einer artenreichen Saatgutmischung für Dachbegrünungen, da solche eine hohe Zahl nicht autochthoner Arten enthalten und zu einer Florenverfälschung beitragen können. Über Samenanflug und -eintrag (Vögel) können sich allmählich weitere typische Arten einstellen. Ziel ist die Entwicklung einer ausdauernden Ruderalvegetation mit Elementen der Trockenrasen.

Die Installation von Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist möglich. Aus der Kombination von Dachbegrünung und solarenergetischer Nutzung können sich gegenseitige Synergieeffekte wie etwa die Senkung von Temperaturspitzen und damit ein höherer Energieertrag von Photovoltaikmodulen ergeben. Beide Komponenten müssen jedoch hinsichtlich ihrer dauerhaften Funktionsfähigkeit aufeinander abgestimmt sein.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung auf der Dachfläche empfiehlt sich eine „schwimmende“ Ausführung ohne Durchdringung der Dachhaut. Entsprechende Unterkonstruktionen (zum Beispiel spezielle Drainageplatten) erlauben die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Sogkräfte.

Die Solarmodule sind in aufgeständerter Form mit ausreichendem Neigungswinkel und vertikalem Abstand zur Begrünung auszuführen. Dadurch ist in der Regel sichergestellt, dass die Anforderungen an eine dauerhafte Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, sodass auch hier eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird.

Die Ausführung ist unter Beachtung der Richtlinie der Forschungsgesellschaft für Landschaftsbau Landschaftsentwicklung e.V. (FLL) für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen in der jeweils aktuellen Fassung vorzunehmen.

7. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur am Ort der Leistung, am Gebäude, bis zur Oberkante der Brüstung des ersten Obergeschosses unter Einhaltung folgender Größen zulässig.

- Einzelbuchstaben bis max. 0,5 m Höhe und Breite.
- Die Gesamtfläche der Werbeanlage darf 2 m^2 pro Gebäude nicht überschreiten

Werbeanlagen sollen in ihrer Farbe und Helligkeit auf die Fassade abgestimmt sein. Kontraste sollen dabei kleinflächig gehalten werden. Schriftzüge können auf die Fassade aufgemalt oder als plastische Einzelbuchstaben direkt auf der Wand angebracht werden. Einzelbuchstaben können auch auf einem in Farbe und Gestalt angepasstem Schriftträger angebracht werden. Lichtwerbung ist ausgeschlossen.

8. Einfriedungen und Sichtschutzblenden

Es sind nur Einfriedungen aus Holz oder Metall als offene Einfriedung mit Hinterpflanzung oder lebende Hecken zulässig. Kunststoffausführungen sind unzulässig.

Offene Einfriedungen im Sinne dieser Satzung sind Zäume als Holz- oder Metallkonstruktionen mit einem Abstand der Latten oder Stäbe von mind. 0,1 m oder Zaunsysteme aus Metallgitter oder Metallgeflecht.

9. Standorte von Wärmepumpen

Ebenerdige Standorte von Wärmepumpen sind einzugrünen oder einzuhausen, so dass sie öffentlichen Straßenraum nicht einsehbar sind.

10. Außenantennen

Pro Gebäude ist nur eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

11. Niederspannungsfreileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

D

Vorhaben- und Erschließungsplan

In der Fassung vom 18.04.2023

D. Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan mit den Planunterlagen Plannummer 1 bis 8 und den darin aufgeführten Nutzungen, Grundrissen, Gebäudeabmessungen, Freiflächen, Nebenanlagen sowie die Angaben zu Materialien und Farbgebung sind bindender Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Inhalt des Vorhaben- und Erschließungsplans

Plannummer	Planbezeichnung	Maßstab
1	VEP Lageplan	1:500
2	VEP Übersicht / Freianlage	1:250
3	VEP Grundriss EG, TB C	1:200
4	VEP Grundriss OG, TB C	1:200
5	VEP Grundriss SG, TB C	1:200
6	VEP Ansichten N/O, S/W, S/O, TB C	1:200
7	VEP Ansichten N/O, S/W, S/O, Variante TB C	1:200
8	VEP Schnitt 1-1, Ansicht N/W, TB C	1:200

VEP: Vorhaben- und Erschließungsplan, **EG:** Erdgeschoss, **OG:** Obergeschoss, **SG:** Staffelgeschoss, **N/O:** Nord-Ost, **S/W:** Süd-West, **S/O:** Süd-Ost, **N/W:** Nord-West, **TB C:** Teilbereich C

Lageplan

zeichnerischer Teil zum Baugesuch

A	SO Pflege und Betreuung
BZH ±0.00 = 332.96 MüNN	WH max 7.50 m
FH max. 11.50 m	GH max. 11.50 m

B	SO Pflege und Betreuung
BZH ±0.00 = 332.96 MüNN	WH max 4,00 m
FH max. 4,00 m	GH max 4,00 m

C	SO Pflege und Betreuung
BZH ±0.00 = 332.96 MüNN	WH max 7.50 m
FH -	GH max. 11.50 m

G R Z 0,8

Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Gemeinde Karlsbad

Gemarkung Spielberg

Flurstück-Nr. 5644

Am Talberg 18

Bauherrin:
AWO Karlsruhe

M 1:500

Teilgebiet	Art der baulichen Nutzung
Bezugshöhe	maximal zul. Wandhöhe
maximal zul. Firsthöhe	maximal zul. Gebäudehöhe
G R Z	

- 60.51 Gl - Grenzlänge

Gefertigt u. nach § 2 Abs 4 u. 5
der LBOVVO ausgearbeitet:
Pfinztal, den 18. 04. 2023

DIPL.-ING.(FH) KORNELIA MUSSGNUG
INGENIEURBURO FUR VERMESSUNG
76327 PFINZTAL KEPLERSTRASSE 7
TEL. 0721/9463434 FAX. 0721/9463436

Blatt Nr.: 1

Distrikt Spielberger Wald
Weg
Am Talberg
Vereinsheim Fußballverein
Wohnheim II, Schleifdach
Terrasse im OG
II, FD
III, FD
Dachaufbau
Lärmschutzwand Länge 28 m
Zelthaus
Abfallbehälter
Wende- u. Warteplatz Bus
5644
5645
5647
5643
5588
5589
5590
5642
5641
5640
5639
5638
5637
5636
5635
5634
5633
5632
- 131.27 Gl -
- 63.59 Gl -
- 57.98 Gl -
- 36.24 -
- 60.51 Gl -
- 5.84 Gl -

N

Grundstücksgrenze

Wald

5.50

7.92

37.50

Stellplätze

A

B

C

20.24

4.79

3.81

11.64

4.91

15.94

11.64

4.30

9.83

11.81

6.81

5.00

3.00

3.20

6.57

1.25

4.50

2.50

7.47

6.00

Abfallbehälter

Wende- und Wartepl. Bus Tagesförderst.

Wende- und Wartepl. Bus Tagesförderst.

Lärmschutzwand

Grundstücksgrenze

9.21

15.94

4.30

Lärmschutzwand

Grundstücksgrenze

SIEGFRIED HUBER
JÖRN HUBER
FREIE ARCHITEKTEN

VOGELSANG 7
76229 KARLSRUHE
TEL: 0721 / 40 40 10
49 71 14
FAX: 0721 / 49 56 34

www.architekt-huber.de
info@architekt-huber.de

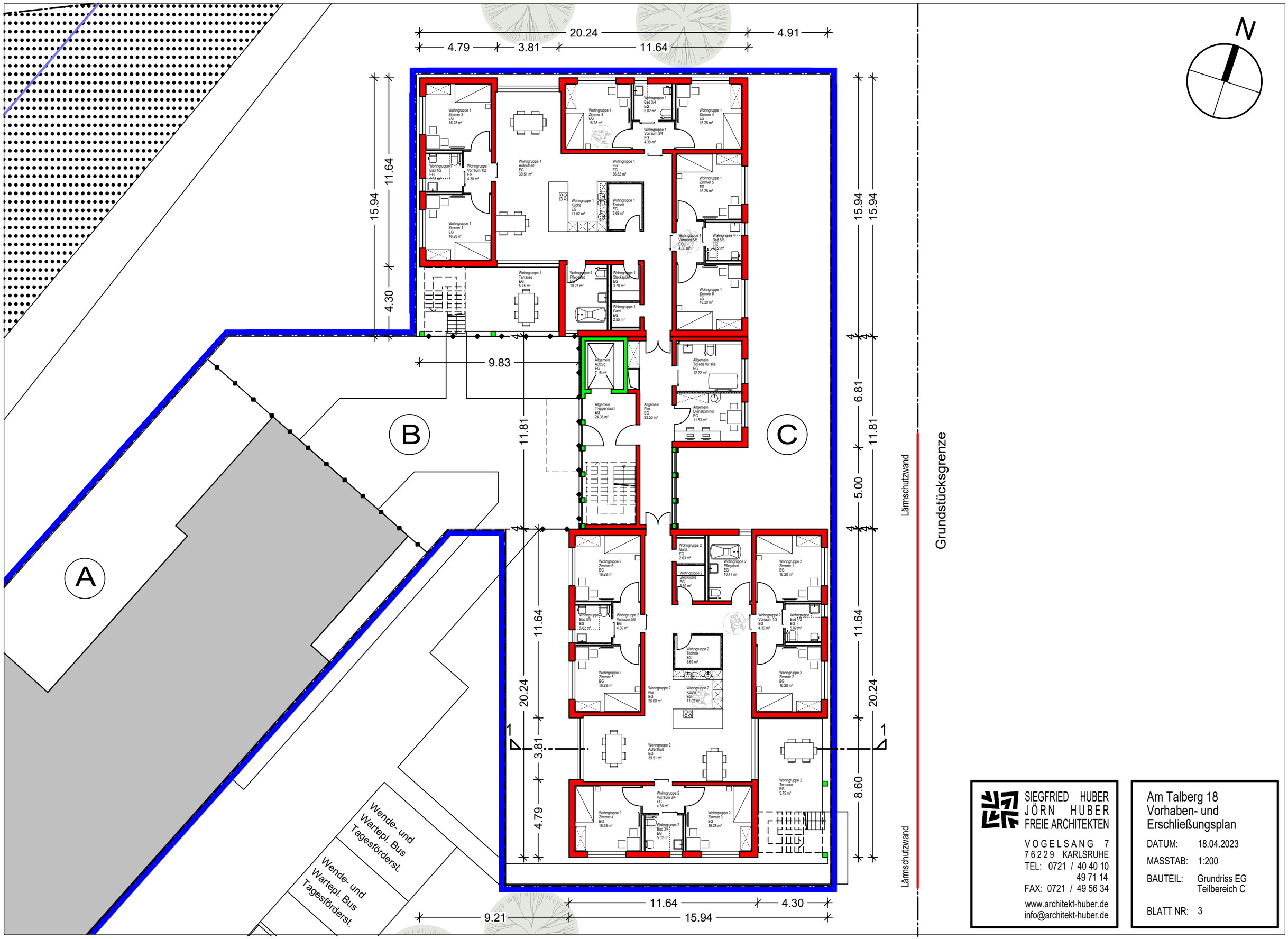
Am Talberg 18
Vorhaben- und Erschließungsplan

Datum: 18.04.2023

MASSTAB: 1:250

BAUTEIL: Übersicht / Freianlage

BLATT NR: 2

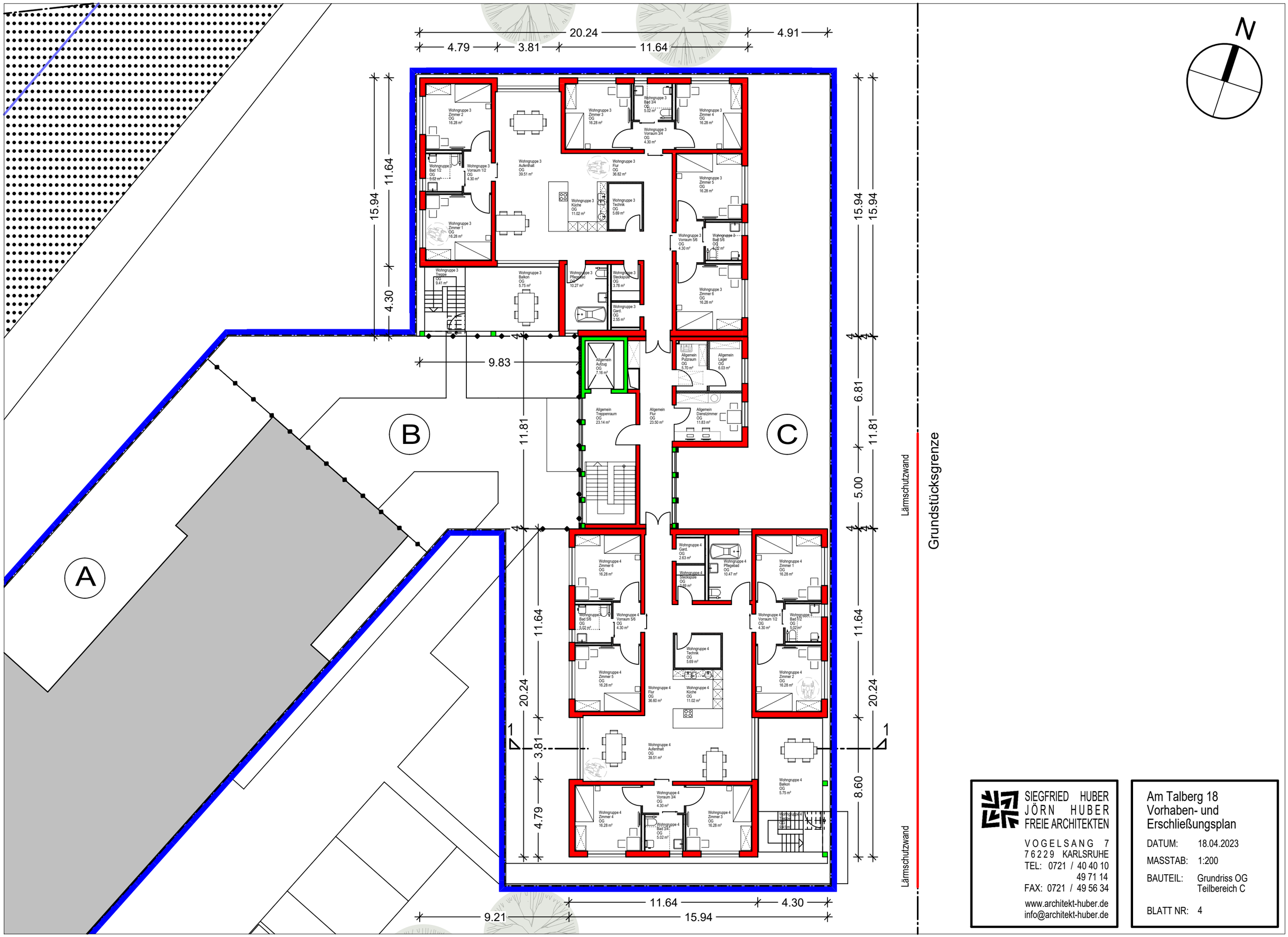


SIEGFRIED HUBER
JÖRN HUBER
FREIE ARCHITEKTEN

VOGELSANG 7
76229 KARLSRUHE
TEL: 0721 / 40 40 10
49 71 14
FAX: 0721 / 49 56 34
www.architekt-huber.de
info@architekt-huber.de

Am Talberg 18
Vorhaben- und Erschließungsplan

DATUM: 18.04.2023
MASSTAB: 1:200
BAUTEIL: Grundriss EG Teilbereich C
BLATT NR: 3



SIEGFRIED HUBER
JÖRN HUBER
FREIE ARCHITEKTEN

VOGELSANG 7
76229 KARLSRUHE
TEL: 0721 / 40 40 10
49 71 14
FAX: 0721 / 49 56 34

www.architekt-huber.de
info@architekt-huber.de

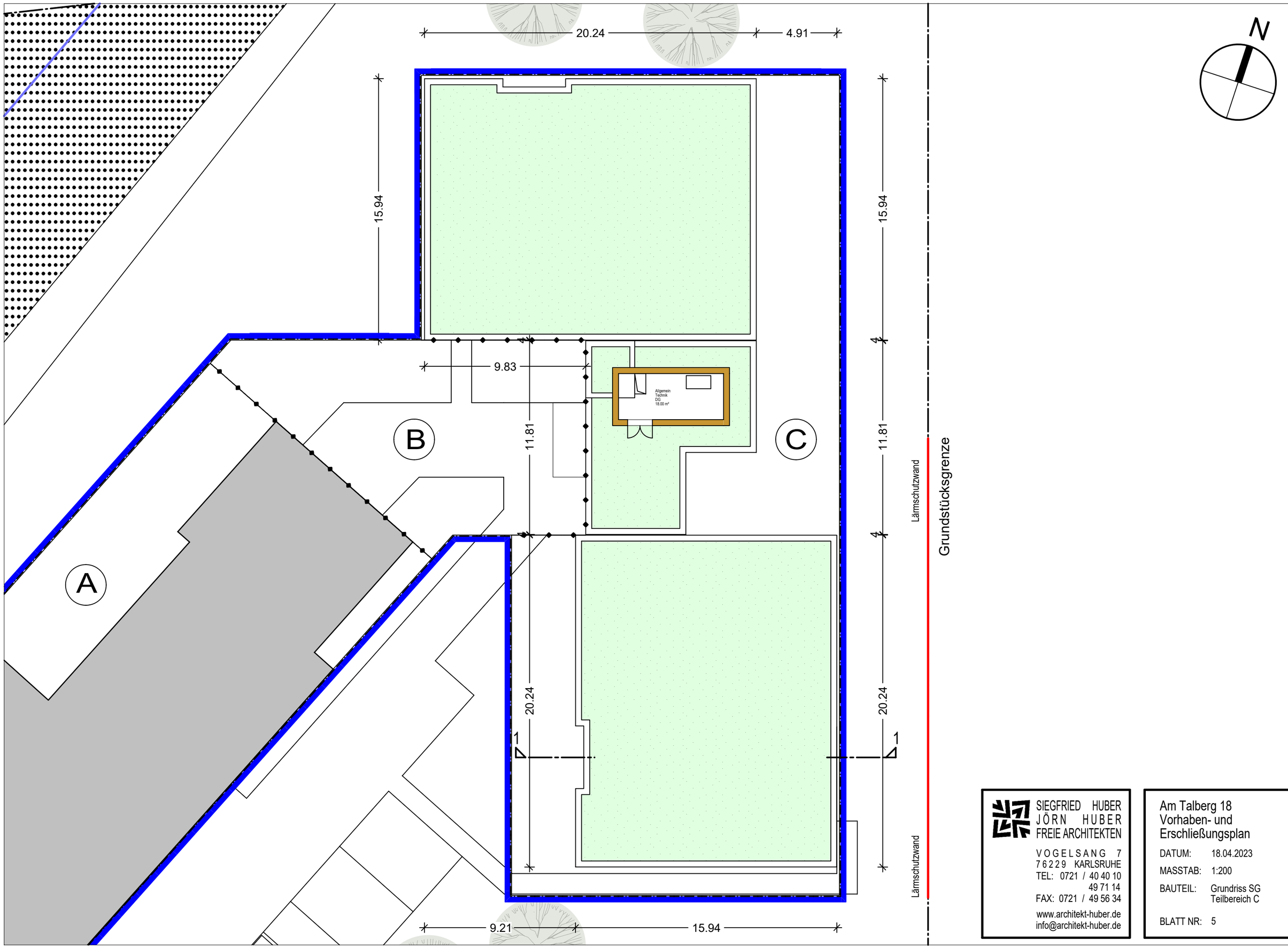
Am Talberg 18
Vorhaben- und Erschließungsplan

DATUM: 18.04.2023

MASSTAB: 1:200

BAUTEIL: Grundriss OG
Teilbereich C

BLATT NR: 4



SIEGFRIED HUBER
JÖRN HUBER
FREIE ARCHITEKTEN

VOGELSANG 7
76229 KARLSRUHE
TEL: 0721 / 40 40 10
49 71 14
FAX: 0721 / 49 56 34

www.architekt-huber.de
info@architekt-huber.de

Am Talberg 18
Vorhaben- und Erschließungsplan

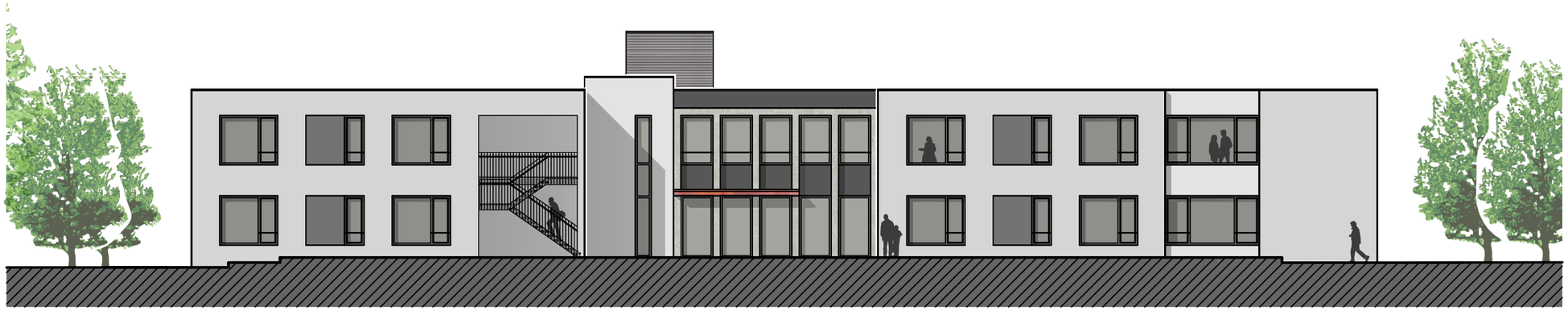
DATUM: 18.04.2023

MASSTAB: 1:200

BAUTEIL: Grundriss SG Teilbereich C

BLATT NR: 5

Ansicht Nord-Ost



Ansicht Süd-West

Ansicht Süd-Ost

SIEGFRIED HUBER
JÖRN HUBER
FREIE ARCHITEKTEN

VOGELSANG 7
76229 KARLSRUHE
TEL: 0721 / 40 40 10
49 71 14
FAX: 0721 / 49 56 34

www.architekt-huber.de
info@architekt-huber.de

Am Talberg 18
Vorhaben- und Erschließungsplan

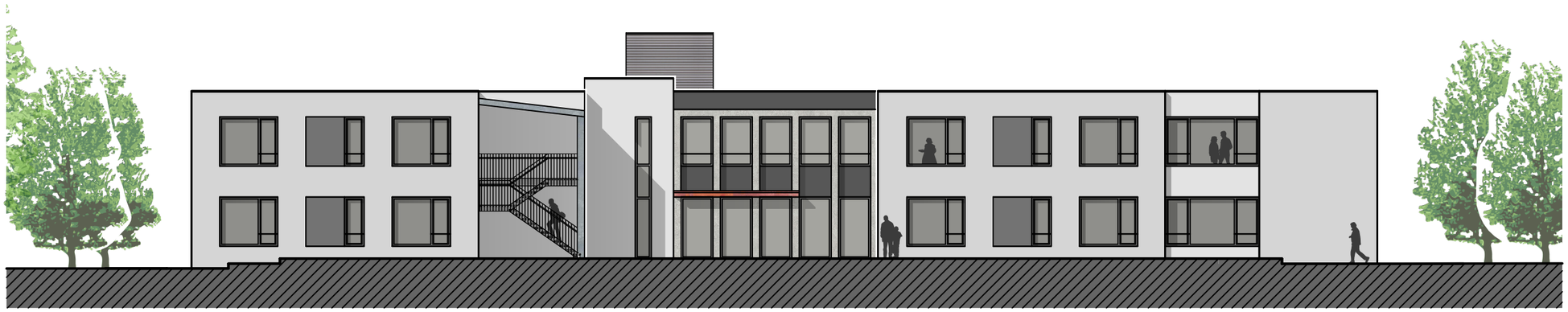
DATUM: 18.04.2023

MASSTAB: 1:200

BAUTEIL: Ansichten Nord-Ost, Süd-West, Süd-Ost Teilbereicch C

BLATT NR: 6

Ansicht Nord-Ost, Variante Balkonüberdachung als Pultdach



Ansicht Süd-West, Variante Balkonüberdachung als Pultdach

Ansicht Süd-Ost, Variante Balkonüberdachung als Pultdach

SIEGFRIED HUBER
JÖRN HUBER
FREIE ARCHITEKTEN

VOGELSANG 7
76229 KARLSRUHE
TEL: 0721 / 40 40 10
49 71 14
FAX: 0721 / 49 56 34

www.architekt-huber.de
info@architekt-huber.de

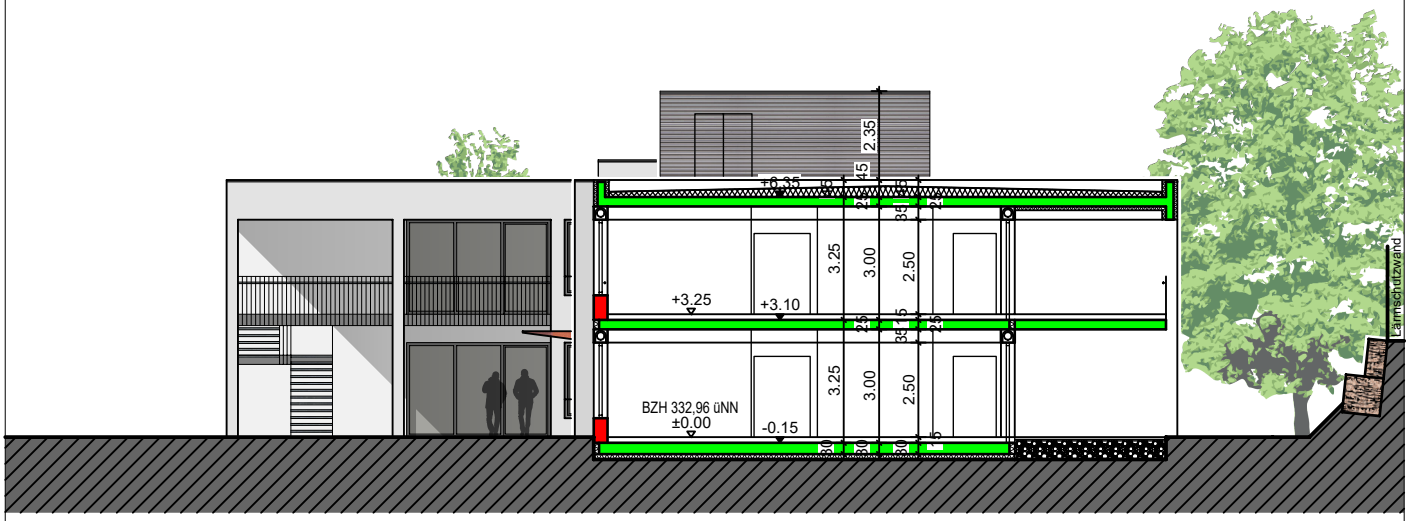
Am Talberg 18
Vorhaben- und Erschließungsplan

DATUM: 18.04.2023

MASSTAB: 1:200

BAUTEIL: Ansichten Nord-Ost, Süd-West, Süd-Ost Teilbereich C

BLATT NR: 7



Schnitt

Ansicht Nord-West

SIEGFRIED HUBER
JÖRN HUBER
FREIE ARCHITEKTEN

VOGELSANG 7
76229 KARLSRUHE
TEL: 0721 / 40 40 10
49 71 14
FAX: 0721 / 49 56 34

www.architekt-huber.de
info@architekt-huber.de

Am Talberg 18
Vorhaben- und Erschließungsplan

DATUM: 18.04.2023

MASSTAB: 1:200

BAUTEIL: Schnitt 1-1,
Ansicht Nord-West
Teilbereich C

BLATT NR: 8

E

Hinweise zum Bebauungsplan

In der Fassung vom 18.04.2023

E. Hinweise zum Bebauungsplan

1. Mutter- und Oberbodenschutz

Der Schutz von Mutter- und Oberboden erfolgt gem. den einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien (DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639, RAS-LP 2, ZTVLa-StB 05, § 202 BauGB).

Der Oberboden soll während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer Miete bis zum Wiederaufbau in die Grünflächen geschützt werden (Mietenhöhe ≤ 2 m und Zwischenbegrünung bei Lagerungsdauer über 2 Monate, siehe auch DIN 18915, 19639). Die Miete darf nicht durch Befahren o.ä. belastet werden. Bevor der Oberboden aufgetragen wird, soll der im Zuge der Baumaßnahmen durch Befahren, Materiallagerung etc. verdichtete Unterboden tiefengelockert werden. Sollte nicht nutzbarer Erdaushub anfallen, sind vor einer Deponierung andere Verwertungsmöglichkeiten (z.B. Erdaushubbörse, Recyclinganlagen) zu prüfen. Bei trockener und windiger Witterung ist während des Baus freiliegender Oberboden bei Bedarf zu befeuchten, um Staubentwicklung zu vermeiden. Im Falle eines Ölunfalls im Zuge der Erdbauarbeiten ist der Boden auszutauschen und fachgerecht zu entsorgen.

Die südlich der Erschließungsstraße angrenzenden geschützten FFH-Mähwiesen und Streuobstwiesen dürfen während der Bauphase nicht befahren, als Lagerplatz oder Baustelleneinrichtungsfläche genutzt werden.

Die neuen Vorgaben des § 2 (3) Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) zur Erstellung eines Bodenschutzkonzepts (ab 0,5 ha) und einer bodenkundlichen Baubegleitung (ab 1 ha) müssen aufgrund der geringen Größe der Eingriffsflächen (hier 0,12 ha) nicht berücksichtigt werden.

2. Verfüllungen, Auffüllungen und Geländemodellierungen

Soweit Verfüllungen, Auffüllungen und Geländemodellierungen vorgenommen werden, sind bei der Verwertung (das Auf- und Einbringen) von aufbereiteten mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (Recyclingmaterial) oder Böden in Baden-Württemberg die gültigen technischen Hinweise anzuwenden

- Mitteilung des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004,
- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von Abfall eingestuftem Bodenmaterial, 14.03.2007 Az. 25-8980.08M20 Land/3

3. Bodenmaterial

Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. gärtnerische Nutzung, Grünflächen) sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. die Zuordnungswerte 0 (Z 0) der vorgenannten Verwaltungsvorschrift für Bodenmaterial einzuhalten.

4. Bodenverdichtungen

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen.

5. Niveauausgleichsmaßnamen, Verfüllungen und Auffüllungen

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Niveauausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einbau kommen. Es dürfen ausschließlich Materialien zu Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuften Bodenmaterial (VwV Boden) einhalten.

6. Baumaschinen

Es sind technisch einwandfreie, lärmgedämmte Baumaschinen und Baufahrzeuge mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß (technisch neuster Stand) einzusetzen.

7. Niederschlagswasser

Die schadlose dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser ist erlaubnisfrei. Niederschlagswasser wird schadlos beseitigt, wenn es flächenhaft oder in Mulden auf mindestens 30 cm mächtigen bewachsenen Boden in das Grundwasser versickert wird. Sollen andere Versickerungsvarianten zur Ausführung kommen, ist vom Bauherrn eine wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis beim Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz zu beantragen. Auf das Merkblatt „Versickerung von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone“ des Landratsamtes Karlsruhe wird hingewiesen.

8. Archäologische Funde

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

9. Erneuerbare Energien

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) des Bundes gilt für alle neuen Wohn- und Nichtwohngebäude. Der Wärmebedarf eines Gebäudes ist danach durch eine anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Die Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Erdwärme, Biomasse, Kollektoren, Photovoltaik-Anlagen usw.) wird empfohlen. Bau und Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Genehmigungsfähigkeit ist frühzeitig beim Landratsamt zu erfragen. Auf die geltenden Bestimmungen des Klimaschutzgesetzes wird verwiesen. Gemäß § 8a besteht die Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage auf Dachflächen bei Neubauvorhaben.

10. Geothermie

Zur Geothermie gelten die Regelungen des Leitfadens zur Nutzung von Erdwärme und Erdwärmesonden des Umweltministeriums Baden-Württemberg. Weitergehende Hinweise enthält das Informationssystem für Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG).

11. Wärmepumpen

Der Betrieb von Luft/Wasser-Wärmepumpen und auch Klimageräten kann in einem eng umbauten Gebiet zu Lärmschutzproblemen (Nachbarschaftsbeschwerden) führen. Für Luft/Wasser-Wärmepumpen und Klimageräte gelten die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Diese Anlagen emittieren tieffrequenten Schall, der insbesondere im Nachtzeitraum besonders störend wirken kann. Vom Bauherrn bzw. Grundstückseigentümer ist daher ein auch hinsichtlich der Nachbarschaft geeigneter Standort auszuwählen, ein Gerät nach dem Stand der Technik zu installieren und die Aufstellfläche sowie ein Schalldämmgehäuse in die Konzeption aufzunehmen.

12. Artenschutzrechtliche Vorgaben

Die nachfolgenden artenschutzrechtlichen Vorgaben werden zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen über den abzuschließenden Durchführungsvertrag abgesichert.

12.1. Baubedingte Tötungen von Vögeln oder die Zerstörung von Nestern werden durch eine Baufeldfreimachung und Rodung der Gehölze außerhalb der Vogelbrutsaison (März-August) bzw. innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (1. Oktober bis 28. Februar) vermieden.

12.2. Zum Schutz der Zauneidechse ist durch einen Schutzzaun am nördlichen Baufeldrand Sorge zu tragen, dass keine Zauneidechsen in das Baufeld einwandern und die Nordostecke des Baugrundstücks beim Bau nicht als Lagerplatz genutzt oder auf andere Art verändert wird.

12.3. Für die Außenbeleuchtungen sind insektenfreundliche LED-Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin zu verwenden. Die Leuchten müssen - um auf nachtaktive Tiere minimierend wirken zu können - so konstruiert sein, dass der Leuchtpunkt möglichst weit in den Beleuchtungskörper integriert ist (sog. „Full-cut-off-Leuchten“) und dass ein Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper unterbunden wird. Die Abstrahlrichtung muss dabei nach unten gerichtet sein. Eine permanente nächtliche Außenbeleuchtung ist nicht zulässig.

12.4. Zur Vermeidung von Vogelschlag sind verspiegelte Glasfassaden bzw. hochglänzende und / oder spiegelnde Materialien an den Außenfassaden, sowie Bereiche mit Durchsichten und Übereckverglasungen unzulässig. Zur Reduktion der Spiegelung dürfen nur Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % eingesetzt werden. Zur Reduktion der Durchsichten erhalten Glasflächen größer 5 m2 an exponierten Stellen wie z. B. außenliegende Fenster zur freien Landschaft zusätzlich auf mindestens 15 % der Fensterfläche nicht transparente Markierungen, die gleichmäßig über die Gesamtfläche zu verteilen sind. Alternativ kann eine Rasterfolie Verwendung finden. Dabei ist ein Muster zu wählen, welches den Empfehlungen der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ – Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2012, entspricht und im Flugkanal mit der Benotung „hoch wirksam“ (sog. Vogelschutzglas) abgeschnitten hat (Anfluggefahr von unter 10 %). Sowohl die Raster als auch die Farbbeklebung sind von der Außenseite anzubringen. Alternative Produkte oder Maßnahmen, die das Vogelschlagrisiko nachweislich gleichwertig wirksam mindern, sind zulässig. UV-Produkte oder Greifvogelsilhouetten sind wirkungslos und nicht zulässig.

13. Leitungserhebung

Inner- und außerhalb des Plangebietes sind Versorgungsleitungen vorhanden. Zur Vermeidung von Schäden an Versorgungsleitungen sind Lagepläne rechtzeitig vor Baubeginn von den Baufirmen bei der NETZE BW GmbH anzufordern.

14. Waldabstand

Soweit eine Unterschreitung des nach § 4 Abs. 3 S. 1 LBO erforderlichen Mindestabstandes der baulichen Anlagen zum gemeindeeigenen Wald durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen gem. § 4 Abs. 3 S. 2 LBO festgesetzt wurde, ist im Durchführungsvertrag eine Vereinbarung über die Pflege des Waldes auf den Grundstücken Flst.-Nr. 5644 und 5645, Gemarkung Karlsbad. Gegenstand dieser Waldpflegevereinbarung ist eine Waldpflegepflicht der Gemeinde innerhalb des 30 m Radius gegen Kostenerstattung durch den Vorhabenträger. Das Ziel der Baumpflegepflicht besteht in der dauerhaften Vermeidung von Gefahren durch aufstehende Bäume unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen und forstfachlichen Gesichtspunkten. Zudem erklärt die Vorhabenträgerin im Hinblick auf die Nichteinhaltung des Waldabstands zur besseren baulichen Ausnutzung der Vorhabenfläche, einen Haftungsverzicht für Personen und Sachschäden, die durch den Wald innerhalb des 30 m Radius entstehen.

15. Schall

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen verpflichtet sich der Vorhabenträger durch den abzuschließenden Durchführungsvertrag vor den Fassaden des geplanten Wohn- und Pflegegebäudes (Teilbereich C) sowie des umzunutzenden Gebäudes (Teilbereich A) die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nach der 18. BImSchV maßgebenden Immissionsorten zum Schutz gegen Sportanlagenlärm stets sicherzustellen. Hierzu wird eine Lärmschutzeinrichtung in Form einer Lärmschutzwand nach Maßgabe des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit einer Länge von 30 m und einer Höhe von 1,5 m bis 2,5 m errichtet. Auf die zeichnerischen und schriftlichen Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird hingewiesen.

Es wird unabhängig hiervon empfohlen, bei zukünftigen Einzelereignissen, wie z. B. Heimspielen und Sportfesten, im Rahmen des Genehmigungsverfahrens darauf zu achten, dass keine unnötigen Lärmbelastungen für die geplante Bebauung entstehen, wie z. B. durch Anordnung der Lage von Musikdarbietungen, Ausrichtung von Lautsprechern oder Begrenzung der Zeiten.

F

Begründung zum Bebauungsplan

In der Fassung vom 18.04.2023

F. Begründung zum Bebauungsplan

1. Planerfordernis

Das Haus Spielberg beherbergt eine stationäre Wohneinrichtung für Menschen mit Behinderungen und / oder Mehrfachbehinderungen mit 24 Plätzen zuzüglich 2 Plätzen für Kurzzeitbetreuung und eine Tagesförderstätte für 8 Personen. Das bestehende Gebäude wurde 1994 in Betrieb genommen und erfuhr bis heute verschiedene Um- und Anbauarbeiten.

Das bestehende Gebäude entspricht weitgehend nicht den Anforderungen der Verordnung des Sozialministeriums zur baulichen Gestaltung von Heimen und zur Verbesserung der Wohnqualität in den Heimen Baden-Württembergs (Landesheimbauverordnung - LHeimbauVO). Die LHeimBauVO regelt die bauliche Gestaltung, Größe und Standorte stationärer Einrichtungen. Zielsetzung ist die Erhaltung von Würde, Selbstbestimmung und Lebensqualität durch die Schaffung von Normalität und Privatsphäre für die Bewohnerinnen und Bewohner.

Eine Analyse des Betreibers ergab, dass eine Bauwerksertüchtigung zur Anpassung an die Bestimmungen der LHeimBauVO wirtschaftlich nicht umsetzbar ist. Weiterhin müsste während der Umbauarbeiten der Einrichtungsbetrieb eingestellt und ein Interimsquartier bezogen werden.

Unter Berücksichtigung ökonomischer Aspekte sowie Sicherstellung, dass die Einrichtung künftig vollumfänglich den Vorgaben der LHeimBauVO entspricht, möchte der Vorhabenträger einen Neubau realisieren. Nach Fertigstellung der neuen Räumlichkeiten soll das Bestandsgebäude zur Beherbergung von Tagesfördergruppen, den benötigten Räumlichkeiten für die ambulante Assistenz sowie erforderliche Personal- und Verwaltungsräume umgebaut werden.

Zur Sicherung der dargestellten Entwicklung und Ordnung sowie zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

Der Bebauungsplan wird als Vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 BauGB aufgestellt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Wird in einem vorhabenbezogenen

Bebauungsplan für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans durch Festsetzung eines Baugebiets auf Grund der Baunutzungsverordnung oder auf sonstige Weise eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festgesetzt, ist unter entsprechender Anwendung des § 9 Absatz 2 BauGB festzusetzen, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Von diesem Vorhabenbezug ausgenommen ist das Bestandsgebäude im Teilbereich A und eine etwaige Umnutzung dieses Bestandsgebäudes. Eine solche Umnutzung des Bestandsgebäudes im Teilbereich A soll zulässig sein. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

2. Planungsverfahren

Der Bebauungsplan wird als Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VbB) gem. § 12 BauGB aufgestellt.

Ein Antrag auf Erstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist vom Vorhabenträger gestellt worden. Die Gemeinde Karlsbad kann davon ausgehen, dass der Vorhabenträger bereit und in der Lage ist, das anstehende Vorhaben und die dafür erforderlichen Erschließungsmaßnahmen zu verwirklichen. Näheres regelt ein vor Satzungsbeschluss zwischen Gemeinde und Vorhabenträger abzuschließender Durchführungsvertrag.

Eine schalltechnische Untersuchung, eine FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 7116-341 „Albtal mit Seitentälern“, ein Fachbeitrag Artenschutz und ein Umweltbericht wurden verfasst.

3. Abgrenzung des Plangebiets

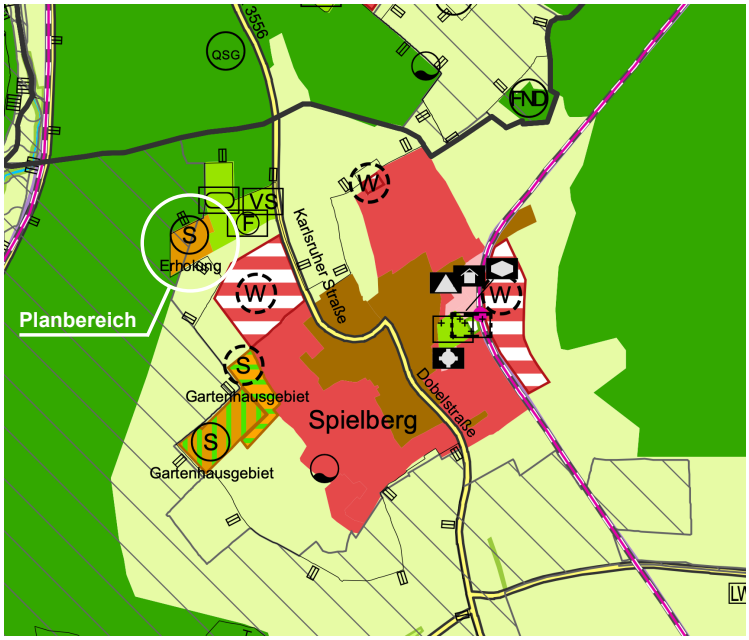
Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus der Darstellung im zeichnerischen Teil der B-Plan-Satzung.

Das Plangebiet umfasst das Flurstück Nr. 5644, Am Talberg 18 in 76307 Karlsbad. Das das Flurstück von Nord-Ost nach Süd-West kreuzende FFH-Gebiet 7116-341 „Albtal mit Seitentälern“ ist nicht Bestandteil des Umgriffs.

Das bestehende Gebäude Am Talberg 18 wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen, da es nach Fertigstellung des projektierten Neubaus umgebaut werden soll.

4. Bestehende Rechtsverhältnisse

Das Plangebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan 2030 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe (FNP NVK) als Sonderbaufläche mit der Nutzungsangabe „Erholung“ dargestellt. Nordöstlich schließt das Vereinsgelände des SV Spielberg als Vereinssonderfläche mit Sport- und Festplatz an. Die Änderung des Flächennutzungsplans wird derzeit im Parallelverfahren durchgeführt.



Ausschnitt Flächennutzungsplan 2030 (FNP NVK)

Die Bebaubarkeit der Flächen beurteilt sich bisher unter planungsrechtlichen Gesichtspunkten nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB).

Das geplante Konzept steht städtebaulich sowie hinsichtlich der geplanten Nutzung im Einklang mit den Entwicklungszielen der Gemeinde Karlsbad.

5. Örtliche Gegebenheiten

5.1 Nutzung

Das Baugrundstück (östliche Teilfläche des Flurstück-Nr. 5644) liegt im Außenbereich an der Straße Am Talberg im Nordwesten von Spielberg am Waldrand beim SV-Sportportplatz.

Der westliche Teil des Baugrundstücks ist Wald, in dem eine Freizeitstätte für Kinder und Jugendliche mit fünf Nurdachhäusern (Gruppenunterkunft), Lagerfeuerstelle, Tischtennisplatten und Grillplatz liegt, die an Schulklassen, Gruppen, Vereine und Familien als Unterkunft vermietet wird. Das Gelände ähnelt einem Parkwald.

Auf dem östlichen Teil des Baugrundstücks liegt das bestehende Gebäude. Die Freiflächen setzen sich aus Parkplatzflächen, Wegen, Sitzplätzen, Hütten, Garagen und Gartenflächen zusammen. In den Randbereichen befinden sich Bäume, heckenartige Strauchpflanzungen und Saumstreifen.

5.2 Baustruktur

Der Neubau wird parallel zur östlichen Grundstücksgrenze (Flurstück Nr.: 5647) errichtet. Die Wohngruppen verfügen über einen zentralen Aufenthaltsbereich mit zugeordneter Küche und einer Balkon- bzw. Terrassenfläche. Die Flure sind, zur Vermeidung langer Flurflächen, um den zentralen Wohnbereich angeordnet. Die direkte Anknüpfung der Funktionsräume sorgt für einen arbeitsökonomischen Personaleinsatz. Durch niedrige Fensterbrüstungen ist der Blick nach Außen uneingeschränkt barrierefrei möglich.

Das Bestandsgebäude wird nach Herstellung des Neubaus im Innern angepasst und ertüchtigt. Hier werden die Tagesfördergruppen, die benötigten Räumlichkeiten für die ambulante Assistenz sowie erforderliche Personal- und Verwaltungsräume untergebracht.

Die fünf Nurdachhäuser im westlichen Grundstücksbereich sind nicht Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

5.3 Erschließung

Das Grundstück ist über das vorhandene Straßennetz erschlossen. Die nächste Haltestelle des Öffentlichen Personennahverkehrs, die Straßenbahnlinie S11 vom KVV, ist ca.1 km Luftlinie entfernt.

6. Städtebauliches Konzept

Die projektierten Wohngruppen sind durch zwei Baukörper mit zwischenliegender Erschließung gegliedert. Sie fügen sich in die vorhandene Gelände- und Bebauungssituation ein, indem die Geschossigkeit und Höhe der umliegenden Bebauung aufgenommen wird. Eine Anbindung an das Bestandsgebäude ist durch die Ausbildung eines überdachten Verbindungsgangs möglich.

Östlich wird die Ausrichtung der benachbarten Bebauung (Flurstück Nr.: 5647) aufgenommen, wodurch eine platzartige Zugangssituation im Verbund mit dem Bestandsgebäude entsteht. Dadurch erfährt die bisher willkürliche Ausrichtung der umliegenden Bebauung eine qualitative Ordnung.

7. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

7.1. Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet i.S.d. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Pflege und Betreuung“ festgesetzt, was der vorhandenen Nutzung im Bestandsgebäude entspricht. Zulässig sind:

- Stationäre Pflegeeinrichtungen, ambulant betreute Wohngemeinschaften und betreutes Wohnen
- Tageseinrichtungen für betreuungsbedürftige Personen, insbesondere Tagesfördereinrichtungen zur Erbringung von Leistungen nach dem SGB IX
- Jugendheim einschließlich Freizeitangeboten
- Ferner sind die der Hauptnutzung dienenden Funktions- und Nebenräume (z.B. Wohnungen für Mitarbeiter, Auszubildende und Betreuungspersonal, Verwaltungs-, Personal-, Dienst- Lager- Wasch- und Technikräume, Mehrzweckräume, Gemeinschaftsräume, Umkleideräume, Bad und Pflegeräume, Küche, Essräume bzw. Speisesaal, WC-Anlagen) zulässig

Darüber hinaus sind innerhalb der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Nur in untergeordnetem Umfang und nur, soweit der Hauptnutzung dienend können ausnahmsweise Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zugelassen werden.

7.2. Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen, Grundflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl sowie durch die maximal zulässigen Wand-, First- und Gebäudehöhen gemäß Eintrag in der Nutzungsschablone im zeichnerischen Teil festgesetzt. Diese Festsetzungen orientieren sich am Bestandsgebäude im Teilbereich A.

Die Wand-, First- und Traufhöhen sind auf die im zeichnerischen Teil festgesetzte Bezugshöhe BZH (in Meter über Normalhöhennull) zu beziehen.

Die Wandhöhe WH bemisst sich am Schnittpunkt der Gebäudeaußenwand mit der Oberkante Dachhaut von Satteldächern, bzw. der Oberkante Flachdachattika des obersten Vollgeschosses.

Die Firsthöhe FH bemisst sich am höchstgelegenen Punkt der Dachhaut von geneigten Dachflächen.

Die Gebäudehöhe GH bemisst sich bei Gebäuden mit Flachdach am höchstgelegenen Punkt baulicher Anlagen im obersten Nicht-Vollgeschoss.

<u>Gebäudehöhe bei Gebäuden mit geneigten Dachflächen oder Flachdach (Teilbereich A und B):</u>
Für Gebäude mit geneigten Dachflächen sind die maximalen Gebäudehöhen über die Wandhöhe WH und die Firsthöhe FH festgesetzt.
Für Gebäude mit Flachdach sind die maximalen Gebäudehöhen über die Wandhöhe WH und die Gebäudehöhe GH festgesetzt.

<u>Gebäudehöhe bei Gebäuden mit Flachdach und optional zusätzlichem Staffelgeschoss (Teilbereich C):</u>
Für Gebäude mit Flachdach sind die maximalen Gebäudehöhen über die Wandhöhe WH und die Gebäudehöhe GH festgesetzt.
Ein Staffelgeschoss ist das oberste Geschoss, das i.d.R. gegenüber den darunterliegenden Geschossen zurückspringt und eine kleinere Grundfläche

aufweist. Staffelgeschosse dürfen keine Vollgeschosse gemäß Definition der Landesbauordnung Baden-Württemberg sein.

Die im zeichnerischen Teil als Höchstmaß festgesetzte Wandhöhe WH und Gebäudehöhe GH darf mit Aufzugsüberfahrten um bis zu 1,50 m und mit gebäudetechnischen Aufbauten (z.B. Klimageräte, Lüftung etc.) und Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien (Solarkollektoren, Photovoltaik) um bis zu 1,00 m überschritten werden. Bei einer Überschreitung der zulässigen Wandhöhe WH bzw. Gebäudehöhe GH ist mit den Aufbauten und Anlagen um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenkante abzurücken. Dadurch sind diese Aufbauten für den Betrachter weniger auffällig.

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ wird entsprechend den Orientierungswerten gem. § 17 BauNVO mit 0,8 festgesetzt. Die zulässige Grundfläche darf, wenn keine anderen Festsetzungen entgegenstehen, durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 und 2 BauNVO benannten Anlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden. Durch die extensive Begrünung von Flachdächern werden nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt minimiert.

7.3. Stellung baulicher Anlagen

Die Stellung der baulichen Anlagen ergibt sich aus den Baugrenzen im zeichnerischen Teil.

7.4. Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt.

Im Teilbereich B soll ein Verbindungsgang entlang der eingezeichneten Wegbegrenzungen zwischen den Gebäuden von Teilbereich A und B entstehen. Zwischen dem Verbindungsgang im Teilbereich B und dem Gebäude im Teilbereich C darf die Abstandsfläche nach § 5 Landesbauordnung (LBO) unterschritten werden. Dadurch kann sich der nördliche Baukörper besser in die vorhandene Topografie einfügen. Gleichzeitig bleiben die Wegebeziehungen zwischen den Gebäuden kürzer. Die Regelungen des Brandschutzes bleiben hiervon unberührt. Die Belichtung und Belüftung von angrenzenden Wohn- und Aufenthaltsbereichen bleibt gewährleistet.

7.5. Flächen für Stellplätze

Ebenerdige PKW-Stellplätze sind nur auf den hierfür vorgesehenen Flächen zulässig. PKW-Stellplätze dürfen als Carport mit Flachdach und Dachbegrünung hergestellt werden. Garagen sind unzulässig. Alle Stellplätze sind nord-westlich vom Teilbereich A angeordnet, um die platzartige Zugangssituation zwischen den Gebäuden möglichst frei von Fahrverkehr zu halten. Die Wende- und Warteplätze für die Busse der Tagesförderstätte sind hinsichtlich einer barrierefreien Erschließung im Zugangsbereich erforderlich.

7.6. Zahl der nachzuweisenden Stellplätze

Für Behindertenwohnheime ist 1 PKW-Stellplatz je 10 Bewohnerplätze, mindestens jedoch 3 PKW-Stellplätze, herzustellen. Weiterhin ist 1 Fahrradstellplatz je 10 Bewohnerplätze herzustellen.

Für Tagesfördergruppen ist 1 PKW-Stellplatz je 3 Beschäftigte herzustellen. Weiterhin ist 1 Fahrradstellplatz je 3 Beschäftigte herzustellen. Beschäftigte sind betreuende Personen.

Für Jugendfreizeitheime ist 1 PKW-Stellplatz je 15 Besucherplätze herzustellen. Weiterhin ist 1 Fahrradstellplatz je 3 Besucherplätze herzustellen.

7.7. Flächen für Nebenanlagen

Nebenanlagen sowie Versorgungseinrichtungen, die für die Stromversorgung notwendig sind, dürfen auch außerhalb der überbaubaren Fläche errichtet werden.

8. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Am Talberg 18“ in Karlsbad-Spielberg wurde unter Berücksichtigung des bestehenden Sportanlagenlärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt. Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend den geltenden Richtlinien berechnet und nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) beurteilt.

Durch den Sportanlagenlärm ergeben sich in allen Beurteilungszeiträumen Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete im Tageszeitraum. Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV für Mischgebiete im Nachtzeitraum an zu den Parkplätzen des Vereinsheims orientierten Fassaden sind aktive Lärmschutzmaßnahmen zwischen den Parkplätzen des Vereinsheims und dem neuen Gebäude im Plangebiet festzusetzen. Dies erfolgt in Form einer abgetreppten Lärmschutzwand mit einer Gesamtlänge von 30 m und einer Höhe von 1,5 m bis 2,5 m ausgeführt werden.

Es wird unabhängig hiervon empfohlen, bei zukünftigen Einzelereignissen, wie z. B. Heimspielen und Sportfesten, im Rahmen des Genehmigungsverfahrens darauf zu achten, dass keine unnötigen Lärmbelastungen für die geplante Bebauung entstehen, wie z. B. durch Anordnung der Lage von Musikdarbietungen, Ausrichtung von Lautsprechern oder Begrenzung der Zeiten.

Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen bestehen aus schallschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Planvorhaben. Im Übrigen wird auf die Hinweise zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verwiesen.

G

Schalltechnische Prüfung

In der Fassung vom 24.03.2023

Auftraggeber: AWO Karlsruhe gemeinnützige GmbH

Schalltechnische Untersuchung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Am Talberg 18“

in Karlsbad-Spielberg

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, 24.03.2023

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Ingenieurbüro für Verkehrswesen • Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG • Greschbachstraße 12 • D-76229 Karlsruhe
Telefon: 07 21 / 9 62 60 - 0 • Fax: 07 21 / 9 62 60 - 50 • mail@koehler-leutwein.de • www.koehler-leutwein.de

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Ausgangssituation 1

2. Vorgehensweise 1

3. Grundlagen der Untersuchung 3
   3.1 Berechnungsgrundlagen Sportanlagenlärm 3
      3.1.1 Sportanlagenlärm Normalfall Werktag Training 3
      3.1.2 Sportanlagenlärm Normalfall Samstag Spiel 5
      3.1.3 Sportanlagenlärm Normalfall Sonntag 8
      3.1.4 Sportanlagenlärm Seltenes Ereignis 9
   3.2 Beurteilungsgrundlagen 14

4. Ergebnisse Schallausbreitungsberechnungen Sportanlagenlärm 16
   4.1 Sportanlagenlärm Normalfall Werktag Training 16
   4.2 Sportanlagenlärm Normalfall Samstag Spiel/Sportanlagenlärm Normalfall Sonntag 17
   4.3 Sportanlagenlärm Normalfall Sonntag 17
   4.4 Sportanlagenlärm Seltenes Ereignis 17
   4.5 Sportanlagenlärm Normalfall Samstag Spiel Variante mit Lärmschutzwand 18

5. Beurteilung der Situation 18
   5.1 Auswirkungen Sportanlagenlärm auf die geplanten Nutzungen 18
   5.2 Vorschläge für immissionsschutzrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan 18

6. Qualität der Prognose 19

7. Zusammenfassung 20

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage	
1	Übersichtslageplan
2	Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
3.0	Sportanlagenlärm – Lageplan Schallquellen
3.1	Schallquellen Sportanlagenlärm - Normalfall Werktag Training
3.2	Schallquellen Sportanlagenlärm - Normalfall Samstag Spiel
3.3	Schallquellen Sportanlagenlärm – Spiel Sonntag
3.4	Schallquellen Sportanlagenlärm - seltenes Ereignis Sportfest
4.1-aR	Sportanlagenlärm Normalfall - Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m werktags außerhalb der Ruhezeiten
4.1-iRa	Sportanlagenlärm Normalfall - Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m werktags innerhalb der Ruhezeiten abends
4.1-n	Sportanlagen Normalfall – Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m werktags nachts
4.2-aR	Sportanlagenlärm Normalfall – Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m samstags außerhalb der Ruhezeiten vormittags und mittags Jugend mit 50 Zuschauern nachmittags 1. Mannschaft mit 600 Zuschauern
4.2-iRa	Sportanlagenlärm Normalfall - Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m samstags innerhalb der Ruhezeiten abends
4.2-n	Sportanlagen Normalfall – Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m samstags nachts

Anlage

4.3-aR	Sportanlagenlärm Normalfall – Höchste Fassadenpegel Lärmisophonen H=4m - sonntags außerhalb der Ruhezeiten
4.3-iRmi	Sportanlagenlärm Normalfall - Höchste Fassadenpegel Lärmisophonen H=4m - sonntags innerhalb der Ruhezeiten mittags
4.4-aR	Sportanlagenlärm - seltenes Ereignis – Höchste Fassadenpegel Lärmisophonen H=4m - sonntags außerhalb der Ruhezeiten
4.4-iRmi	Sportanlagenlärm - seltenes Ereignis - Höchste Fassadenpegel Lärmisophonen H=4m - sonntags innerhalb der Ruhezeiten mittags
4.4-iRa	Sportanlagenlärm - seltenes Ereignis - Höchste Fassadenpegel Lärmisophonen H=4m – sonntags innerhalb der Ruhezeiten abends
4.4-n	Sportanlagenlärm - seltenes Ereignis – Höchste Fassadenpegel Lärmisophonen H=4m – sonntags nachts
4.5-n	Sportanlagen Normalfall – Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m samstags nachts – Variante Lärmschutzwand H=1,5m bis 2,5m – Länge 28,0m
4.5-n ISO	Sportanlagen Normalfall – Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4m samstags nachts – Variante Lärmschutzwand H=1,5m bis 2,5m – Länge 28,0m Blick aus Südost - OK Lärmschutzwand 336,7m bis 337,7m
5	Sportanlagen Normalfall – Lageplan Lärmschutzwand H=1,5m bis 2,5m Länge 28,0m, OK Lärmschutzwand 336,7m bis 337,7m

Entsprechend der Beauftragung vom 29. Juni 2022 auf Grundlage unseres Angebotes 28.06.2022 wird nachstehend der Bericht zur schalltechnischen Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Am Talberg 18“ in Karlsbad-Spielberg vorgelegt.

1. Ausgangssituation

Das Bauvorhaben befindet sich nordwestlich des Ortsteiles Spielberg westlich der Karlsruher Straße. Unmittelbar östlich angrenzend an das Bauvorhaben befindet sich der Sportverein SV Spielberg.

Anlage 1 zeigt einen Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die Lärmeinwirkungen der bestehenden Sportanlagen östlich des Plangebietes zu untersuchen und nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) zu beurteilen. Gegebenenfalls sind Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen zu treffen.

2. Vorgehensweise

Für die Berechnung der Lärmsituation im Untersuchungsgebiet werden zunächst die zur Verfügung gestellten Unterlagen zur Bearbeitung mit einem computergestützten Rechenprogramm aufbereitet. Hierzu wird ein digitales Modell erstellt, welches die Katasterdaten der Gemeinde Karlsbad sowie Höhendaten des Landesamtes für Geoinformationen und Landesentwicklung im Bereich des Plangebietes enthält. Für die geplante Bebauung werden der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Am Talberg 18“ vom Ingenieurbüro Mussgnug, Pfinztal Stand 10.10.2022 sowie der städtebauliche Entwurf zum Bauvorhaben vom Büro Huber Freie Architekten, Karlsruhe, Stand 04.10.2022 eingearbeitet. Vom Vereinsvorsitzenden des SV Spielberg werden Informationen zu den derzeitigen Nutzungsintensitäten und Belegungszeiträumen der vorhandenen Sportflächen östlich des Plangebietes mit Mails vom 02.08.2022, 19.09.2022 und 18.01.2023 als Grundlage für die Berechnung und Beurteilung des Sportanlagenlärms berücksichtigt.

Entsprechend der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) 2002/1989, welche für die städtebauliche Planung zu beachten ist, sind die verschiedenen Geräuscharten (Verkehrs-, Gewerbe- und Sportanlagenlärm) aufgrund der verschiedenen Einstellungen der Betroffenen getrennt voneinander zu betrachten.

Bei der Ermittlung und Beurteilung einer Geräuschsituation erfolgt eine Simulierung von Schallausbreitungsbedingungen, bei der die maßgebliche Geräuschverursachung in Abhängigkeit von ihrer Intensität, der Einwirkzeit oder bei Gewerbelärm auch der Auffälligkeit von Geräuschquellen berücksichtigt werden. Es erfolgt dabei eine energetische Mittelung über einen Bezugszeitraum in Abhängigkeit von der Lärmart (Gewerbelärm, Verkehrslärm, Freizeitlärm), wobei höhere Pegel z. B. durch Lkw bei Verkehrslärm stärker gewichtet werden als niedrigere Pegel. Gegebenenfalls werden für Gewerbelärm aufgrund von Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit Zuschläge vergeben. Die auf Basis von dreidimensionalen Schallausbreitungsmodellen rechnerisch ermittelten sogenannten Beurteilungspegel L_R dienen zum Vergleich der in DIN-Normen, Verordnungen und Richtlinien vorgegebenen Orientierungs-, Immissionsricht- oder Grenzwerten, bildet jedoch nicht zwingend die subjektive Einstellung einzelner Betroffener zu den Geräuschverhältnissen vollständig ab.

Für die Berechnung des Sportanlagenlärms der bestehenden und geplanten Sportanlagen wird die VDI 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, verwendet. Angaben zu den Nutzungszeiten und Intensitäten erfolgen auf Basis der von der Stadtverwaltung übermittelten Angaben der Vereinsleitungen.

Zur Darstellung der Lärmsituation werden Lärmisophonenkarten berechnet, sowie an maßgeblichen Gebäudefronten die jeweiligen Fassadenpegel der einzelnen Stockwerke für den Tages- und Nachtzeitraum ermittelt und dargestellt. Die Durchführung der Berechnungen erfolgt mit dem Berechnungsprogramm SoundPLAN, Version 8.2.

Für die Beurteilung der Lärmimmissionspegel werden die zunächst in der Lärmvorsorge im Städtebau und die in der Bauleitplanung geltenden Bestimmungen der DIN 18005 verwendet. Die Beurteilung der Geräusche, die von den Sportanlagen ausgehen, erfolgt entsprechend der DIN 18005 anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung, Juli 1991, mit Ergänzung der dritten Änderung zur Verordnung der Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 08.10.2021).

Anlage 2 zeigt die für die Berechnung und Beurteilung zugrunde gelegten Verordnungen, Normen und Richtlinien.

Das Plangebiet ist als Sondergebiet „Pflege und Betreuung“ ausgewiesen und wird aufgrund des nur vorübergehenden wohnlichen Aufenthalts der Bewohner in der Anlage, der Lage im Außenbereich und der umgebenden Nutzung durch einen Sportverein, eine Gaststätte, den

Festplatz und die Werkstätten der AWO im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung als Mischgebiet (MI) beurteilt. Im Umfeld nach Norden und Westen befinden sich Waldflächen, nach Süden landwirtschaftliche Flächen.

3. Grundlagen der Untersuchung

Es ist zu erläutern, dass entsprechend der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) verschiedene Arten von Lärm (Verkehrs- und Sportanlagenlärm) jeweils getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen sind.

3.1 Berechnungsgrundlagen Sportanlagenlärm

Sportanlagenlärm sind im vorliegenden Fall die durch Vereinssport anfallenden Geräusche, die dem SV Spielberg zugeordnet werden können. Dies sind Geräusche durch die Sportanlagen und bei der Sportausübung selbst entstehende Geräusche, wie z. B. Ballaufprallgeräusche oder durch die Sportler selbst entstehende Geräusche, wie Zurufe, Schiedsrichterpfiffe oder ähnliches. Weiterhin zählen hierzu durch Parkplatzverkehr oder durch Kommunikationsgeräusche im Umfeld der Sportanlagen entstehende Schallemissionen. Geräusche, die vom Inneren der Vereinsgaststätte ausgehen, werden nicht berücksichtigt, da durch die Schalldämmung der Außenbauteile von keinem maßgeblichen Einfluss auf das Umfeld auszugehen ist.

Für den Sportanlagenlärm ist zu unterscheiden in Ereignisse, die regelmäßig an Werktagen oder jedes Wochenende stattfinden, wie z. B. die Nutzung der Sportanlagen durch Vereinsmitglieder. Diese Situationen werden als „Normalfall“ betrachtet. Heimspiele des SV Spielberg der 1. und 2. Mannschaft werden am Samstag- und Sonntagnachmittag ausgetragen. Für den Fall, dass besondere Veranstaltungen stattfinden, ist eine Beurteilung als „seltenes Ereignis“ durchzuführen, da diese nicht regelmäßig stattfinden und entsprechend der 18. BImSchV höhere Immissionsrichtwerte anzusetzen sind. Diese sind nach Aussage des Vereins das dreitägige Jugendturnier im Juni sowie das drei- bis viertägige Sportfest im Juli oder Anfang August.

3.1.1 Sportanlagenlärm Normalfall Werktag Training

Im Normalfall Werktag wird davon angegangen, dass an einem Werktag (Montag bis Freitag) durch den SV Spielberg der nördliche Platz (Nebenplatz) für Trainings genutzt wird. Die Vereinsgaststätte wird besucht und erzeugt daher Kommunikationsgeräusche im Außenbereich. Der Parkplatz vor dem Vereinsheim, unterteilt in

West und Ost, sowie die drei Parkplätze entlang der Straße Am Talberg mit den insgesamt 86 Stellplätzen erzeugen entsprechenden Parkplatzlärm.

Es wird weiterhin angenommen, dass sich entlang des Spielfeldes Zuschauer aufhalten und Kommunikationsgeräusche erzeugen.

Anlage 3.0 zeigt die Nutzungen in einem Lageplan verortet.

Sportplätze

Der nördliche Platz wird laut SV-Vorsitzenden an den Werktagen am Nachmittag bzw. Abend zwischen 17:00 bis 21:00 Uhr für Trainings genutzt. Es wird in den Berechnungen davon ausgegangen, dass der Platz in dieser Zeit zu 100 % belegt ist.

Entsprechend der VDI 3770 wird dem nördlichen Sportplatz für die Dauer seiner Bespielung, einer angenommenen Zuschauerzahl von 10 Personen im Trainingsbetrieb und den Schiedsrichterpfiffen, welche stellvertretend für die Geräuschemissionen des Übungsleiters verwendet werden, eine Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von L_W = 97 dB(A) / Anlage zugeordnet. Die Schallquelle wird in einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt. Schiedsrichterpfiffe werden mit einem Maximal-Schallleistungspegel von 118 dB(A) angesetzt.

Die Zuschauer selbst werden als Linienschallquelle am westlichen Rand des Spielfeldes berücksichtigt. Bei einer angenommenen Zuschauerzahl von 10 Personen ergibt sich auf einer Länge von ca. 100 m ein Schallleistungspegel von 90 dB(A) / Anlage.

SV Spielberg Vereinsgaststätte Kommunikationsgeräusche

Die Geräusche, welche Gäste der Vereinsgaststätte bei Unterhaltungen im Außenbereich erzeugen, werden als Flächenschallquelle mit einer Größe von ca. 380 m² entsprechend der VDI-Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“, September 2012 angesetzt. Für die angenommene Personenanzahl von 15 Personen während des Trainings sowie 10 Personen von 21:00 bis 23:00 Uhr, bei der jeweils die Hälfte der Anwesenden gehoben spricht, ergeben sich Schallleistungspegel von 78,8 bzw. 77,0 dB(A) / Gesamtfläche, welche in einer Höhe von 1,6 m über Gelände berücksichtigt werden.

SV Spielberg Parkplätze

Den Sportlern und Besuchern des SV Spielberg stehen ca. 86 Stellplätze zur Verfügung. Diese teilen sich auf in den Vereinsparkplatz, West mit 10 und Ost mit 25 Stellplätzen, sowie den Parkplätzen entlang der Straße Am Talberg mit 16 Stellplätzen, 13 Stellplätzen und 22 Stellplätzen.

Dabei wird bei dem Hauptparkplatz West von „wassergebundener Decke (Kies)“ und bei dem Hauptparkplatz Ost sowie den Parkplätzen an der Straße von „asphaltierten Fahrgassen“ ausgegangen, was entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie zu einem Zuschlag von 2,5 dB bzw. 0 dB aufgrund der Oberfläche des Parkplatzes führt. Des Weiteren wird bei den Hauptparkplätzen vom Parkplatztyp „Gaststätten“ ausgegangen, was zu einem Zuschlag von 3 dB für die Parkplatzart und einem Impulszuschlag von 4 dB führt. Bei den Parkplätzen entlang der Straße wird vom Parkplatztyp „Besucher und Mitarbeiter“ ausgegangen, was zu einem Impulszuschlag von 4 dB führt. Die Schallquellen werden programmintern in einer Höhe von 0,5 m über Gelände berücksichtigt.

Es wird davon ausgegangen, dass der Hauptparkplatz am Vereinsheim zuerst belegt wird und danach die Parkplätze entlang der Straße. Aufgrund der Nähe zur Gaststätte und dem angenommenen stärkeren Besucherverkehr wird angenommen, dass die Parkplätze am Vereinsheim in der Stunde vor Trainingsbeginn bzw. nach Trainingsende jeweils 0,5 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde, von 17:00 bis 21:00 Uhr jeweils 1 Fahrbewegung pro Stellplatz und Stunde, sowie nachts nach 22:00 Uhr 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz sowie nach 23:00 Uhr noch 0,1 Bewegungen pro Stellplatz haben. Die Parkplätze entlang der Straße werden in der Zeit von 17:00 bis 21:00 Uhr mit jeweils 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde berücksichtigt.

Für die Ermittlung von kurzzeitigen Pegelspitzen, welche durch das Schließen von Heckklappen und Kofferraumdeckeln entstehen, wird entsprechend der bayrischen Parkplatzlärmstudie ein Maximalpegel $L_{WA,max}$ von 99,5 dB(A) angesetzt.

Der **Anlage 3.1** können die angesetzten Schallleistungspegel mit ihrem zeitlichen Verlauf für einen Normalfall Werktag entnommen werden.

3.1.2 Sportanlagenlärm Normalfall Samstag Spiel

Im Normalfall Samstag wird davon angegangen, dass an einem Samstag durch den SV Spielberg der südliche Platz (Hauptplatz bzw. Bechtle-Stadion) vormittags für Spiele der Jugendmannschaften sowie nachmittags ab 15:30 Uhr für ein Heimspiel der 1. Mannschaft genutzt wird. Die Vereinsgaststätte wird besucht und erzeugt daher Kommunikationsgeräusche im Außenbereich. Die zwei Parkplätze vor dem Vereinsheim, die drei Parkplätze entlang der Straße Am Talberg sowie die Parkfläche auf dem Festplatz mit den insgesamt 186 Stellplätzen erzeugen entsprechenden Parkplatzlärm.

Es wird weiterhin angenommen, dass sich auf der Tribüne sowie entlang des Spielfeldes Zuschauer aufhalten und Kommunikationsgeräusche erzeugen.

Sportplätze

Der südliche Platz wird laut SV-Vorsitzenden an Samstagen zu unterschiedlichen Zeiten für Spiele der Jugendmannschaften genutzt. Es wird für die Immissionsprognose von einer Nutzung durch Jugendspiele in der Zeit von 9:00 bis 14:00 Uhr ausgegangen, zu denen jeweils bis zu 50 Zuschauer kommen. Am Nachmittag ab 15:30 Uhr werden die Heimspiele der 1. Mannschaft ausgetragen, bei denen laut Aussage des Vereinsvorsitzenden durchschnittlich 600 Zuschauer anwesend sein können.

Entsprechend der VDI 3770 wird dem südlichen Sportplatz für die Dauer seiner Bespielung eine Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von L_W = 104,1 dB(A) / Anlage von 9:00 bis 14:00 Uhr und einem Schallleistungspegel von L_W = 107,1 dB(A) / Anlage in der Zeit von 15:00 bis 18:00 Uhr zugeordnet. Die Schallquelle wird in einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt. Schiedsrichterpfiffe werden mit einem Maximal-Schallleistungspegel von 118 dB(A) angesetzt.

Die Zuschauer, von denen angenommen wird, dass sie sich an den Seiten des Spielfeldes aufhalten, werden als Linienschallquellen am westlichen und östlichen (bei Jugendspielen jeweils 25 Zuschauer, bei Heimspielen 1. Mannschaft jeweils 250 Zuschauer) sowie bei Spielen der 1. Mannschaft am nördlichen und südlichen Rand des Spielfeldes (jeweils 50 Zuschauer) berücksichtigt. Bei einer Zuschauerzahl von insgesamt 50 bzw. insgesamt 600 Personen ergibt sich an den langen

Seiten des Spielfeldes auf einer Länge von jeweils ca. 100 m ein Schallleistungspegel von 94,0 dB(A) / Anlage zu den Jugendspielen und 104,0 dB(A) / Anlage zu den Heimspielen der Herrenmannschaft. An den Stirnseiten ergeben sich auf einer Länge von jeweils ca. 70 m zu den Heimspielen (1. Mannschaft) Schallleistungspegel von 97,0 dB(A) / Anlage Die Schallquellen werden ebenfalls in einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt.

Vereinsgaststätte Kommunikationsgeräusche

Die Geräusche, die Gäste der Vereinsgaststätte bei Unterhaltungen im Außenbereich erzeugen, werden als Flächenschallquelle mit einer Größe von ca. 380 m² entsprechend der VDI-Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“, September 2012 angesetzt. Für die angenommene Personenanzahl von 15 Personen zu den Jugendspielen am Vormittag, 100 Personen während und nach dem Heimspiel sowie 25 Personen von 19:00 bis 23:00 Uhr, bei der jeweils die Hälfte der Anwesenden gehoben spricht, ergeben sich Schallleistungspegel von 78,8 dB(A) / Gesamtfläche, 87,0 dB(A) / Gesamtfläche bzw. 81,0 dB(A) / Gesamtfläche, welche in einer Höhe von 1,6 m über Gelände berücksichtigt werden.

Lautsprecheransagen

Für die Lautsprecheransagen während des Heimspiels der Herrenmannschaft werden zwei Punktschallquellen mit einem Schallleistungspegel von jeweils 106,7 dB(A), einem Frequenzgang für „Beschallungsanlagen, Moderation und Musik“, einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB, einem Maximal-Schallleistungspegel von 117 dB(A) mit einer Einwirkdauer von jeweils 30 Minuten in der Zeit von 15:00 bis 18:00 Uhr in einer Höhe von 4,5 m über Gelände an der östlichen Seite des Vereinshauses angesetzt. Berücksichtigt wird dabei auch ein Richtungsspektrum für Lautsprecher, das im vorliegenden Fall nach Nordosten ausgerichtet ist.

Parkplätze

Den Sportlern und Besuchern des SV Spielberg stehen ca. 186 Stellplätze für Pkw zur Verfügung, wenn davon ausgegangen wird, dass vor dem Vereinsheim, entlang der Straße Am Talberg und auf dem Festplatz geparkt wird. Des Weiteren werden auf dem Festplatz 4 Stellplätze für Busse der Mannschaften und anreisenden Fans berücksichtigt.

Die Parkplätze vor dem Vereinsheim und entlang der Straße werden mit den gleichen Ansätzen wie im Normalfall Werktag (siehe Abschnitt 3.1.1) berücksichtigt, mit dem Unterschied der Berücksichtigung des Parkplatztyps „Diskotheken“, um eine eventuell erhöhte Geräuschemission durch Besucher des Heimspiels abzubilden. Beim Parkplatz auf dem Festplatz für Pkw wird von der Straßenoberfläche „Betonsteinpflaster, Fuge <= 3mm“ ausgegangen, was entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie zu einem Zuschlag von 0,5 dB führt. Des Weiteren wird vom Parkplatztyp „Diskotheken“ ausgegangen, was zu einem Zuschlag von 4 dB für die Parkplatzart und einem Impulszuschlag von 4 dB führt. Die Schallquelle wird programmintern in einer Höhe von 0,5 m über Gelände berücksichtigt. Beim Parkplatz für die Busse wird ebenfalls von „Betonsteinpflaster, Fuge <= 3mm“ ausgegangen, was entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie zu einem Zuschlag von 0,5 dB aufgrund der Oberfläche des Parkplatzes führt. Es wird vom Parkplatztyp „Autohöfe (Lkws)“ ausgegangen, wodurch ein Zuschlag von 14 dB für die Parkplatzart und ein Impulszuschlag von 3 dB vergeben wird. Der Bus-Parkplatz wird in einer Höhe von 1 m über Gelände berücksichtigt.

Es wird davon ausgegangen, dass die zwei Parkplätze am Vereinsheim zuerst belegt werden und danach die Parkplätze entlang der Straße und auf dem Festplatz. Es wird angenommen, dass sich der Zeit von 8:00 Uhr bis 14:00 Uhr jeweils 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde, von 14:00 bis 21:00 Uhr jeweils 1 Fahrbewegung pro Stellplatz und Stunde sowie zwischen 21:00 und 23:00 Uhr jeweils 0,5 Fahrbewegungen pro Stellplatz ergeben. Die Parkplätze entlang der Straße werden in der Zeit von 9:00 bis 14:00 Uhr mit jeweils 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde sowie vor und nach dem Heimspiel der Herrenmannschaft mit 1 Fahrbewegung pro Stellplatz und Stunde berücksichtigt. Beim Bus-Parkplatz auf dem Festplatz wird davon ausgegangen, dass jeder Stellplatz vor dem Heimspiel von einem Bus belegt und nach dem Spiel wieder geräumt wird.

Für die Ermittlung von kurzzeitigen Pegelspitzen, welche durch das Schließen von Heckklappen und Kofferraumdeckeln entstehen, wird entsprechend der bayrischen Parkplatzlärmstudie ein Maximalpegel $L_{WA,max}$ von 99,5 dB(A) angesetzt.

Der **Anlage 3.2** können die angesetzten Schallleistungspegel mit ihrem zeitlichen Verlauf für einen Normalfall Werktag Spiel Samstag entnommen werden.

3.1.3 Sportanlagenlärm Normalfall Sonntag

Laut Vereinsvorsitzenden finden am Sonntag die Spiele der 2. Mannschaft statt, zu denen ca. 50 Zuschauer erwartet werden. Unter der Annahme, dass das Spielfeld an einem Sonntagvormittag durch Spiele der Jugendmannschaften und am Mittag zwischen 13:00 und 15:00 Uhr durch ein Spiel der Herrenmannschaft genutzt wird und sich dadurch eine Nutzungsdauer von mehr als 4 Stunden ergibt, muss die Ruhezeit am Sonntagmittag berücksichtigt werden.

Sportplätze

Der südliche Platz wird an Sonntagen zu unterschiedlichen Zeiten für Spiele der Jugendmannschaften genutzt. Es wird für die Immissionsprognose von einer Nutzung durch Jugendspiele in der Zeit von 9:00 bis 12:00 Uhr ausgegangen, zu denen jeweils bis zu 50 Zuschauer kommen. Am Nachmittag ab 13:00 Uhr werden die Heimspiele der 2. Mannschaft ausgetragen, bei denen durchschnittlich 50 Zuschauer anwesend sind.

Entsprechend der VDI 3770 wird dem südlichen Sportplatz für die Dauer seiner Bespielung eine Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von L_W = 104,1 dB(A) / Anlage von 9:00 bis 12:00 Uhr und in der Zeit von 13:00 bis 15:00 Uhr zugeordnet. Die Schallquelle wird in einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt. Schiedsrichterpfiffe werden mit einem Maximal-Schallleistungspegel von 118 dB(A) angesetzt.

Die Zuschauer, von denen angenommen wird, dass sie sich jeweils zur Hälfte an den Seiten des Spielfeldes aufhalten, werden als Linienschallquellen am westlichen und östlichen Rand des Spielfeldes berücksichtigt. Bei einer Zuschauerzahl von 50 Personen ergibt sich auf einer Länge von jeweils ca. 100 m ein Schallleistungspegel von 94 dB(A) / Anlage zu den Jugendspielen und zu den Heimspielen der 2. Herrenmannschaft. Die Schallquellen werden ebenfalls in einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt.

Vereinsgaststätte Kommunikationsgeräusche

Die Geräusche, die Gäste der Vereinsgaststätte bei Unterhaltungen im Außenbereich erzeugen, werden als Flächenschallquelle mit einer Größe von ca. 380 m² entsprechend der VDI-Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen

Sport- und Freizeitanlagen“, September 2012 angesetzt. Für die angenommene Personenanzahl von 15 Personen zu den Jugendspielen am Vormittag und 25 Personen während des Heimspiels, bei der jeweils die Hälfte der Anwesenden gehoben spricht, ergeben sich Schallleistungspegel von 78,8 dB(A) / Gesamtfläche bzw. 81,0 dB(A) / Gesamtfläche, welche in einer Höhe von 1,6 m über Gelände berücksichtigt werden.

Lautsprecheransagen

Für die Lautsprecheransagen während des Heimspiels der 2. Herrenmannschaft werden zwei Punktschallquellen mit einem Schallleistungspegel von jeweils 106,7 dB(A), einem Frequenzgang für „Beschallungsanlagen, Moderation und Musik“, einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB, einem Maximal-Schallleistungspegel von 117 dB(A) mit einer Einwirkdauer von jeweils 30 Minuten in der Zeit von 13:00 bis 15:00 Uhr in einer Höhe von 4,5 m über Gelände an der östlichen Seite des Vereinshauses angesetzt. Berücksichtigt wird dabei auch ein Richtungsspektrum für Lautsprecher, das im vorliegenden Fall nach Nordosten ausgerichtet ist.

Parkplätze

Den Sportlern und Besuchern des SV Spielberg stehen ca. 86 Stellplätze für Pkw zur Verfügung, wenn davon ausgegangen wird, dass vor dem Vereinsheim und entlang der Straße Am Talberg geparkt wird.

Die Parkplätze vor dem Vereinsheim und entlang der Straße werden mit den gleichen Ansätzen wie im Normalfall Werktag (siehe Abschnitt 3.1.1) berücksichtigt, mit dem Unterschied der Berücksichtigung des Parkplatztyps „Diskotheken“, um eine eventuell erhöhte Geräuschemission durch Besucher des Heimspiels abzubilden.

Es wird davon ausgegangen, dass die zwei Parkplätze am Vereinsheim zuerst belegt werden und danach die Parkplätze entlang der Straße und auf dem Festplatz. Es wird angenommen, dass sich der Zeit von 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr und zwischen 13:00 und 15:00 Uhr jeweils 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde und von 12:00 bis 13:00 Uhr sowie 15:00 bis 17:00 Uhr jeweils 1 Fahrbewegung pro Stellplatz und Stunde ergeben. Die Parkplätze entlang der Straße werden in der

Zeit von 9:00 bis 12:00 Uhr und 13:00 bis 15:00 Uhr mit jeweils 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde sowie vor und nach dem Heimspiel der Herrenmannschaft mit 1 Fahrbewegung pro Stellplatz und Stunde berücksichtigt.

Für die Ermittlung von kurzzeitigen Pegelspitzen, welche durch das Schließen von Heckklappen und Kofferraumdeckeln entstehen, wird entsprechend der bayrischen Parkplatzlärmstudie ein Maximalpegel $L_{WA,max}$ von 99,5 dB(A) angesetzt.

Der **Anlage 3.3** können die angesetzten Schallleistungspegel mit ihrem zeitlichen Verlauf für einen Normalfall Spiel Sonntag entnommen werden.

3.1.4 Sportanlagenlärm Seltenes Ereignis

Laut Auskunft der Vereinsvorsitzenden des SV Spielberg findet im Juni ein dreitägiges Jugendturnier (9:00 bis 20:00 Uhr) statt, zu dem laut Information der Webseite des SV Spielberg (Stand 18.01.2023) insgesamt 106 Mannschaften anwesend sind und laut Auskunft des Vereinsvorsitzenden täglich ca. 250 Besucher erwartet werden. Beim viertägigen Sportfest im Juli oder Anfang August werden laut Vereinsvorsitzenden ebenfalls 250 Besucher täglich erwartet. Das Fest findet von 12:00 bis 24:00 Uhr nachts auf dem Hauptplatz statt und es kann Musikdarbietungen bis in die Nacht geben. Bei beiden Veranstaltungen wird nördlich des Clubhauses ein Festzelt aufgestellt, von dem Kommunikationsgeräusche und Musikdarbietungen sowie Spieldurchsagen ausgehen.

Beide Veranstaltungen sind entsprechend der Sportanlagenlärmschutzverordnung als seltenes Ereignis zu werten, sofern sie nicht mehr als 18-mal im Jahr stattfinden. Für die Immissionsprognose wird das Sportfest als maßgeblicher Fall gewählt, da von höheren Ansätzen aufgrund der Musikdarbietungen und der Veranstaltungsdauer bis in den Nachtzeitraum auszugehen ist. Als Veranstaltungstag wird der Sonntag gewählt, da an einem Sonntag der Zeitraum mittags innerhalb der Ruhezeiten zu beurteilen ist. Es wird angenommen, dass Fußballspiele im Zeitraum von 12:00 bis 22:00 Uhr ausgetragen werden und danach bis 24:00 Uhr die Musikdarbietungen im Vordergrund stehen.

Sportplatz

Laut Vereinsvorsitzenden besuchen das Sportfest bis zu 250 Zuschauer täglich. Für eine Maximalbetrachtung wird von einer Zuschauerzahl von 50 pro Stunde in der Zeit von 12:00 bis 22:00 Uhr ausgegangen.

Entsprechend der VDI 3770 wird dem Hauptplatz für die Dauer seiner Bespielung während des Sportfestes eine Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von L_W = 104,1 dB(A) / Anlage in der Zeit von 12:00 bis 22:00 Uhr zugeordnet. Die Schallquelle wird in einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt. Schiedsrichterpfiffe werden mit einem Maximal-Schallleistungspegel von 118 dB(A) angesetzt.

Die Zuschauer, von denen angenommen wird, dass sie sich jeweils zur Hälfte an den Seiten des Spielfeldes aufhalten, werden als Linienschallquellen am westlichen und östlichen Rand des Spielfeldes berücksichtigt. Bei einer Zuschauerzahl von 50 Personen ergibt sich auf einer Länge von jeweils ca. 100 m ein Schallleistungspegel von 94 dB(A) / Anlage. Die Schallquellen werden ebenfalls in einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt.

Vereinsgaststätte Kommunikationsgeräusche

Die Geräusche, die Gäste der Vereinsgaststätte bei Unterhaltungen im Außenbereich erzeugen, werden als Flächenschallquelle mit einer Größe von ca. 380 m² entsprechend der VDI-Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“, September 2012 angesetzt. Für die angenommene Personenanzahl von 50 Personen, bei der die Hälfte der Anwesenden gehoben spricht, ergibt sich ein Schallleistungspegel von 84 dB(A) / Gesamtfläche in einer Höhe von 1,6 m über Gelände. Im Zeitraum von 12:00 bis 23:00 Uhr wird die Schallquelle mit einer Auslastung zu 100 % sowie von 23:00 bis 24:00 Uhr zu 50 % berücksichtigt.

Festzelt

Laut Auskunft des Vereinsvorsitzenden wird nördlich des Clubhauses beim Sportfest ein Festzelt aufgestellt, von dem aus Lautsprecherdurchsagen während der Spiele erfolgen und über eine Musikanlage die Gäste nach dem Sportbetrieb unterhalten werden. Es wird dafür eine Flächenschallquelle mit einer Größe von 150 m² und einem Schallleistungspegel von 83 dB(A)/m² für Festzelte entspre-

chend der Sächsischen Freizeitlärmstudie vom Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie zu 100 % in der Zeit von 12:00 bis 22:00 Uhr sowie einem Schallleistungspegel von 73 dB(A)/m² für einen Volksfestbetrieb (verringerte Emission) zu 100 % in der Zeit von 22:00 bis 23:00 Uhr in einer Höhe von 1,6 m über Gelände berücksichtigt.

Lautsprecheransagen

Als Maximalfallbetrachtung werden neben dem Betrieb eines Festzeltes zusätzlich Lautsprecher am Clubhaus berücksichtigt, welche nachts Musikdarbietungen wiedergeben. Es werden in der Immissionsprognose während der Spiele tagsüber und abends entsprechend dem Ansatz am Samstag zwei Lautsprecher als Punktschallquellen mit einem Schallleistungspegel von jeweils 106,7 dB(A), einem Frequenzgang für „Beschallungsanlagen, Moderation und Musik“, einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB, einem Maximal-Schallleistungspegel von 117 dB(A) mit einer Einwirkdauer von jeweils 15 Minuten in der Zeit von 12:00 bis 22:00 Uhr in einer Höhe von 4,5 m über Gelände an der östlichen Seite des Vereinshauses angesetzt. Im Nachtzeitraum wird in der Zeit von 22:00 bis 23:00 Uhr eine Einwirkzeit von 60 Minuten und in der Zeit von 23:00 bis 24:00 Uhr eine Einwirkzeit von 30 Minuten berücksichtigt. Berücksichtigt wird dabei wieder ein Richtungsspektrum für Lautsprecher, das im vorliegenden Fall nach Nordosten ausgerichtet ist.

Parkplätze

Die Sportler und Besucher eines Sportfestes des SV Spielberg parken wie im Fall eines Heimspiels am Samstag vor dem Vereinsheim, entlang der Straße Am Talberg und auf dem Festplatz. Die Parkplatzflächen werden mit den gleichen Ansätzen wie im Normalfall Werktag (siehe Abschnitt 3.1.1) berücksichtigt, mit dem Unterschied der Berücksichtigung des Parkplatztyps „Diskotheken“ (entsprechend Abschnitt 3.3.2), um eine eventuell erhöhte Geräuschemission durch Besucher des Sportfestes vor allem im Nachtzeitraum abzubilden.

Es wird angenommen, dass sich auf zwei Parkplätzen am Vereinsheim in der Zeit von 12:00 Uhr bis 23:00 Uhr jeweils 0,5 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde sowie zwischen 23:00 und 24:00 Uhr 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz ergeben. Die übrigen Parkplätze werden in der Zeit von 12:00 bis 23:00 Uhr mit jeweils 0,25 Fahrbewegungen pro Stellplatz und Stunde sowie von 23:00 bis 24:00 Uhr mit 0,1 Fahrbewegung pro Stellplatz berücksichtigt.

Der **Anlage 3.4** können die angesetzten Schallleistungspegel mit ihrem zeitlichen Verlauf für ein Seltenes Ereignis entnommen werden.

3.2 Beurteilungsgrundlagen

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau):

Die sich aus dem jeweiligen Bewertungsverfahren ergebenden Beurteilungspegel für die jeweiligen Immissionsorte werden zunächst nach der für die städtebauliche Planung gültigen Richtlinie DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) beurteilt. Nach der DIN 18005, Beiblatt 1, Ziffer 1.2, Absatz 3, werden die Geräusche von verschiedenen Arten von Schallquellen, wie beispielsweise Verkehrslärm und Sportanlagenlärm, aufgrund des unterschiedlichen Belästigungsempfindens der Betroffenen zu den verschiedenen Arten von Geräuschquellen, jeweils für sich allein mit den jeweils zugeordneten Orientierungswerten verglichen. Für Sportanlagenlärm verweist die DIN-Norm auf die 18. BImSchV.

18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Für die Beurteilung der Schallimmissionen von den Sportanlagen ist nach Ziffer 7.6 der DIN 18005, 2002, die 18. BImSchV zu verwenden. Die in der 18. BImSchV angegebenen Immissionsrichtwerte entsprechen grundsätzlich den Orientierungswerten der DIN 18005, weisen jedoch zusätzliche Immissionsrichtwerte für Ruhezeiten aus. Die sich aus der Summe der unter Ziffer 3 beschriebenen Lärmquellen nach der Ausbreitungsberechnung entsprechend ISO 9613 ergebenden Beurteilungspegel werden daher auch nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung beurteilt.

Die in der 18. BImSchV mit der Ergänzung vom 01.06.2017 angegebenen Immissionsrichtwerte betragen für die jeweiligen Nutzungsausweisungen tags (außerhalb der Ruhezeiten) / tags (innerhalb der Ruhezeiten) / nachts:

18. BImSchV	Sportanlagenlärm in dB(A)			
Gebiets-kategorien	**Tags außerhalb der Ruhezeiten** (werktags 8 - 20 Uhr, sonn- und feiertags 9 - 13 Uhr und 15 - 20 Uhr)	**Tags innerhalb der Ruhezeiten morgens** (werktags 6 - 8 Uhr, sonn- und feiertags 7 - 9 Uhr)	**Tags innerhalb der Ruhezeiten mittags / abends** (werktags 20 - 22 Uhr, sonn- und feiertags 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr)	**Nachts** (werktags 22 - 6 Uhr, sonn- und feiertags 22 - 7 Uhr)
Industrie- / Gewerbegebiet	65	60	65	50
In urbanen Gebieten	63	58	63	45
Kern-, Dorf-, Mischgebiet	60	55	60	45
Allgemeine Wohn-gebiete, Kleinsied-lungsgebiete	55	50	55	40
Reine Wohngebiete	50	45	50	35
Kurgebiete, Kran-kenhäuser, Pflege-anstalten	45	45	45	35

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich dabei auf folgende Zeiten:

<u>Tags</u>
Werktage 6.00 bis 22.00 Uhr
Sonn- und Feiertage 7.00 bis 22.00 Uhr

<u>Nachts</u>
Werktage 22.00 bis 6.00 Uhr
Sonn- und Feiertage 22.00 bis 7.00 Uhr

<u>Ruhezeiten:</u>
Werktage 6.00 bis 8.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr
Sonn- und Feiertage 7.00 bis 9.00 Uhr und 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr

Laut § 2 der 18. BImSchV sind die Ruhezeiten von 13:00 bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit zwischen 9:00 und 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Die 18. BImSchV sieht die Möglichkeit von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch seltene Ereignisse vor, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten (18. BImSchV, Anhang, Ziffer 1.5).

Die Immissionsrichtwerte sind für den Fall der seltenen Ereignisse um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte zu überschreiten:

- tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A)
- tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)
- nachts	55 dB(A)

Nach § 3 der 18. BImSchV sind zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte technische oder bauliche Schallschutzmaßnahmen, oder Vorkehrungen betrieblicher und organisatorischer Art zu treffen, sodass schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

4. Ergebnisse Schallausbreitungsberechnungen Sportanlagenlärm

Neben den einzelnen Lärmemittenten werden die umgebende Bebauung sowie die topografischen Verhältnisse zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexionen in die Berechnung einbezogen. Die Ergebnisse werden als Lärmisophonenkarten in einer Höhe von 4,0 m über Gelände dargestellt und weiterhin an maßgeblichen Gebäudefronten die höchsten Fassadenpegel, die sich in den Erd- bzw. Obergeschossen errechnen. Dabei werden Immissionspunkte für das Bauvorhaben an den Fassaden vergeben, an denen entsprechend den Grundrissen des Büros Huber Aufenthaltsräume vorgesehen sind.

Im Weiteren erfolgt wiederum die Unterteilung der Betrachtung in den Normalfall werktags, Normalfall samstags, sonntags und Seltenes Ereignis.

4.1 Sportanlagenlärm Normalfall Werktag Training

Die **Anlagen 4.1-aR/iRa/n** zeigen die Belastungen werktags außerhalb der Ruhezeiten, innerhalb der Ruhezeit abends zwischen 20:00 bis 22:00 Uhr bzw. im Nachtzeitraum im Umfeld und innerhalb des Plangebietes. Es zeigen sich innerhalb des Plangebietes im

Tageszeitraum deutliche Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete. Bei der Berücksichtigung von insgesamt 9 Stellplatzbewegungen auf den zwei Parkplätzen des Vereinsheims in der lautesten Nachtstunde im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete an einem Immissionsort mit einem Fassadenpegel von 45,1 dB(A) geringfügig überschritten.

4.2 Sportanlagenlärm Normalfall Samstag Spiel

Die **Anlagen 4.2-aR/iRa/n** zeigen die Belastungen im Normalfall an einem Spieltag von Jugendmannschaften am Vormittag und Mittag sowie einem Heimspiel der 1.Mannschaft mit bis zu 600 Zuschauern an einem Samstag außerhalb der Ruhezeiten, abends innerhalb des Zeitraums 20:00 bis 22:00 Uhr bzw. im Nachtzeitraum im Umfeld und innerhalb des Plangebietes. Es zeigen sich innerhalb des Plangebietes im Tageszeitraum deutliche Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete. Bei der Berücksichtigung von 18 Stellplatzbewegungen auf den zwei Parkplätzen des Vereinsheims in der lautesten Nachtstunde im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete an den zum Parkplatz orientierten Immissionsorten um bis zu 3,1 dB(A) überschritten. An den weiteren Fassaden werden die Richtwerte für Mischgebiete unterschritten.

4.3 Sportanlagenlärm Normalfall Sonntag

Die **Anlagen 4.3-aR/iRmi** zeigen die Belastungen im Normalfall an einem Sonntag mit Spielen von Jugendmannschaften am Vormittag sowie einem Heimspiel der 2. Mannschaft mit bis zu 50 Zuschauern außerhalb der Ruhezeiten sowie mittags innerhalb des Zeitraums 13:00 bis 15:00 Uhr im Umfeld und innerhalb des Plangebietes. Es zeigen sich innerhalb des Plangebietes im Tageszeitraum sowie im Zeitraum innerhalb der Ruhezeit mittags deutliche Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete.

4.4 Sportanlagenlärm seltenes Ereignis

Die **Anlagen 4.4-aR/iRmi/iRa/n** zeigen die Belastungen bei einem seltenen Ereignis (Sportfest des SV Spielberg) an einem Sonntag außerhalb der Ruhezeiten, innerhalb des Zeitraums 13:00 bis 15:00 Uhr mittags sowie 20:00 bis 22:00 Uhr abends bzw. im Nachtzeitraum im Umfeld und innerhalb des Plangebietes. Es ergeben sich im Plangebiet im Tageszeitraum Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete für seltene Ereignisse. Im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete für seltene Ereignisse ebenfalls unterschritten.

4.5 Sportanlagenlärm Normalfall Samstag Spiel Variante mit Lärmschutzwand

Aufgrund der Überschreitungen der Richtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete an einem Spiel-Samstag im Nachtzeitraum im Bereich der Vereinsheim-Parkplätze werden aktive Lärmschutzmaßnahmen zwischen dem neuen Gebäude der AWO und den Parkplätzen des Vereinsheims geprüft. Zur Einhaltung der Richtwerte wurde in einem iterativen Verfahren die maximale Höhe von 2,5 m für eine abgetreppte Lärmschutzwand als ausreichend festgestellt.

Die **Anlage 4.5-n** zeigt die sich für den Fall einer abgetreppten Lärmschutzwand mit einer Gesamtlänge von 28,0 m und Höhen zwischen 1,5 m und 2,5 m einstellenden Belastungen im Plangebiet. Es zeigt sich eine deutliche Verbesserung der Lärmsituation. An allen maßgeblichen Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV im Nachtzeitraum eingehalten bei Berücksichtigung der Lärmschutzwand. Die **Anlage 4.5-n ISO** zeigt die sich einstellenden Fassadenpegel im Nachtzeitraum an einem Spielsamstag in der isometrischen Darstellung sowie den Höhenverlauf der abgetreppten Lärmschutzwand.

5. Beurteilung der Situation

5.1 Auswirkungen Sportanlagenlärm auf die geplanten Nutzungen

Die Ergebnisse zeigen, dass im Plangebiet keine maßgeblichen Beeinträchtigungen oder unzumutbaren Belastungen durch Sportanlagenlärm der vorhandenen Sportanlagen des SV Spielberg im Tageszeitraum vorliegen. Im Nachtzeitraum kann es an den zu den Parkplätzen des Vereinsheims orientierten Fassaden zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete kommen. Daher sind aktive Lärmschutzmaßnahmen zwischen den Parkplätzen des Vereinsheims und dem neuen Gebäude im Plangebiet festzusetzen.

Bei zukünftigen besonderen Veranstaltungen im Bereich der Sportanlagen, wie Vereinsfeste etc. wird unabhängig davon empfohlen, ggf. auf die Einhaltung von Vorgaben der 18. BImSchV bezüglich der zu genehmigenden Zeiten, vor allem im Nachtzeitraum, hinzuwirken.

5.2 Vorschläge für immissionsschutzrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV für Mischgebiete an zu den Parkplätzen des Vereinsheims orientierten Fassaden im Nachtzeitraum

sind aktive Lärmschutzmaßnahmen gegen Umwelteinwirkungen aus Sportanlagenlärm gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zwischen den Parkplätzen des Vereinsheims und dem neuen Gebäude im Plangebiet festzusetzen. Diese können beispielsweise in Form einer abgetreppten Lärmschutzwand mit einer Gesamtlänge von 28,0 m und einer Höhe von 1,5 m bis 2,5 m ausgeführt werden, wie in dem vorliegenden Schallschutzgutachten vorgeschlagen (**Anlage 5**). Für die Lärmschutzwandelemente sind die Ausführungen der zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen (ZTV-LSW 06) der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen zu beachten.

6. Qualität der Prognose

Die Qualität der angegebenen Beurteilungspegel sind abhängig von der Genauigkeit der Emissionsdaten, wie z. B. Schallleistungspegel, berücksichtigte Einwirkungsdauer, digitalisierte Lage usw. Die Ansätze der Lärmquellen entsprechen dabei den vorgegebenen Richtlinien oder aktuellen Veröffentlichungen für Lärmquellen.

Bei der Erstellung des für die Schallausbreitungsberechnung erforderlichen dreidimensionalen Geländemodells wird versucht, die zukünftigen Situationen so genau wie möglich zu simulieren. In dem Programm SoundPLAN werden dabei die Berechnungen nach dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2) durchgeführt. Durch die Verwendung von vorrangig digitalen georeferenzierten Plänen ist von einer höchsten Genauigkeit entsprechend dem Stand der Technik auszugehen. Mögliche Rechenungenauigkeiten gegenüber Lärmmessungen aufgrund von Annahmen einer mit-Wind-Situation oder Ungenauigkeiten des Rechenprogramms in Höhe von bis zu 0,5 dB(A), die sich nicht gegenseitig ausgleichen, werden durch die „Worst-Case“-Ansätze der Schallemissionsquellen zumindest ausgeglichen.

7. Zusammenfassung

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Am Talberg 18“ in Karlsbad-Spielberg wurde unter Berücksichtigung des bestehenden Sportanlagenlärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt. Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend den geltenden Richtlinien berechnet und nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) beurteilt.

Durch den Sportanlagenlärm ergeben sich in allen Beurteilungszeiträumen Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete im Tageszeitraum. Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV für Mischgebiete im Nachtzeitraum an zu den Parkplätzen des Vereinsheims orientierten Fassaden sind aktive Lärmschutzmaßnahmen zwischen den Parkplätzen des Vereinsheims und dem neuen Gebäude im Plangebiet festzusetzen. Diese können beispielsweise in Form einer abgetreppten Lärmschutzwand mit einer Gesamtlänge von 28,0 m und einer Höhe von 1,5 m bis 2,5 m ausgeführt werden.

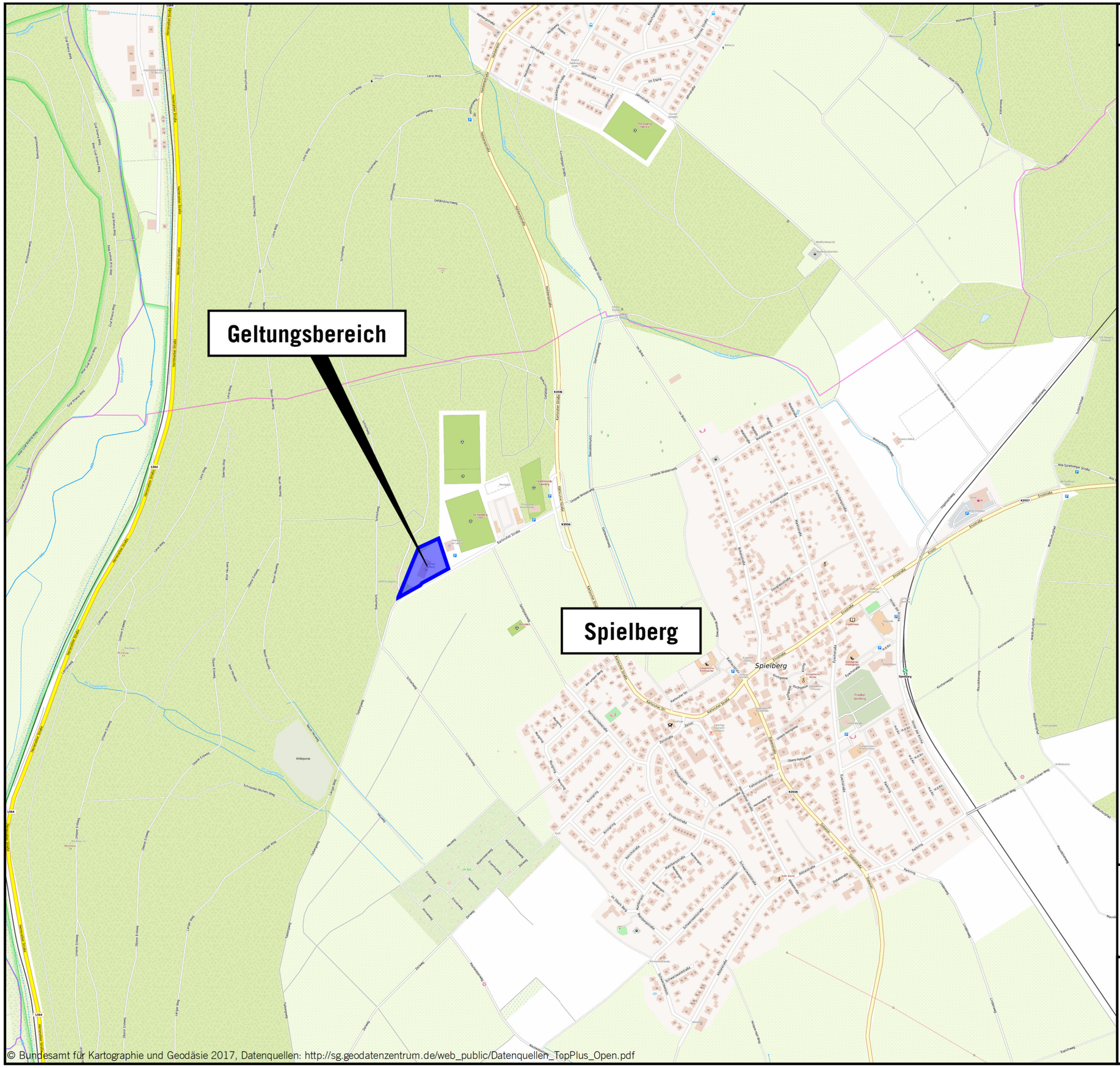
Es wird unabhängig hiervon empfohlen, bei zukünftigen Einzelereignissen, wie z. B. Heimspielen und Sportfesten, im Rahmen des Genehmigungsverfahrens darauf zu achten, dass keine unnötigen Lärmbelastungen für die geplante Bebauung entstehen, wie z. B. durch Anordnung der Lage von Musikdarbietungen, Ausrichtung von Lautsprechern oder Begrenzung der Zeiten.

Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen bestehen aus schallschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Planvorhaben.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Karlsbad_AWO_Haus_Spielberg_SU_2023-03-24
Datum: 24.03.2023

ÜBERSICHTSLAGEPLAN



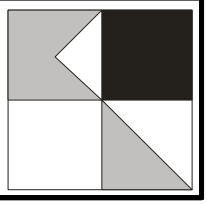
Auf DIN A3 in Maßstab 1:7.500 10/22

GEMEINDE KARLSBAD - OT SPIELBERG
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18" **1**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen Lärm-/Immissionsschutz

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) mit 1. - 39. BImSchV:
  Genehmigungsbedürftige AnlagenVO, GenehmigungsverfahrensVO, StörfallVO, TA Luft, TA Lärm
- Baugesetzbuch (**BauGB**):
  Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**):
  Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
  Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- Anlage 2 zur 16. BImSchV: **Schall 03(2012)** - Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege vom 17.07.2014
- Sportanlagenlärmschutzverordnung (**18. BImSchV**):
  Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 18. Juli 1991, mit der Ergänzung Dritte Verordnung zur Änderung der Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 08. Oktober 2021
- **TA Lärm**:
  Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
- **DIN ISO 9613, Teil 2**:
  Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999
- **DIN 4109 mit Beiblatt 1 und 2**:
  Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Januar 2018
- **DIN 18005 Teil 1**:
  Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Mai 1987 / Juli 2002
- **DIN 18005 Teil 1, Beiblatt**:
  Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- **VDI 3770** mit Beiblatt 1 und 2:
  Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Schriftenreihe Heft 89 - **Parkplatzlärmstudie**, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage 2007
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: **Sächsische Freizeitlärmstudie** - Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen, April 2006



SPORTANLAGENLÄRM

Lageplan Schallquellen

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1500

0 10 20 40 60 80 100 m

3.0

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Karlsbad Spielberg - AWO Spielberg
Schallquellen Sportanlagenlärm
Werktag Training

Schallquelle	Quelltyp	l oder S	L´w	Lw	KI	LwMax	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Hauptplatz	Fläche	7822,32	58,1	97,0	0	118,0																								
Kommunikation Vereinsheim	Fläche	381,03	53,0	78,8	0																			78,8	78,8	78,8	78,8	77,0	77,0	
Nebenplatz	Fläche	7143,56	58,5	97,0	0	118,0																		97,0	97,0	97,0	97,0			
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	151,01	59,4	81,2	0	99,5																		75,1	75,1	75,1	75,1			
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	106,19	59,4	79,6	0	99,5																		73,6	73,6	73,6	73,6			
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	202,07	60,2	83,2	0	99,5																		77,2	77,2	77,2	77,2			
Parkplatz Vereinsheim Ost	Parkplatz	600,52	59,2	87,0	0	99,5																	84,0	87,0	87,0	87,0	87,0	84,0	81,0	77,0
Parkplatz Vereinsheim West	Parkplatz	184,64	59,8	82,5	0	99,5																	79,5	82,5	82,5	82,5	82,5	79,5	76,5	72,5
Zuschauer Hauptplatz	Linie	106,29	-20,3	0,0	0																									
Zuschauer Hauptplatz	Linie	109,26	66,6	87,0	0																									
Zuschauer Nebenplatz	Linie	104,11	76,8	97,0	0																			97,0	97,0	97,0	97,0			

Karlsbad Spielberg - AWO Spielberg
Schallquellen Sportanlagenlärm
Werktag Training

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L´w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
LwMax	dB	Spitzenpegel
00-01 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Karlsbad Spielberg - AWO Spielberg
Schallquellen Sportanlagenlärm
Spiel Samstag

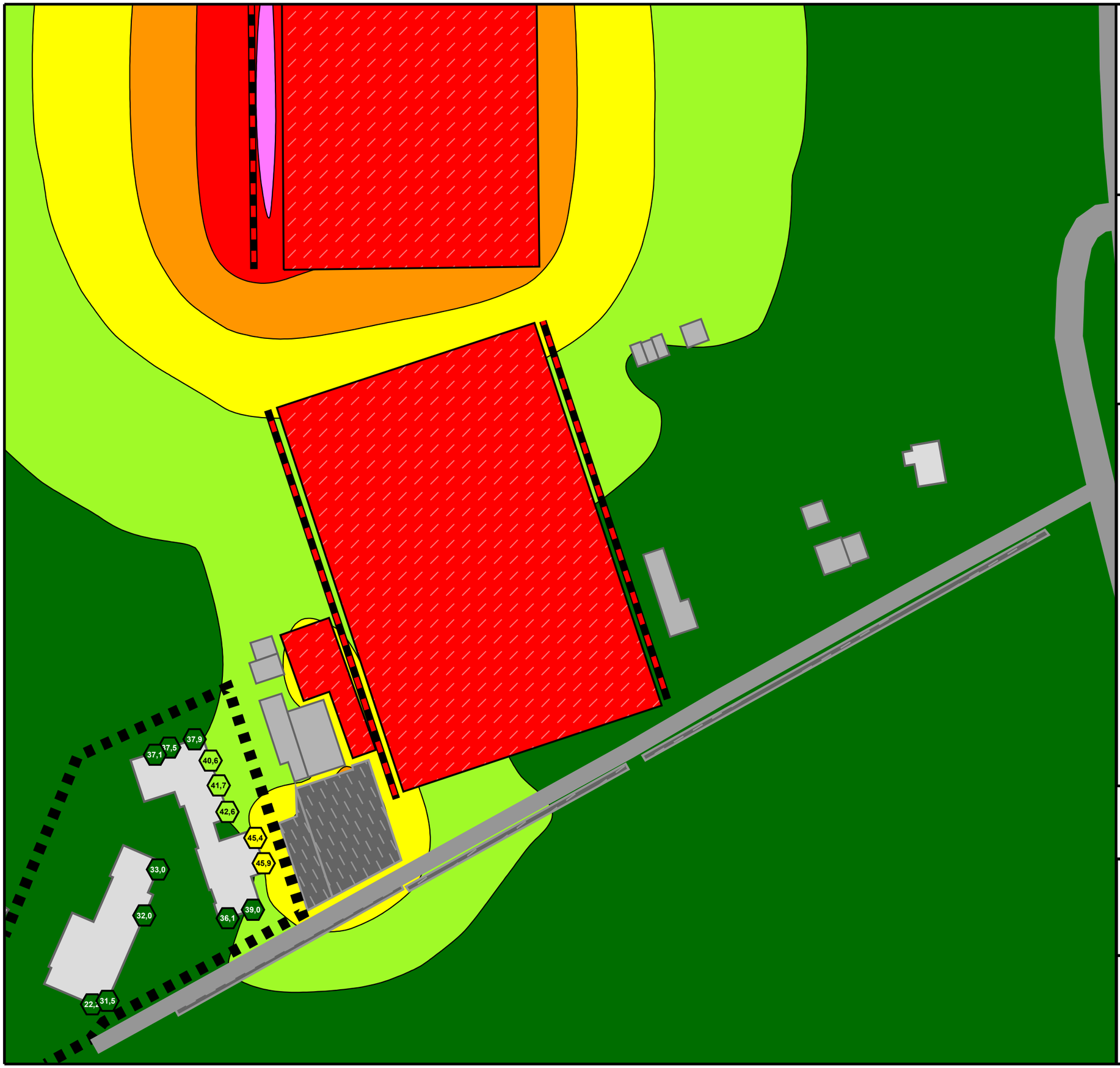
Schallquelle	Quelltyp	l oder S	L´w	Lw	KI	LwMax	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Hauptplatz	Fläche	7822,32	65,2	104,1	0	118,0										104,1	104,1	104,1	104,1	104,1		107,1	107,1	107,1						
Kommunikation Vereinsheim	Fläche	381,03	53,0	78,8	0											78,8	78,8	78,8	78,8	78,8		87,0	87,0	87,0	87,0	81,0	81,0	81,0	81,0	
Lautsprecher Spiel Samstag	Punkt		106,7	106,7	4	117,0																103,7	103,7	103,7						
Lautsprecher Spiel Samstag	Punkt		106,7	106,7	4	117,0																103,7	103,7	103,7						
Nebenplatz	Fläche	7143,56	58,5	97,0	0	118,0																								
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	151,01	63,4	85,2	0	99,5										79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	85,2			85,2					
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	106,19	63,4	83,6	0	99,5										77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	83,6			83,6					
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	202,07	64,2	87,2	0	99,5										81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	87,2			87,2					
Parkplatz Festplatz Bus	Parkplatz	2801,43	52,0	86,5	0	102,5															86,5			86,5						
Parkplatz Festplatz Pkw	Parkplatz	2801,43	61,9	96,4	0	99,5										90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	96,4			96,4					
Parkplatz Vereinsheim Ost	Parkplatz	600,52	59,2	87,0	0	99,5									81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0		87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	84,0	84,0	
Parkplatz Vereinsheim West	Parkplatz	184,64	59,8	82,5	0	99,5									76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5		82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	79,5	79,5	
Zuschauer Hauptplatz O	Linie	106,29	73,7	94,0	0											94,0	94,0	94,0	94,0	94,0		104,0	104,0	104,0						
Zuschauer Hauptplatz S	Linie	71,54	78,5	97,0	0																	97,0	97,0	97,0						
Zuschauer Hauptplatz S	Linie	71,46	78,5	97,0	0																	97,0	97,0	97,0						
Zuschauer Hauptplatz W	Linie	109,26	73,6	94,0	0											94,0	94,0	94,0	94,0	94,0		104,0	104,0	104,0						
Zuschauer Nebenplatz	Linie	104,11	69,8	90,0	0																									

Karlsbad - AWO Spielberg
Schallquellen Sportanlagenlärm
Spiel Sonntag

Schallquelle	Quelltyp	l oder S	L´w	Lw	KI	LwMax	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Hauptplatz	Fläche	7822,32	65,2	104,1	0	118,0										104,1	104,1	104,1		104,1	104,1									
Kommunikation Vereinsheim	Fläche	381,03	53,0	78,8	0											78,8	78,8	78,8		81,0	81,0									
Lautsprecher Spiel Sonntag	Punkt		106,7	106,7	4	117,0														103,7	103,7									
Lautsprecher Spiel Sonntag	Punkt		106,7	106,7	4	117,0														103,7	103,7									
Nebenplatz	Fläche	7143,56	58,5	97,0	0	118,0																								
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	151,01	63,4	85,2	0	99,5									79,1	79,1	79,1	79,1	82,1	79,1	79,1	82,1								
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	106,19	63,4	83,6	0	99,5									77,6	77,6	77,6	77,6	80,6	77,6	77,6	80,6								
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	202,07	64,2	87,2	0	99,5									81,2	81,2	81,2	81,2	84,2	81,2	81,2	84,2								
Parkplatz Vereinsheim Ost	Parkplatz	600,52	60,2	88,0	0	99,5									82,0	82,0	82,0	82,0	88,0	82,0	82,0	88,0								
Parkplatz Vereinsheim West	Parkplatz	184,64	60,8	83,5	0	99,5									77,5	77,5	77,5	77,5	83,5	77,5	77,5	83,5								
Zuschauer Hauptplatz O	Linie	106,29	73,7	94,0	0											94,0	94,0	94,0		94,0	94,0									
Zuschauer Hauptplatz W	Linie	109,26	73,6	94,0	0											94,0	94,0	94,0		94,0	94,0									
Zuschauer Nebenplatz	Linie	104,11	69,8	90,0	0																									

Karlsbad - AWO Spielberg
Schallquellen Sportanlagenlärm
Seltenes Ereignis Sportfest

Schallquelle	Quelltyp	l oder S	L´w	Lw	KI	LwMax	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Festzelt	Fläche	150,01	83,0	104,8	0														104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	94,8	
Hauptplatz	Fläche	7822,32	65,2	104,1	0	118,0													104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1		
Kommunikation Vereinsheim	Fläche	381,03	58,2	84,0	0														84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	81,0
Lautsprecher Sportfest	Punkt		106,7	106,7	4	117,0													100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	106,7	103,7
Lautsprecher Sportfest	Punkt		106,7	106,7	4	117,0													100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	100,7	106,7	103,7
Nebenplatz	Fläche	7143,56	58,5	97,0	0	118,0																								
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	151,01	63,4	85,2	0	99,5												79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	75,2
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	106,19	63,4	83,6	0	99,5												77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	73,6
Parkplatz Am Talberg	Parkplatz	202,07	64,2	87,2	0	99,5												81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	77,2
Parkplatz Festplatz	Parkplatz	2801,43	61,9	96,4	0	99,5												90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	86,4
Parkplatz Vereinsheim Ost	Parkplatz	600,52	58,6	86,3	0	99,5												83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	80,3
Parkplatz Vereinsheim West	Parkplatz	184,64	60,8	83,5	0	99,5												80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	77,5
Zuschauer Hauptplatz	Linie	109,26	73,6	94,0	0														94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0		
Zuschauer Hauptplatz	Linie	106,29	73,7	94,0	0														94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0		
Zuschauer Nebenplatz	Linie	104,11	69,8	90,0	0																									



SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Werktags ausserhalb der Ruhezeiten

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte tags ausserhalb der Ruhezeiten:

<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)
<<< GE: 65 dB(A)
<<< GI: 70 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

4.1-aR

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Werktags innerhalb der Ruhezeiten abends

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte tags innerhalb der Ruhezeiten abends:

<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)
<<< GE: 65 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

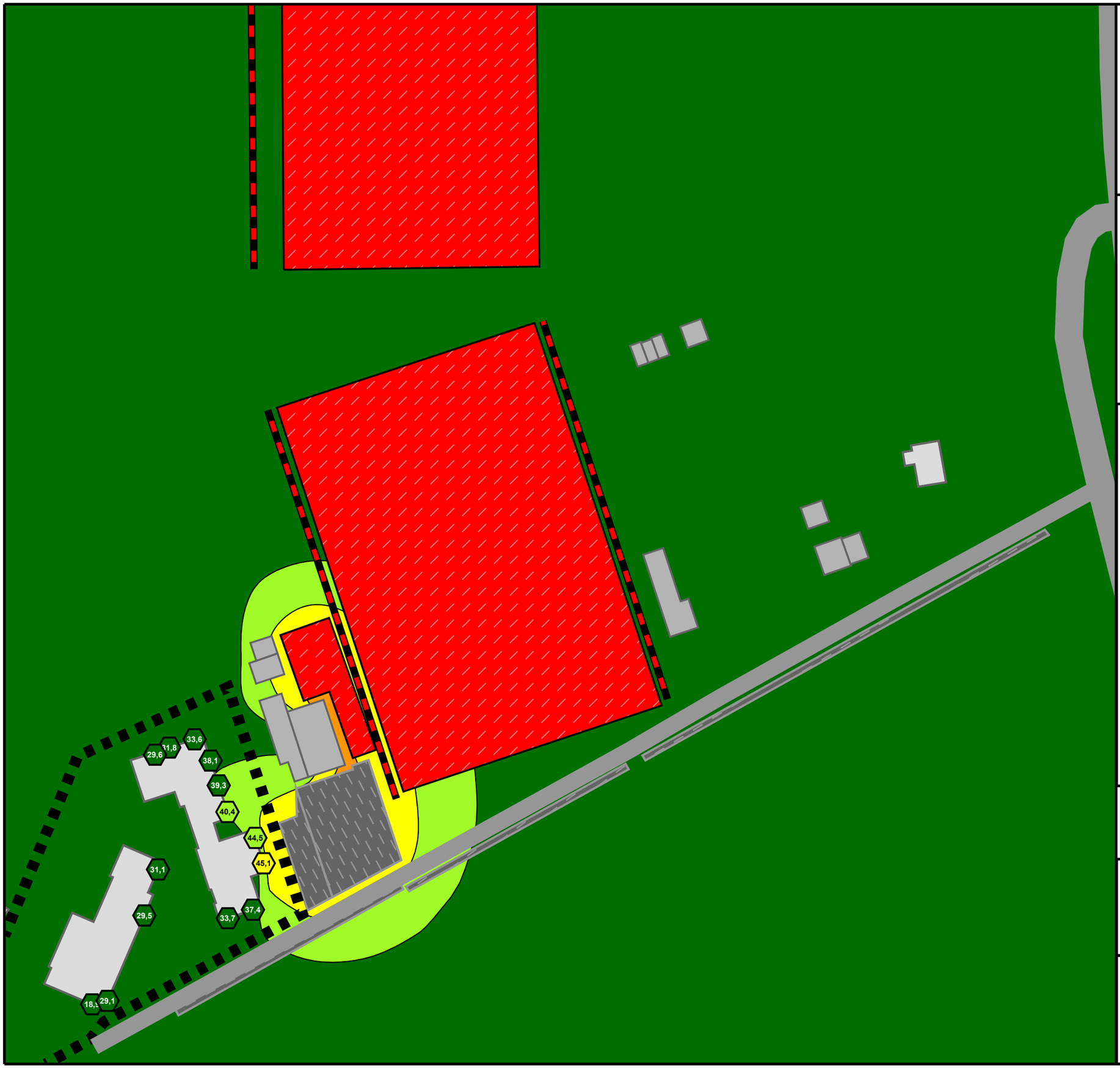
0 5 10 20 30 40 50 m

4.1-iRa

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Werktags
Nachts

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte nachts:

<<< WA: 40 dB(A)
<<< MI: 45 dB(A)
<<< GE: 50 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

4.1-n

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m
Samstags ausserhalb der Ruhezeiten
vormittags + mittags Jugend mit 50 Zuschauern
nachmittags 1. Mannschaft mit 600 Zuschauern

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte tags ausserhalb der Ruhezeiten:

<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)
<<< GE: 65 dB(A)
<<< GI: 70 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

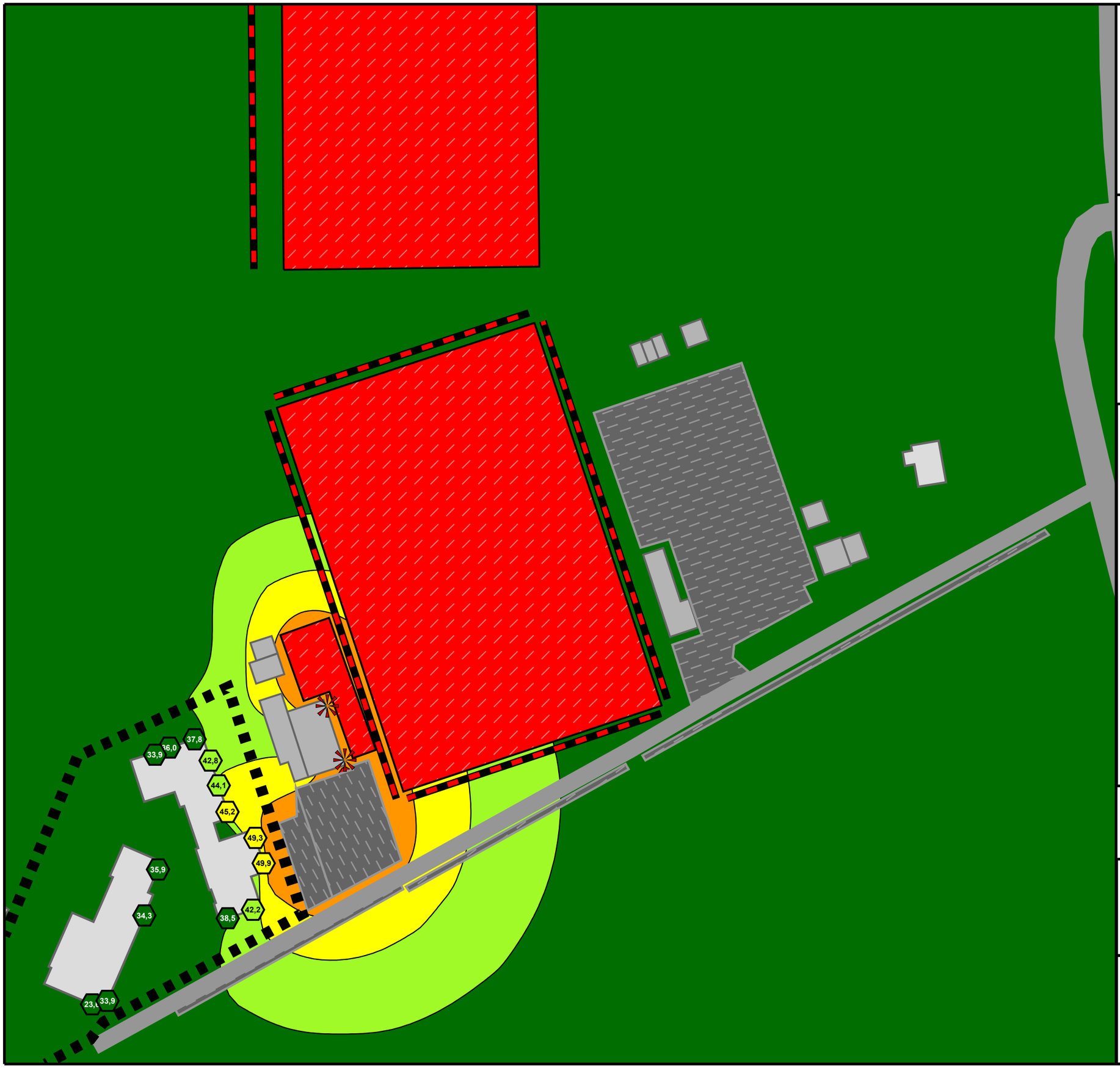
0 5 10 20 30 40 50 m

4.2-aR

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Samstags innerhalb der Ruhezeiten abends

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte tags innerhalb der Ruhezeiten abends:

<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)
<<< GE: 65 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

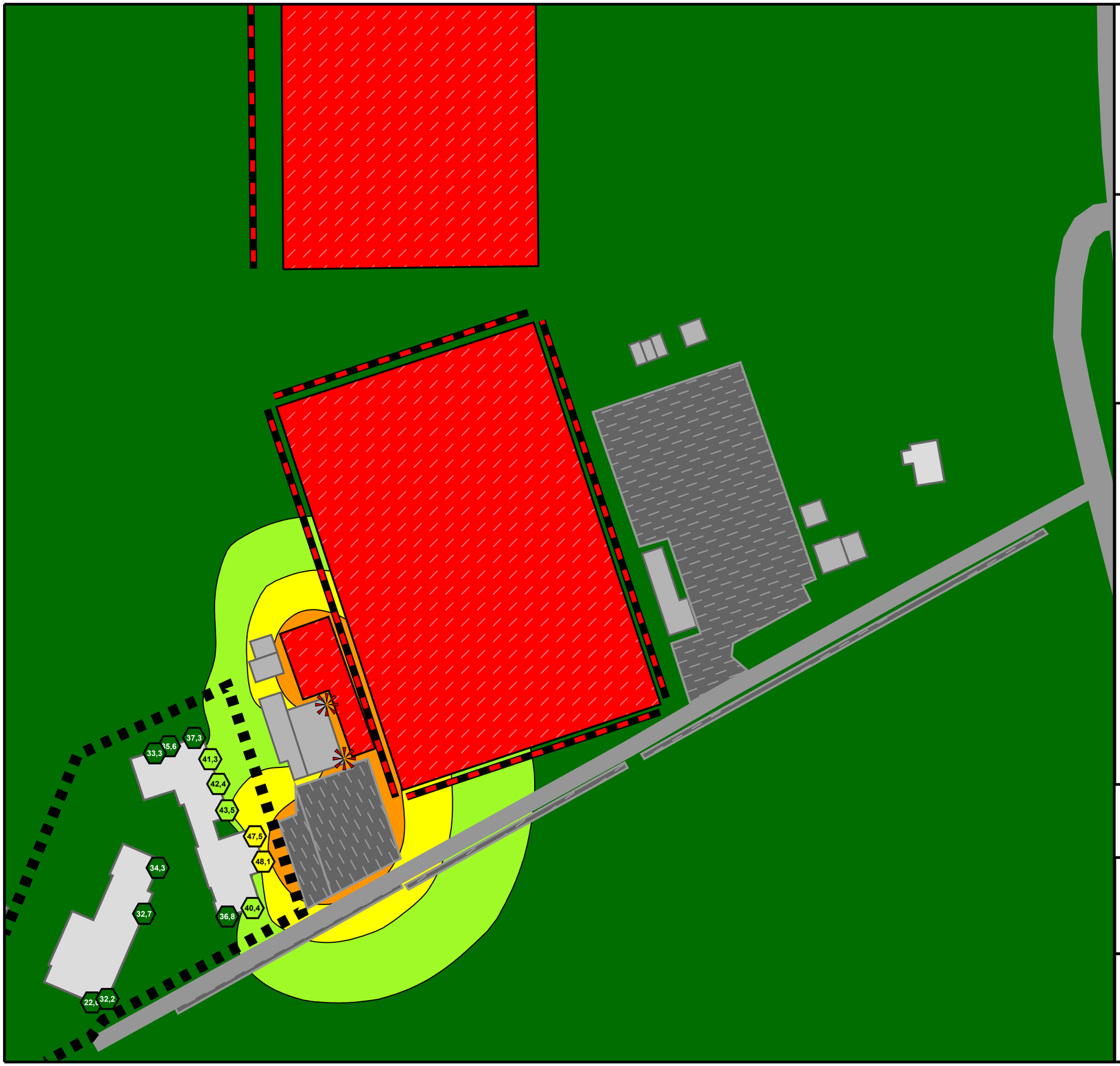
0 5 10 20 30 40 50 m

4.2-iRa

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Samstags
Nachts

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte nachts:

<<< WA: 40 dB(A)
<<< MI: 45 dB(A)
<<< GE: 50 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

4.2-n

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Sonntags außerhalb der Ruhezeiten

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte tags außerhalb der Ruhezeiten:

<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)
<<< GE: 65 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

4.3-aR

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Sonntags innerhalb der Ruhezeiten mittags

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte tags innerhalb der Ruhezeiten mittags:

<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)
<<< GE: 65 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

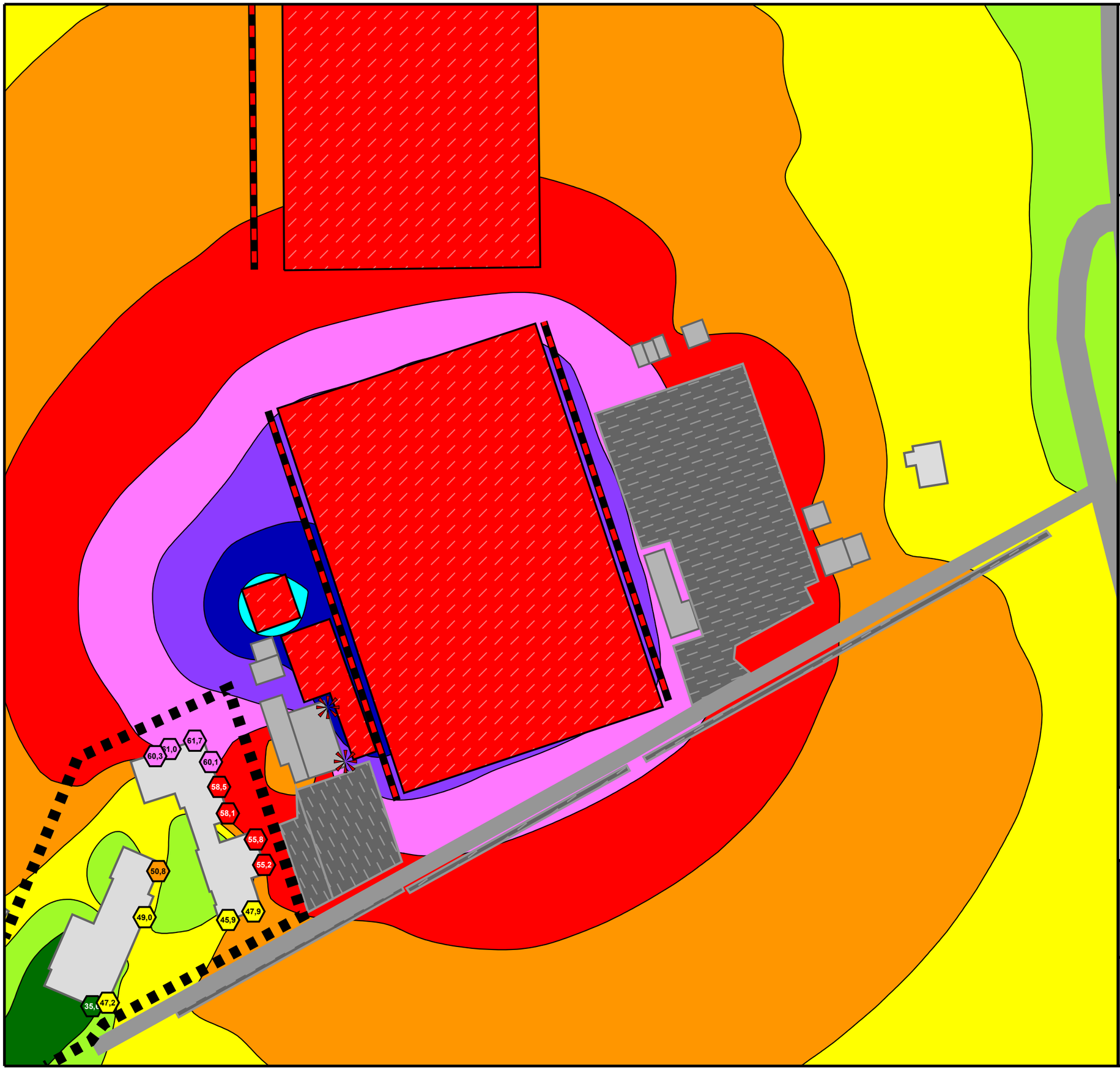
4.3-iRmi

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

53,6
52,8
51,9
52,7
52,0
52,8
53,9
54,0
50,3
49,3
48,0
45,2
47,9
34,1



SPORTANLAGENLÄRM
SELTENES EREIGNIS

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Sonntag außerhalb der Ruhezeiten

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

Immissionsrichtwerte tags außerhalb der Ruhezeiten:

<<< WA: 65 dB(A)
<<< MI, GE: 70 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

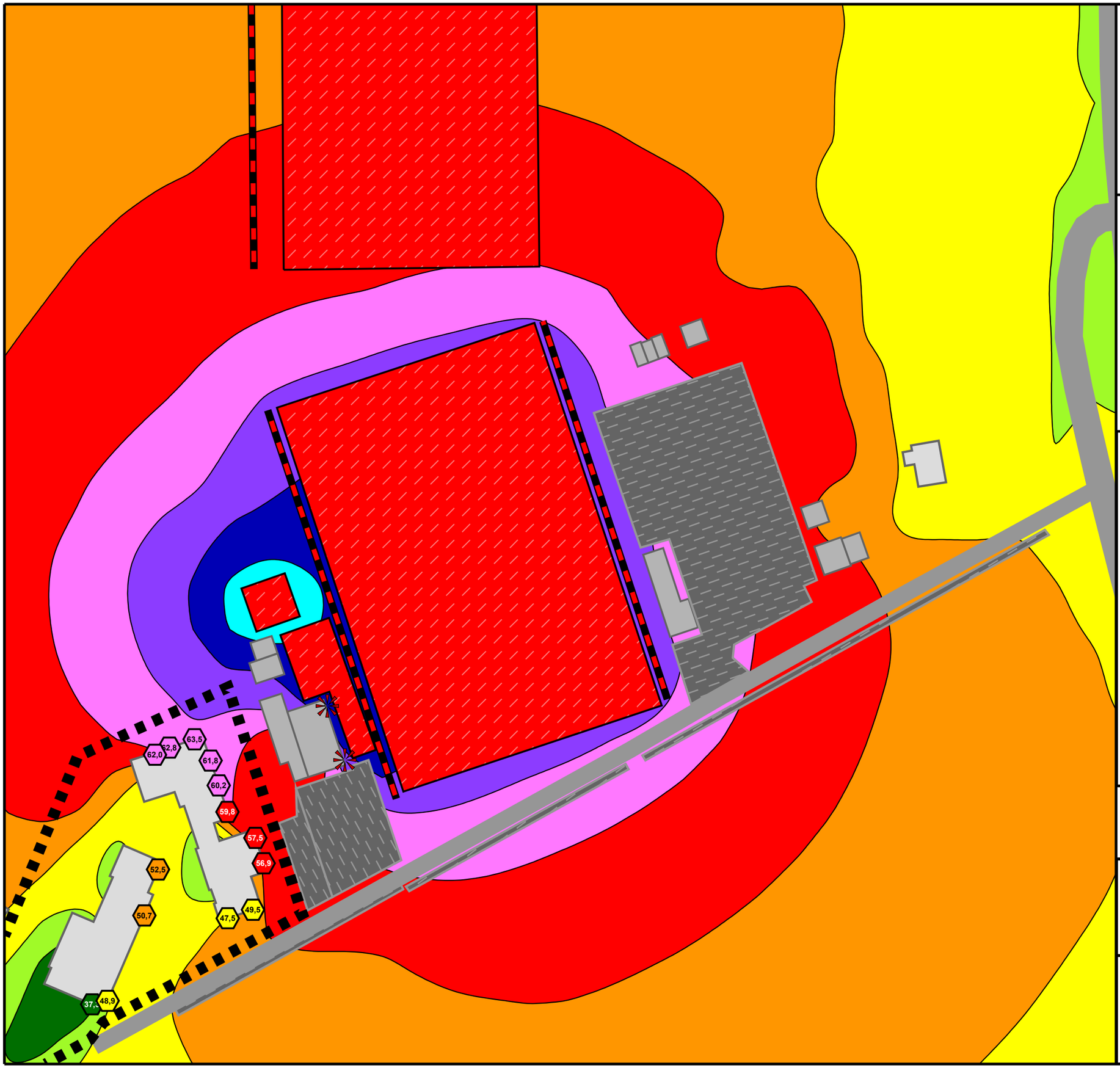
0 5 10 20 30 40 50 m

4.4-aR

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



SPORTANLAGENLÄRM
SELTENES EREIGNIS

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Sonntag innerhalb der Ruhezeiten mittags

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

Immissionsrichtwerte tags innerhalb der Ruhezeiten mittags:

<<< WA, MI, GE: 65 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

4.4-iRmi

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

SPORTANLAGENLÄRM
SELTENES EREIGNIS

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Sonntag innerhalb der Ruhezeiten abends

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

Immissionsrichtwerte tags innerhalb der Ruhezeiten abends:

<<< WA, MI, GE: 65 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

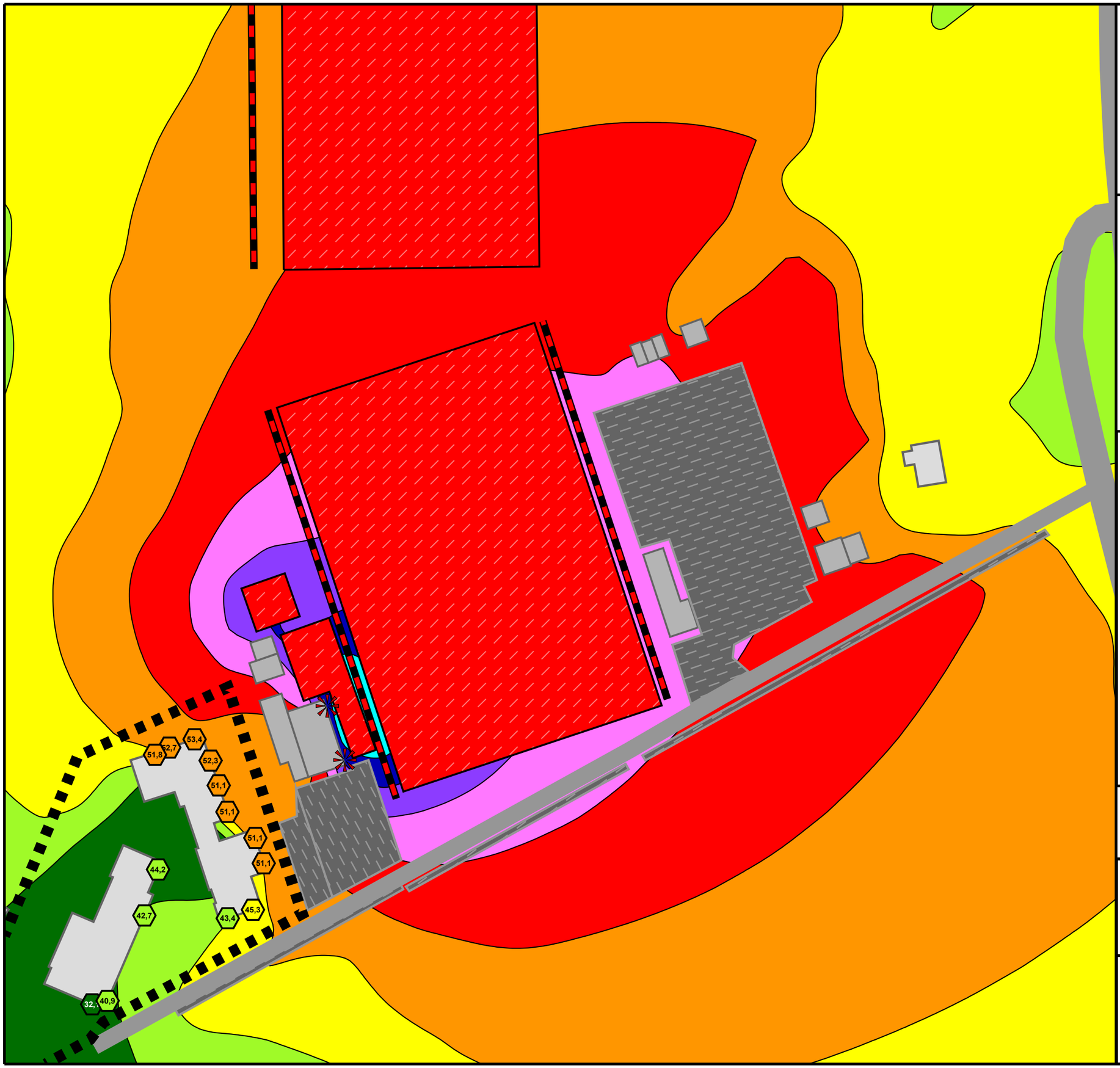
0 5 10 20 30 40 50 m

4.4-iRa

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



SPORTANLAGENLÄRM
SELTENES EREIGNIS

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Sonntag nachts

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

Immissionsrichtwerte nachts:

<<< WA: 50 dB(A)
<<< MI, GE: 55 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000

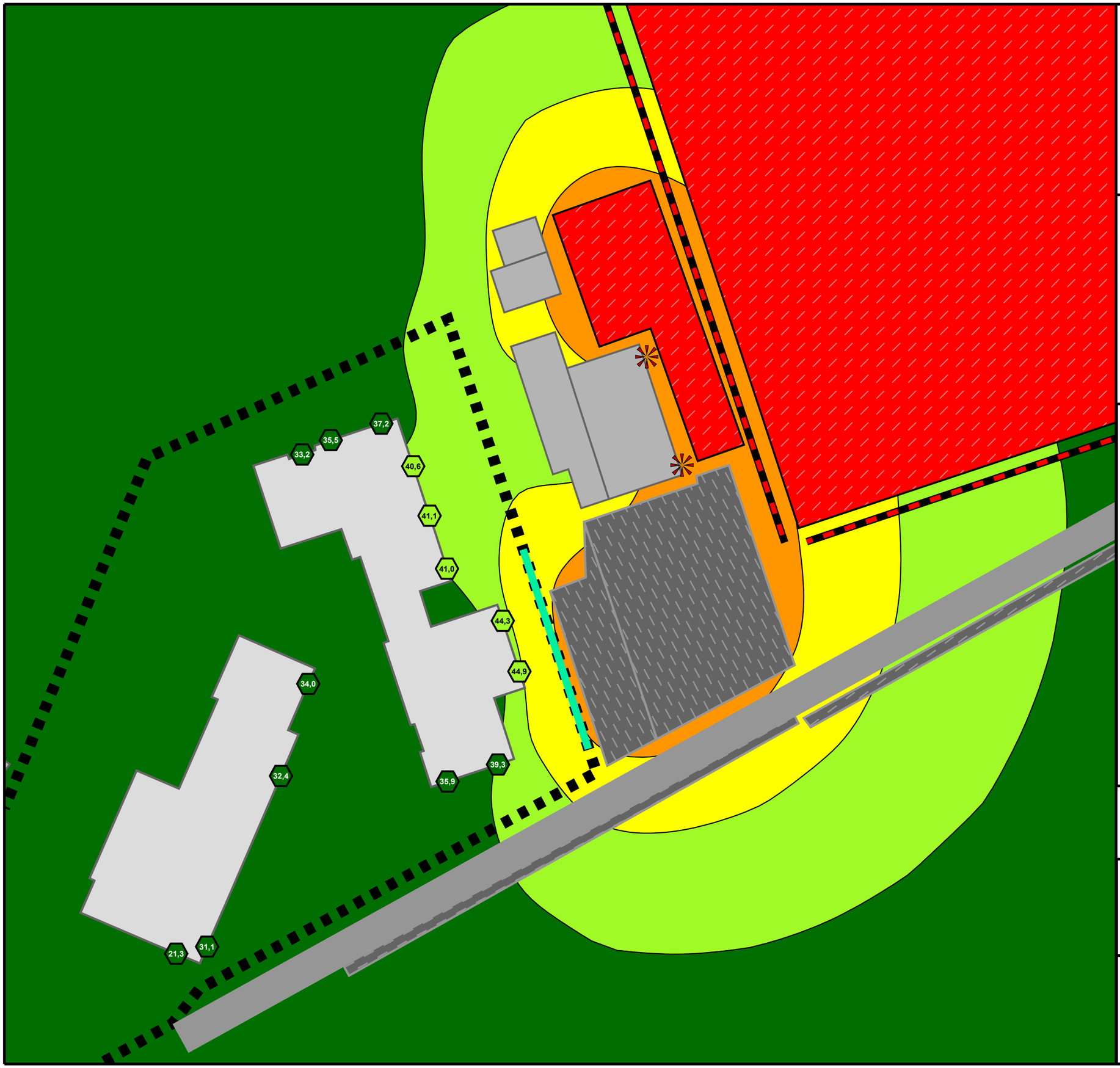
0 5 10 20 30 40 50 m

4.4-n

01/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m
Samstags
Nachts
Variante Lärmschutzwand H=1,5m bis 2,5m
Länge 28,0m

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte nachts:

<<< WA: 40 dB(A)
<<< MI: 45 dB(A)
<<< GE: 50 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Lärmschutzwand

Maßstab 1:500

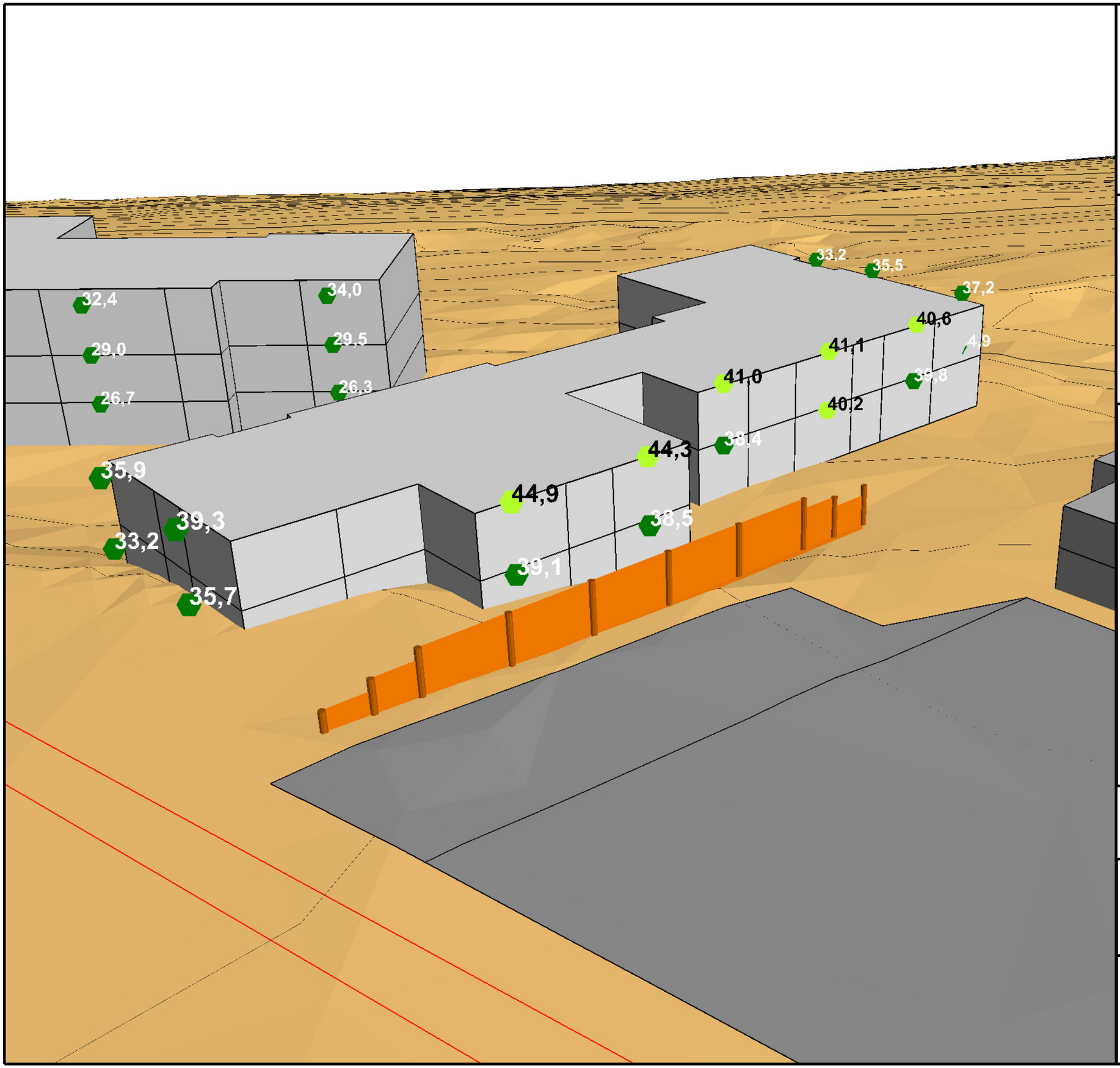
0 5 10 20 30 m

4.5-n

03/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Samstags
Nachts
Variante Lärmschutzwand H=1,5m bis 2,5m
Länge 28,0m
Blick aus Südost
OK Lärmschutzwand 336,7m bis 337,7m

Pegelwerte

in dB(A)

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Immissionsrichtwerte nachts:

<<< WA: 40 dB(A)
<<< MI: 45 dB(A)
<<< GE: 50 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Lärmschutzwand

4.5-n ISO

03/23

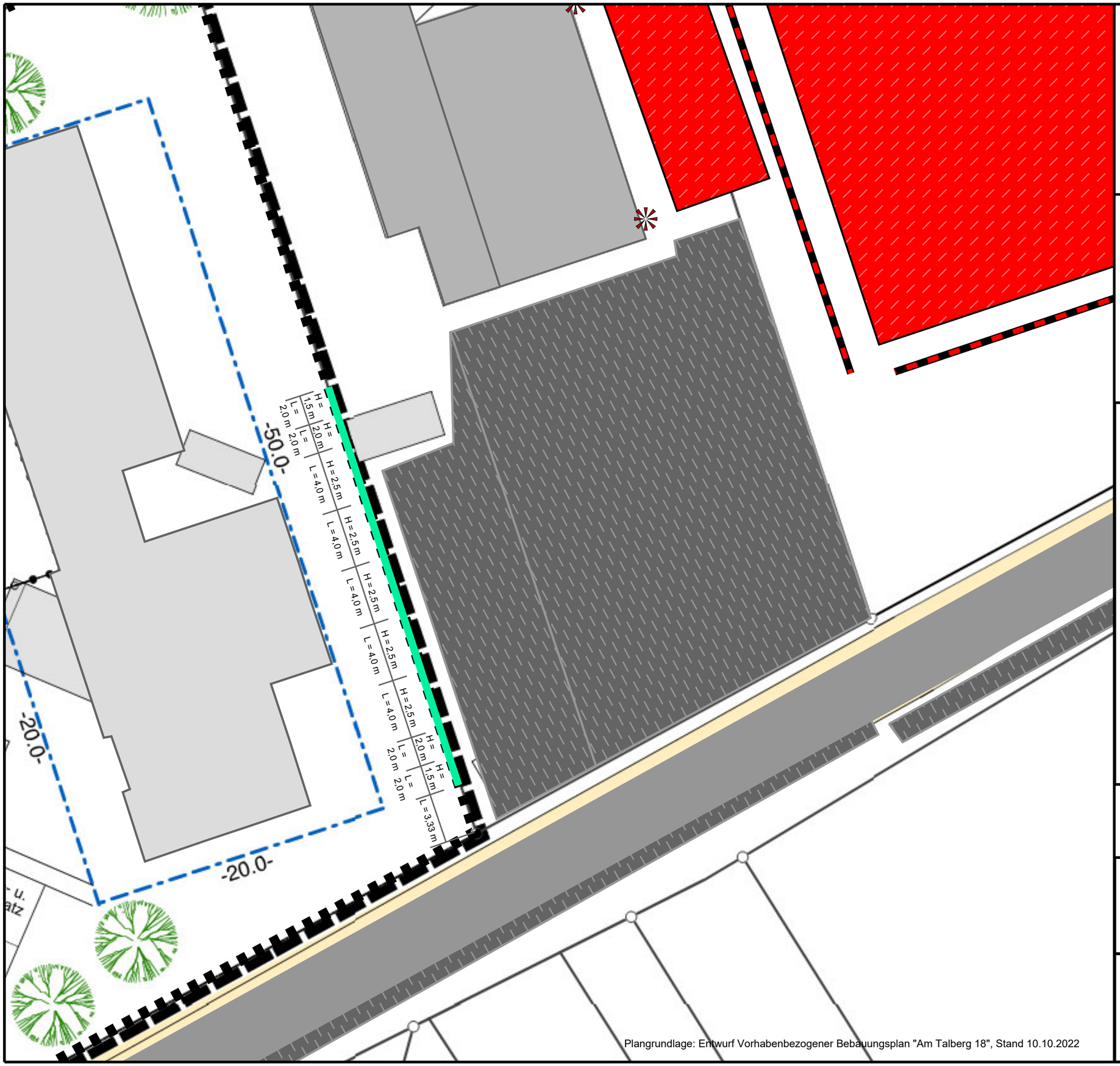
GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

SPORTANLAGENLÄRM
NORMALFALL

Lageplan Lärmschutzwand H=1,5m bis 2,5m

Länge 28,0m
OK Lärmschutzwand 336,7m bis 337,7m



Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Lärmschutzwand

Maßstab 1:250

0 2,5 5 10 15 20 m

5

03/23

GEMEINDE KARLSBAD
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
"AM TALBERG 18"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Plangrundlage: Entwurf Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Am Talberg 18", Stand 10.10.2022

H

FFH-Vorprüfung

In der Fassung vom 18.04.2023

Bebauungsplan „AWO Haus Spielberg“

OT Spielberg

FFH-Vorprüfung

FFH-Gebiet 7116-341 Albtal mit Seitentälern

18.04.2023

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt

Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68804 Altlußheim, Forlenweg 1, Mail: info@pbzm.de
Tel: 06205-2320210 · Fax: -2320222 · www.pbzm.de

1 Anlass und Vorbemerkungen

Auf Antrag der AWO Karlsruhe gGmbH hat der Gemeinderat Karlsbad die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „AWO Haus Spielberg“ beschlossen, um die Erweiterung der bestehenden stationären Wohneinrichtung für Menschen mit Behinderung in Form eines Neubaus zu ermöglichen. Diese Einrichtung entspricht derzeit nicht mehr den aktuellen Anforderungen der Heimbauverordnung. Der erforderliche Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt. Der Geltungsbereich ist 5.082 m² groß.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt an das FFH-Gebiet 7116-341 „Albtal mit Seitentälern“ (siehe Abb. 1).

Generell gilt für jedes Natura 2000-Gebiet das Verschlechterungsverbot und die Beibehaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie. Allgemein gilt, dass Tätigkeiten nur dann im Einklang mit Art. 6 Abs. 2 FFH-RL stehen, wenn gewährleistet ist, dass sie sich nicht negativ auf die Schutzgüter des jeweiligen Natura 2000-Gebiets auswirken. Sie dürfen also weder zu einer Verschlechterung von Lebensräumen noch zu einer erheblichen Störung von Arten führen. Für einen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot reicht es bereits aus, wenn die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr einer Verschlechterung bzw. erheblichen Störung besteht. Können Beeinträchtigungen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, so muss sich an die Vorprüfung eine umfassende FFH-Verträglichkeitsprüfung anschließen.

Die zentrale Frage, die sich bezüglich der Verträglichkeit von Plänen und Projekten stellt, ist, ob ein Eingriff zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele entscheidenden Bestandteilen führen kann. Überprüft wird daher in der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung-Vorprüfung die Erheblichkeit der Auswirkungen auf:

- Lebensräume und Arten (Anhang I bzw. II FFH-Richtlinie)
- Biotische und abiotische Standortfaktoren, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten etc., die für die genannten Lebensräume und Arten von Bedeutung sind

Dazu wurde eine Geländebegehung durchgeführt und überprüft, ob die vom Vorhaben betroffene bzw. daran angrenzende Teilfläche des Schutzgebietes als Lebensraum für die gemeldeten Lebensräume und Arten von Bedeutung ist und ob es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Ziele bzw. der maßgeblichen Bestandteile kommen kann. Die Vorprüfung erfolgt zudem auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten. Im Wesentlichen sind dies:

- Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) Vom 12. Oktober 2018
- Managementplan für das FFH-Gebiet 7116-341 "Albtal mit Seitentälern". RPK, Stand Dezember 2013
- Datenauswertebogen und Gebietssteckbrief der LUBW
- Habitatpotentialanalyse durch Geländebegehung. Rückschlüsse aufgrund allgemeiner Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüche und dafür erforderliche Vegetationsstrukturen.
- BfN-Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV und Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info)
- Artensteckbriefe der LUBW

- Auswertung von Luftbildern und Literatur.

Das FFH-Gebiet besteht aus 21 Teilflächen und hat Gesamtgröße von ca. 2.736 ha. Das betroffene Teilgebiet „Albtal mit Seitentälern zwischen Busenbach und Frauenalb“ hat eine Größe von ca. 1.690 ha.

Abb. 1 Bebauungsplan (schwarz) und Grenze FFH-Gebiet (blau)

2 Vorprüfung

2.1 Gelistete Arten und Lebensraumtypen

Geprüft werden folgende, in der FFH-Verordnung zum FFH-Gebiet 7116-341 "Albtal mit Seitentälern"“ gelisteten Arten / Lebensstätten und Lebensraumtypen (LRT).

Arten / Lebensstätten		
1059	*Maculinea teleius*	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling
1060	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter
1061	*Maculinea nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
1078*	*Callimorpha quadripunctaria*	Spanische Fahne
1096	*Lampetra planeri*	Bachneunauge
1106	*Salmo salar*	Lachs
1163	*Cottus gobio*	Groppe
1321	*Myotis emarginatus*	Wimperfledermaus
1323	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus
1324	*Myotis myotis*	Großes Mausohr
1381	*Dicranum viride*	Grünes Besenmoos
1386	*Buxbaumia viridis*	Grünes Koboldmoos
1387	*Orthotrichum rogeri*	Rogers Goldhaarmoos
1421	*Trichomanes speciosum*	Europäischer Dünnfarn
1882	*Bromus grossus*	Spelz-Trespe

* = prioritär

Lebensraumtypen (LRT)	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
8150	Silikatschutthalden
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310	Höhlen und Balmen
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
9410	Bodensaure Nadelwälder

* = prioritär

Die laut Managementplan (MaP) im Umfeld des Bebauungsplans vorhanden Lebensraumtypen und Lebensstätten sind der nachstehenden Abb. 2 zu entnehmen. Bestehender Hainsimsen-Buchenwald liegt rund 50 m westlich, Entwicklungsflächen für Besen- und Koboldmoos ca. 350 m westlich. In der Waldfläche, die direkt an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzt, sind weder Lebensraumtypen noch Lebensstätten vorhanden. Dies bestätigt auch die durchgeführte Ortsbegehung,

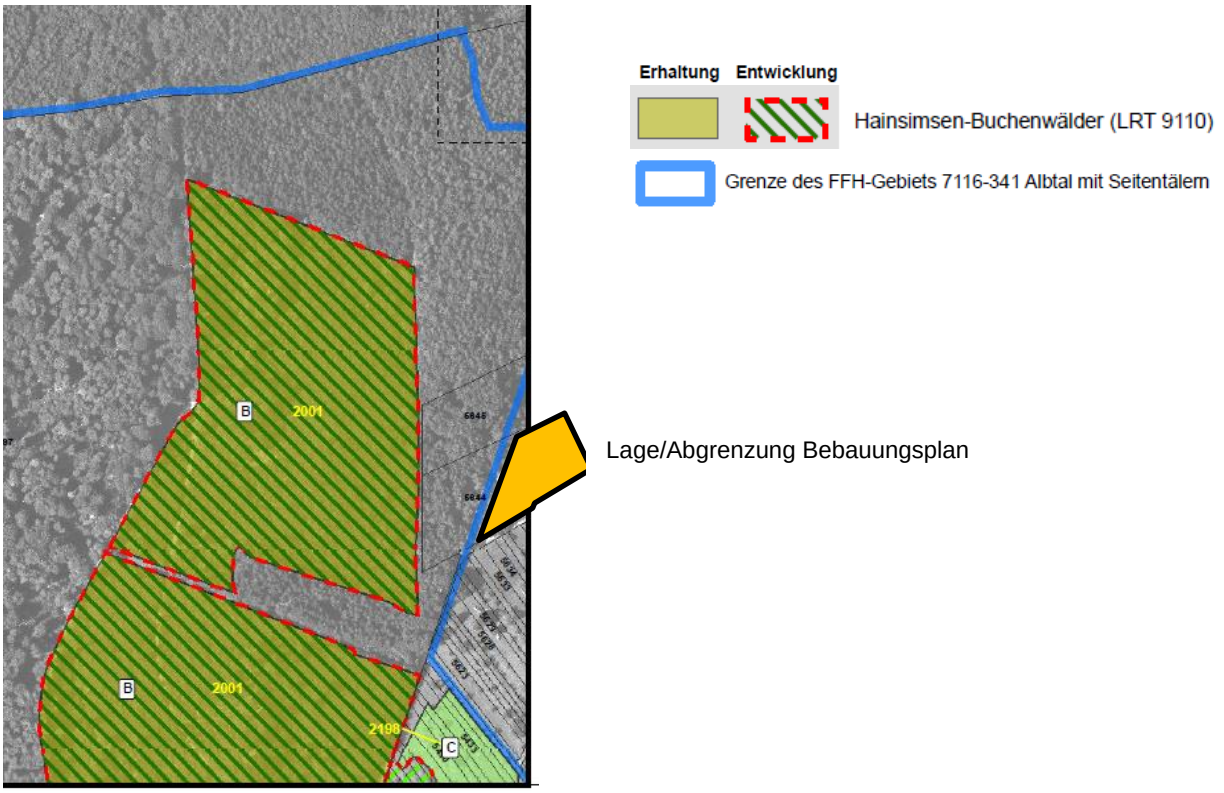


Abb. 2 FFH-LRT (Auszug MaP, Teilkarte 1)

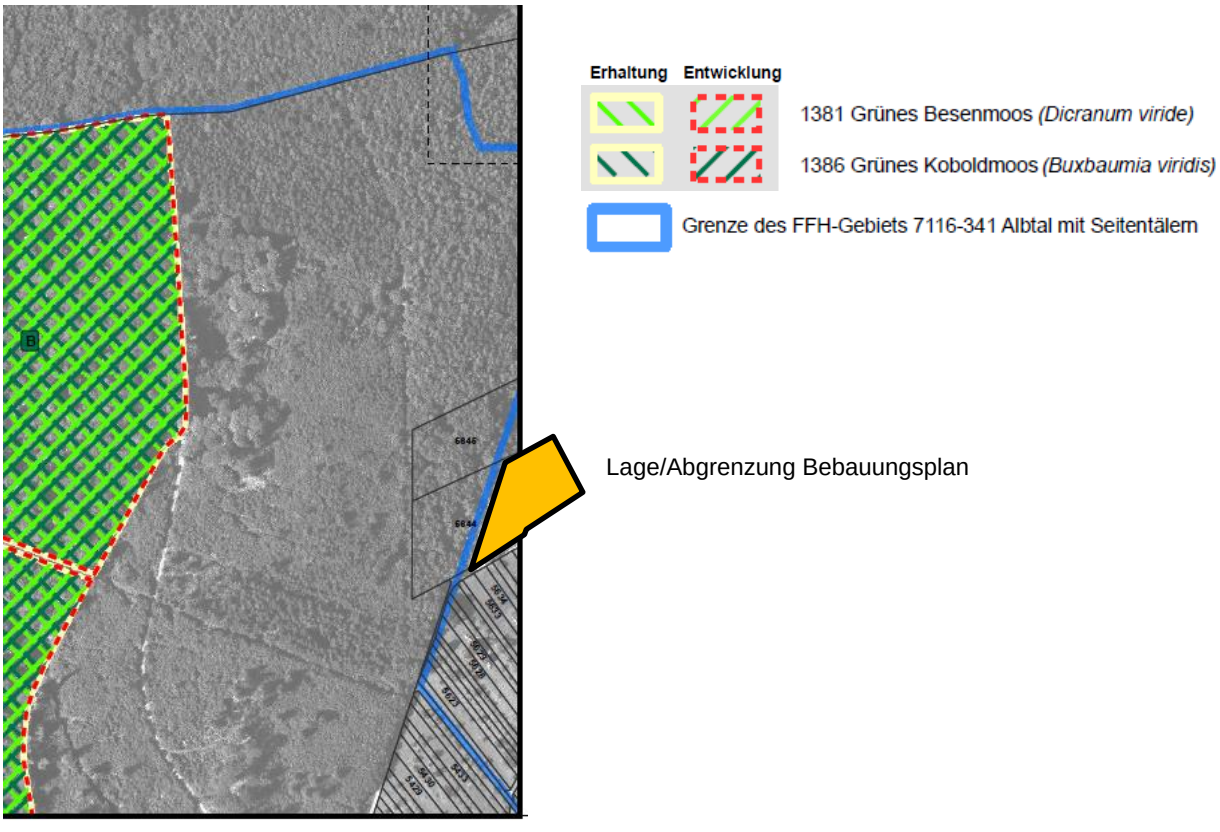


Abb. 3 FFH-Arten (Auszug MaP, Teilkarte 1)

2.2 Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen

Aufgrund der Art und Lage des Vorhabens kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch direkte Wirkungen (z.B. Flächenverlust, Flächenumwandlung) für alle LRT und Arten/Lebensstätten aufgrund der Lage des Bebauungsplans außerhalb des FFH-Gebietes vorab ausgeschlossen werden.

Weder FFH-Lebensraumtypen noch Lebensstätten von FFH-Arten kommen im direkten Vorhabenbereich noch unmittelbar angrenzend tatsächlich vor.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen des Vorhabens, die in das Gebiet hineinwirken können (z. B. Stoffeinträge, Lärmbelastung, künstliche Beleuchtung), können ausgeschlossen werden.

Auch ohne eine detailliertere fachliche Analyse und Prüfung ist es offensichtlich bzw. hinreichend wahrscheinlich, dass das Vorhaben nicht mit solchen direkten oder indirekten Wirkungen verbunden ist, die dazu geeignet sind, die gemeldeten FFH-Arten oder Lebensraumtypen erkennbar zu beeinträchtigen. Für diese Einschätzung ist im Wesentlichen maßgeblich, dass die gelisteten Lebensraumtypen und FFH-Arten im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen.

Nach fachgutachtlicher Einschätzung können Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele entscheidenden Bestandteilen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Eine Verträglichkeitsprüfung ist somit nicht erforderlich.

3 Summationswirkungen

Das Vorhaben kann unter Umständen erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen. Deshalb sind die Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten zu prüfen. Der Fokus richtet sich dabei nur auf das gleiche betroffene Erhaltungsziel.

Es sind keine Projekte bekannt, die mögliche Kumulationswirkungen hervorrufen könnten.

Voraussetzung für die Überprüfung von kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten wäre eine vorhaben- und gebietsbezogene Dokumentation (Datenbank) von Prüfungen zur FFH-Verträglichkeit von Plänen oder Projekten. Bisher gibt es in Baden-Württemberg kein solches Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.

4 Formblätter

Für die FFH-Vorprüfung wird das Formblatt zur Natura 2000-Vorprüfung in Baden-Württemberg (Stand 01/2013) des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum verwendet. Das ausgefüllte Formblatt ist im Folgenden angefügt.

Aus gutachterlicher Sicht kommt die Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass der Bebauungsplan verträglich mit den Erhaltungszielen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes ist. Die endgültige Entscheidung erfolgt nach Prüfung der vorliegenden Unterlagen durch die Naturschutzbehörde.

Stand: 01 / 2013 Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	Bebauungsplan „AWO Haus Spielberg“	
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) 7116-341 (FFH)	Gebietsname(n) Albtal mit Seitentälern Gebietsgröße 2736 ha
1.3	Vorhabenträger	Adresse AWO Karlsruhe gemeinnützige GmbH Rahel-Straus-Str. 2, 76137 Karlsruhe	Telefon / Fax / E-Mail 0721-35007-165
1.4	Gemeinde	Karlsbad	
1.5	Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)	Baurechtsamt Landratsamt Karlsruhe	
1.6	Naturschutzbehörde	Untere Naturschutzbehörde Landkreis Karlsruhe	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	Auf Antrag der AWO Karlsruhe gGmbH hat der Gemeinderat Karlsbad die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „AWO Haus Spielberg“ beschlossen, um die Erweiterung der bestehenden stationären Wohneinrichtung für Menschen mit Behinderung in Form eines Neubaus zu ermöglichen. Diese Einrichtung entspricht derzeit nicht mehr den aktuellen Anforderungen der Heimbauverordnung. Der erforderliche Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt. Der Geltungsbereich ist 5.082 m² groß. ☒ weitere Ausführungen: siehe techn. Erläuterungsbericht	

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

2.1 ☒ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☒ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

Stand: 01 / 2013 Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *

Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
Forlenweg 1
68804 Altlußheim
Dipl.-Ing. Thomas Senn, Landschaftsplaner

Telefon * 06205 / 23202-13

Fax * 06205 / 23202-22

e-mail * info@pbzm.de

* sofern abweichend von Punkt 1.3

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft•Freiraum•Umwelt

18.04.2023

Datum Unterschrift

Eingangsstempel Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem. § 34 Abs. 6 BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter http://natura2000-bw.de → "Formblätter Natura 2000"

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

☐ in einem Natura 2000-Gebiet oder

☒ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇨ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

☒ **ja** ⇨ weiter bei Ziffer 5

☐ **nein** ⇨ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇨ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

ZIEGER-MACHAUER Landschaft•Freiraum•Umwelt

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)		Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	Vermerke der zuständigen Behörde
3150	Natürl. nährstoffreiche Seen	Keine Beeinträchtigung	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Keine Beeinträchtigung	
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	Keine Beeinträchtigung	
6410	Pfeifengraswiesen	Keine Beeinträchtigung	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	Keine Beeinträchtigung	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Keine Beeinträchtigung	
8150	Silikatschutthalden	Keine Beeinträchtigung	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Keine Beeinträchtigung	
8310	Höhlen und Balmen	Keine Beeinträchtigung	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenveg.	Keine Beeinträchtigung	
9110	Hainsimsem-Buchenwald	Keine Beeinträchtigung	
9180*	Schlucht- u. Hangmischwälder	Keine Beeinträchtigung	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	Keine Beeinträchtigung	
9410	Bodensaure Nadelwälder	Keine Beeinträchtigung	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Keine Beeinträchtigung	
1060	Großer Feuerfalter	Keine Beeinträchtigung	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Keine Beeinträchtigung	
1078	Spanische Fahne	Keine Beeinträchtigung	
1196	Bachneunauge	Keine Beeinträchtigung	
1106	Lachs	Keine Beeinträchtigung	
1163	Groppe	Keine Beeinträchtigung	
1321	Wimperfledermaus	Keine Beeinträchtigung	
1323	Bechsteinfledermaus	Keine Beeinträchtigung	
1324	Großes Mausohr	Keine Beeinträchtigung	
1381	Grünes Beesenmoos	Keine Beeinträchtigung	
1386	Roger Goldhaarmoos	Keine Beeinträchtigung	
1421	Europäischer Dünnfarn	Keine Beeinträchtigung	
1882	Spelz-Trespe	Keine Beeinträchtigung	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.
**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.
☒ weitere Ausführungen zur potenziellen Betroffenheit und von vornherein aus der Betrachtung auszuschließenden LRT und Arten, finden sich in den vorstehenden Ausführungen (Kap. 2).

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	**betroffene Lebensraum-typen oder Arten *) **)**	**Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)**	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	**anlagebedingt**			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)	--	--	
6.1.2	Flächenumwandlung	--	--	
6.1.3	Nutzungsänderung	--	--	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen	--	--	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes	--	--	
6.2	**betriebsbedingt**			
6.2.1	stoffliche Emissionen	--	--	
6.2.2	akustische Veränderungen	--	--	
6.2.3	optische Wirkungen	--	--	
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	--	--	
6.2.5	Gewässerausbau	--	--	
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	--	--	
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	--	--	
6.3	**baubedingt**			
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	--	--	
6.3.2	Emissionen	--	--	
6.3.3	akustische Wirkungen	--	--	

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraum-typ oder Art	**mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ?**	**welche Wirkungen sind betroffen?**	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

- keine -

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

☐ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Fachbeitrag Artenschutz

In der Fassung vom 18.04.2023

Bebauungsplan „AWO Haus Spielberg“

OT Spielberg

Fachbeitrag Artenschutz

18. April 2023

1 Einleitung 3

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 3
1.2 Vorgehensweise und Datengrundlagen 4
1.3 Kurzdarstellung der relevanten Verbote 5

2 Gebietsbeschreibung 6

3 Ergebnisse und artenschutzrechtliche Bewertung 7

3.1 Habitatbaumkontrolle 7
3.2 Vögel 7
3.3 Fledermäuse 8
3.4 Reptilien 9
3.5 Schmetterlinge 11
3.6 Haselmaus 11
3.7 Holzbewohnende Käfer 11
3.8 Moose 12
3.9 Wildbienen 12
3.10 Weitere Arten 13

4 Maßnahmen 13

5 Umweltschadensprüfung 15

6 Quellen und Literaturverzeichnis 16

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt

Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68804 Altlußheim, Forlenweg 1, Mail: info@pbzm.de
Tel: 06205-2320210 · Fax: -2320222 · www.pbzm.de
Dipl.-Ing. Thomas Senn

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf Antrag der AWO Karlsruhe gGmbH hat der Gemeinderat Karlsbad die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „AWO Haus Spielberg“ beschlossen, um die Erweiterung der bestehenden stationären Wohneinrichtung für Menschen mit Behinderung in Form eines Neubaus zu ermöglichen. Diese Einrichtung entspricht derzeit nicht mehr den aktuellen Anforderungen der Heimbauverordnung. Der erforderliche Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt. Der Geltungsbereich ist 5.082 m² groß.

Bestandteil der Umweltprüfung ist auch der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG, der bestimmte Verbote der Beeinträchtigung europarechtlich besonders und streng geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten beinhaltet.

Abb. 1 Geltungsbereich Bebauungsplan, Schutzgebiete und Biotope

1.2 Vorgehensweise und Datengrundlagen

Zur Prüfung der Artenschutzbelange wurden die von der Planung betroffenen Flächen hinsichtlich potenzieller Habitatstrukturen - mit Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vertreter artenschutzrechtlich relevanter Tierarten (Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzricht-linie) - untersucht.

Das generell zu prüfende Artenspektrum wird aus der „Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW 2010) abgeleitet. Alle Arten, die in dieser Liste im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden sowie alle dort aufgeführten Vogelarten, gehören zum potenziell möglichen Artenspektrum.

Es fanden Geländebegehungen und Kartierungen zur Ermittlung der tierökologisch relevanten Habitatpotenziale statt. Darüber hinaus erfolgten Datenrecherchen und eine Auswertung der Grundlagenwerke Baden-Württemberg und der Landesweiten Artenkartierung (LAK).

Es wurden fünf Geländegänge durchgeführt:

Erfassungs-termin	Temperatur	Himmel	Nieder-schlag	Wind
13.01.2021	10° C	bewölkt	-	windstill
01.04.2021	18° C	sonnig	-	windstill
27.04.2021	18° C	sonnig	-	leichter Wind
09.06.2021	22° C	bewölkt	-	windstill
19.08.2021	18° C	bedeckt	-	windstill

Anhand der Geländebegehungen erfolgte eine Habitatpotenzialanalyse durch Rückschlüsse aufgrund allgemeiner Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüche und dafür erforderliche Vegetationsstrukturen.

Auf eine Darstellung der artenschutzrechtlichen Grundlagen, Begriffsbestimmungen und Erläuterung der einzelnen Verbotstatbestände wird verzichtet. Dem methodischen Vorgehen und den Bewertungen liegen die aktuellen fachlichen Standards, Hinweise und Methoden zugrunde (siehe Literatur- und Quellenverzeichnis). Der Prüfablauf orientiert sich am nachstehenden Ablaufschemata und den Formblättern des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung,

Lassen allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und dafür erforderlichen Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein bestimmter Arten zu, ist es nicht zu beanstanden, wenn man entsprechende Schlussfolgerungen zieht. Ebenso ist es zulässig, mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen und, sofern der Sachverhalt dadurch angemessen erfasst werden kann, mit worst-case-Betrachtungen zu arbeiten[1]. Die gewählte Vorgehensweise ermöglicht im vorliegenden Fall die artenschutzrechtlichen Belange sachgerecht zu berücksichtigen und zu bewältigen.

[1] vgl. BVerwG, Urteile vom 12.8.2009 - 9 A 64.07 – BverwGE 134, 308, juris Rn. 38 und vom 6.4.2017 - 4 A 16.16 - DVBl. 2017, 1039, juris Rn. 59, VGH Baden-Württemberg Urteil vom 18.4.2018, 5 S 2105/15

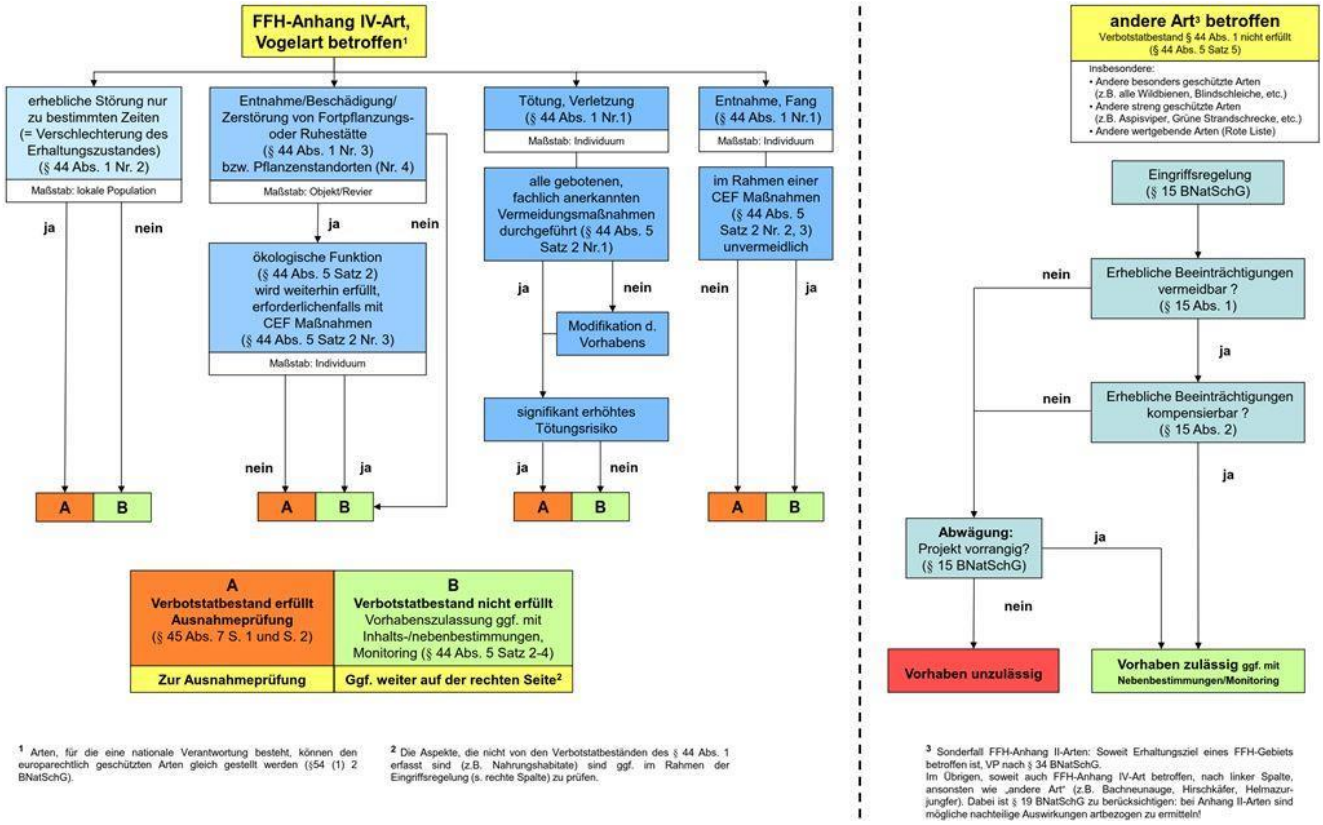


Abb. 2 Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch D., Stand: 6/2018)

Unter Berücksichtigung der Einschätzung des Raumanspruches der zu erwartenden Arten und der potenziellen Vorhabenwirkungen umfasst das Untersuchungsgebiet den Vorhabenbereich und direkt angrenzende Kontaktlebensräume. Hierbei wird insbesondere eine Einschätzung hinsichtlich des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten vorgenommen. Abschließend wird die artenschutzrechtliche Betroffenheit (§ 44 BNatSchG) ermittelt, um daraus ggf. erforderliche Maßnahmen und das weitere Vorgehen ableiten zu können. Die Einschätzung des Konfliktpotenzials erfolgt unter Berücksichtigung derjenigen bau-, anlage- u. betriebsbedingten Wirkfaktoren, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können.

1.3 Kurzdarstellung der relevanten Verbote

Schädigungsverbot (ggf. im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 in Verbindung § 44 Abs. 5 BNatSchG; ggf. im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 1):

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören oder wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

- Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen bzw. der (besiedelte) Pflanzenstandort nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.

- Unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann ebenfalls durch Maßnahmen zur Funktionserhaltung ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

- Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert[2].
- Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch populationsstützende Maßnahmen vermieden werden.

Tötungsverbot (ohne Zusammenhang mit Schädigungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Verbot
- tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten aufgrund der Realisierung der Planung (i.d.R. betriebsbedingt) signifikant erhöht,
- umfasst auch unbeabsichtigte Tötung oder Verletzung und
- ist nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) zu überwinden.

2 Gebietsbeschreibung

Das Baugrundstück (östliche Teilfläche des Flurstück-Nr. 5644) liegt im Außenbereich an der Straße Am Talberg im Nordwesten von Spielberg am Waldrand beim SV-Sportportplatz im Naturraum Schwarzwald-Randplatten. Im Flächennutzungsplan ist es zusammen mit dem nördlichen Nachbargrundstück als Sonderbaufläche Erholung dargestellt.

Der westliche Teil des Baugrundstücks ist Wald, in dem eine Freizeitstätte für Kinder und Jugendliche mit fünf Schwedenhäuschen (Gruppenunterkunft), Lagerfeuerstelle, Tischtennisplatten und Grillplatz liegt, die an Schulklassen, Gruppen, Vereine und Familien als Unterkunft vermietet wird. Das Gelände ähnelt einem Parkwald. Im Baumbestand dominieren die Buche und einzelne Eichen, Kiefern und Birken. Die Stammdurchmesser liegen bei 30 bis 40 cm, Altholz ist nicht, Unterwuchs kaum vorhanden.

Auf dem östlichen Teil des Baugrundstücks liegt das bestehende Gebäude. Die Freiflächen setzen sich aus Parkplatzflächen, Wegen, Sitzplätzen, Hütten, Garagen und Gartenflächen zusammen. In den Randbereichen befinden sich Bäume, heckenartige Strauchpflanzungen und Saumstreifen.

[2] Die „Skydda-Skogen“-Entscheidung des EuGH vom 4.2.2021 betont, dass beim Störungsverbot der Individuenbezug und nicht der Populationsbezug gilt. Die Maßgabe des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, wonach eine verbotstatbestandsmäßige erhebliche Störung erst dann zu bejahen ist, wenn durch die Störung der geschützten Tiere sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, steht im Widerspruch zu Art. 12 Abs. 1 FFH-RL. Sofern eine signifikante/erhebliche Störung vorliegt, erfolgt daher vorsorglich eine individuenbezogene Betrachtung.

Das Baugrundstück unterliegt einer hohen Vorbelastung bzw. Störintensität durch die bestehende Wohneinrichtung und Freizeitstätte der AWO (Erholungs-, Freizeit- und Sportaktivitäten).

Das Vorhaben liegt im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord. Es grenzt an das Landschaftsschutzgebiet „Albtalplatten und Herrenalber Berge“.

Der westliche Teil des Baugrundstücks, in dem keine Baumaßnahmen erfolgen, liegt im FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans endet vor der FFH-Gebietsgrenze.

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 LNatSchG (inkl. FFH-Mähwiesen) sowie FFH-Lebensraumtypen kommen im Plangebiet nicht vor. Im Plangebiet liegen auch keine Streuobstbestände, die gemäß dem neuen § 33a NatSchG geschützt sind. Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans und Biotopverbundflächen sind nicht betroffen. Biotopverbundflächen mittlerer Standorte und eine FFH-Mähwiese liegen südlich der Zufahrtsstraße Am Talberg.

3 Ergebnisse und artenschutzrechtliche Bewertung

3.1 Habitatbaumkontrolle

Im Eingriffsbereich und auf den angrenzenden Flächen (Pufferbereich) wurden geeignet erscheinende Einzelbäume aus der Bodenperspektive auf das Vorhandensein von Höhlen oder Spalten, rissiger Rinde, Totholzanteil sowie Käfer(-fraß)spuren überprüft.

Die Erfassung erfolgt in der laubfreien Zeit (13.01.2021), in der Stämme und Starkäste der Bäume deutlich einsehbar sind. In der Regel kann nur das Potential an vorhandenen Brutstätten und Quartieren beurteilt werden. Eine tatsächliche Quartiernutzung oder sichtbare Besiedlungsspuren, die darauf hinweisen, dass ein Baum eine besondere Funktion für geschützte Arten erfüllt, konnten in den Eingriffsbereichen nicht nachgewiesen werden. Auch keine Horstbäume oder Großhöhlenbäume (Bäume mit Stammhöhlen ab Schwarzspechthöhlengröße).

Die Bäume auf den Freiflächen des Bestandsgebäudes und der Freizeitstätte unterliegen einer erhöhten Kontrolle und Pflege (Verkehrssicherungspflicht), die Lebensraumstrukturen wie Totholz, Rindenquartiere, Aus- und Abbrüche i.d.R. beseitigt. Baumpflegearbeiten wurden auf dem Gelände zuletzt am 19.08.2021 durchgeführt.

3.2 Vögel

Alle europäischen Vogelarten fallen unter den besonderen Artenschutz nach § 44 BNatschG.

Auf der betroffenen Fläche wurden keine Neststandorte bzw. Brutreviere (Fortpflanzungsstätten) ermittelt. Vogelbruten sind hier aufgrund des hohen Störpotenzials eher unwahrscheinlich. In den Sträuchern und Bäumen konnten keine mehrjährig nutzbaren Nester, Höhlen oder Spechtlöcher festgestellt werden. Ein Vorkommen anspruchsvoller und/oder Höhlen bewohnender Arten ist auszuschließen. Das Plangebiet stellt auch kein essenzielles Nahrungshabitat für Vögel dar. Im Umfeld ist hauptsächlich mit allgemein verbreiteten Arten des Siedlungsbereiches und des

Waldes zu rechnen. Für die wenigen potenziell betroffenen Allerweltsarten sind im Umfeld noch zahlreiche Brutmöglichkeiten und Nahrungsareale vorhanden. Planungsrelevante Arten sind nicht betroffen.

Durch das geplante Vorhaben sind für Vögel keine neuen, zusätzlichen oder erhöhten Beeinträchtigungen oder Risiken zu erwarten, wie z. B. Scheucheffekte, Verlust von Lebensraum und Nahrungsflächen, Beeinträchtigung von Nesten / Brutplätzen, Kollisionsrisiko, Barriere- und Trennwirkung.

Artenschutzrelevante Störwirkungen auf angrenzende Bereiche (außerhalb des Plangebietes), z. B. durch Beleuchtung oder Lärm, sind vor dem Hintergrund der bestehenden Nutzung (Wohnheim Freizeitstätte, Sportplatz) nicht zu erwarten.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht ausgelöst, wenn Rodungsarbeiten im Winter außerhalb der Vogelbrutsaison erfolgen. Vor dem Hintergrund der kleinräumigen und geringfügigen potenziellen Eingriffe wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Tab. 1 **Artenliste der 2021 im Plangebiet und im Umfeld nachgewiesenen Vogelarten**

Artname	**wissenschaftl. Name**	**RL BW**	**RL D**	**BNat SchG**
Amsel	Turdus merula	n	n	b
Bachstelze	Motacilla alba	n	n	b
Blaumeise	Parus caeruleus	n	n	b
Buchfink	Fringilla coelebs	n	n	b
Elster	Pica pica	n	n	b
Gartengrasmücke	Sylvia borin	n	n	b
Girlitz	Serinus serinus	n	n	b
Grünfink	Chloris chloris	n	n	b
Kohlmeise	Parus major	n	n	b
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	n	n	b
Rabenkrähe	Corvus c. corone	n	n	b
Ringeltaube	Columba palumbus	n	n	b
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	n	n	b

Rote Liste (RL): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste
n = nicht in der Roten Liste geführt. RL D 2021, RL BW 2013
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): s = streng geschützte Art, b = besonders geschützte Art

3.3 Fledermäuse

Eine gezielte Erfassung von Fledermäusen mittels Ultraschalldetektoren war nicht erforderlich.

Es ist davon auszugehen, dass verschiedene Fledermausarten das Plangebiet überfliegen, durchfliegen oder bejagen. Neben typischen Waldarten wie Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus und Langohrfledermäusen, sind auch Arten wahrscheinlich, die keine primären Waldbewohner sind, sondern ihre Quartiere im unmittelbaren Umfeld des Menschen suchen (anthropophile Fledermausarten, wie z. B. Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus). Im FFH-Gebiet kommen die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr vor.

In den Bäumen, die gerodet werden müssen, wurden keine als Fledermausquartier geeigneten Höhlen bzw. Spalten festgestellt. Altbäume und starkes Baumholz sind nicht betroffen. Die Baumkontrolle ergab keine Hinweise auf Fortpflanzungs- und Überwinterungsquartiere. Bäume mit einen BHD > 30 cm und erkennbar geeigneten frostfreien Winterquartieren wurden nicht festgestellt.

Eine gelegentliche Nutzung als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen. Aufgrund der nur eingeschränkten Eignung der Fläche und deutlich hochwertigerer Strukturen im Umfeld, sowie Störungen durch Lichtemissionen, ist zu erwarten, dass die Baufläche kein essenzielles Nahrungshabitat darstellt.

Eine Beeinträchtigung potenzieller angrenzender Fledermausvorkommen ist nicht zu erwarten. Jagdhabitate sind weiterhin erreichbar und der Waldrand als Leitlinie für Fledermausflugrouten sind durch die geplante Bebauung nicht tangiert.

Das Bestandsgebäude ist nicht als Fledermausquartier geeignet. Fortpflanzungs- und Überwinterungsquartiere werden ausgeschlossen.

Verstöße gegen § 44 BNatSchG sind für die Artengruppe Fledermäuse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

3.4 Reptilien

Zwischen April und August 2021 fanden an vier Terminen gezielte Nachsuchen nach streng geschützten Reptilien statt. Das Gelände wurde dabei in relevanten Bereichen (Mauern, Gehölzränder, Böschungen, Totholz- und Steinstrukturen) intensiv nach streng geschützten Reptilienarten und deren Spuren (z.B. Häutungsresten) abgesucht. Die Nachsuche fand bei geeigneten Witterungsbedingungen und zu Zeiten statt, die eine hohe Präsenz der möglichen Arten erwarten lassen.

Der Untersuchungsbereich ist auf Grund der Exposition und der in weiten Teilen hohen Verschattung durch die Waldbestockung und Gebäude für die Reproduktion oder ein dauerhaftes Vorkommen von wärmeliebenden streng geschützten Reptilienarten sind besonders geeignet.

Trotz intensiver Nachsuche konnten aber im Plangebiet keine Tiere beobachtet werden. Es konnte lediglich eine adulte Zauneidechse an einem der Begehungstermine nachgewiesen werden. Dieser Einzelfund erfolgte am Gehölzrand am nördlichen Rand des Geltungsbereiches auf dem angrenzenden Flurstück 6645.

Vorsorglich ist durch einen Reptiliensperrzaun während der Bauzeit sicherzustellen, dass keine Zauneidechsen in das Baufeld einwandern und die Nordostecke des Baugrundstücks beim Bau nicht als Lagerplatz genutzt oder auf andere Art verändert wird. Eine Verlaufsskizze des Zauns findet sich in der nachstehenden Abbildung.

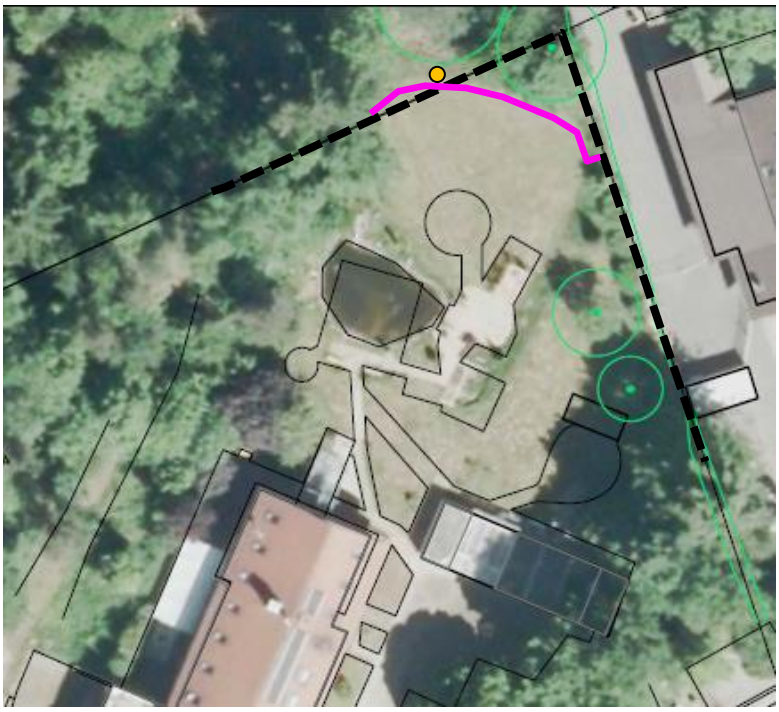


Abb. 3
Fundpunkt der außerhalb des Plangebiets nachgewiesenen Zauneidechse und Vorschlag zum Verlauf des Reptiliensperrzauns

Die streng geschützte Zauneidechse ist die Reptilienart mit den häufigsten Nachweisen in Baden-Württemberg. Sie ist dort in allen Naturräumen nachgewiesen. Großflächige Rückgänge sind derzeit nicht klar erkennbar. Lokale und regionale Rückgänge, insbesondere am Rand von Siedlungen, sind aber bekannt. Die Zauneidechse wird entsprechend sowohl in der Roten Liste von Baden-Württemberg als auch in der Roten Liste Deutschlands lediglich in der Vorwarnliste geführt. Sie hat jedoch einen ungünstigen FFH-Erhaltungszustand. Die wärmliebende Art ist auf trockenwarme Standorte angewiesen.

Die Besiedlungsdichte der Zauneidechse im Plangebiet ist gering. Geeignete Habitate sind v.a. randliche schmale Saumstrukturen an Grundstücksgrenzen. Eine erfolgreiche Fortpflanzung ist erschwert aufgrund der hier meist suboptimalen Bedingungen. Eine essenzielle Funktion des Plangebietes für die lokale Population ist nicht zu erwarten und eine artenschutzrechtlich relevante Bedeutung für streng geschützte Reptilienarten ist auszuschließen. Die lokale Population der Zauneidechse erstreckt sich weiträumig über Karlsbad, ihr Erhaltungszustand wird als gut eingeschätzt.

Selbst wenn Einzeltiere sporadisch im Plangebiet auftreten können, sind keine höheren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten anzunehmen, insbesondere nicht auf den von möglichen Baumaßnahmen betroffenen Flächen. Daher werden aktuell weder Fortpflanzungs- und Ruhestätten als betroffen eingestuft, eine erhebliche Störung von Zauneidechsen erwartet, noch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko unterstellt.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahme nicht ausgelöst.

3.5 Schmetterlinge

Das Baugrundstück und insbesondere die vom Vorhaben betroffenen Wiesenflächen, ist keine geeignete Lebensstätte für europarechtlich geschützte Schmetterlingsarten. Kleinere Wiesenflächen liegen am Bestandgebäude und werden regelmäßig und häufig gemäht. Aufgrund fehlender Habitatstrukturen bzw. Nahrungs- und Raupenfraßpflanzen kann ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*), der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) und beider Arten der Ameisenbläulinge (*Maculinea*) ausgeschlossen werden.

3.6 Haselmaus

Der bevorzugte Lebensraum der Haselmaus sind Laub- und Mischwälder mit dichter und artenreicher Strauchschicht. Bewohnt werden jedoch beinahe alle Waldgesellschaften. Außerdem werden strukturreiche Parks, Gärten, Feldhecken, Gebüsche und Brachland besiedelt. Entscheidender Faktor ist vermutlich das Nahrungsangebot. Gestufte Waldränder und Innensäume sind dabei von besonderer Bedeutung, da hier die lichtliebenden Straucharten eher vorkommen und blühen als im dunkleren Waldinneren. Zur Ausbreitung und Wanderung außerhalb von Wäldern ist die Haselmaus auf Hecken angewiesen. Die Art bewegt sich fast ausschließlich im Geäst und meidet den Boden.

Das Untersuchungsgebiet ist kein besonders geeigneter Lebensraum für die Haselmaus, da es nur stellenweise eine gering ausprägte Strauchschicht mit Haselsträuchern und Beeren-sträuchern aufweist. Auf den Eingriffsflächen ist ein Vorkommen aufgrund der ökologischen Ansprüche der Art auszuschließen. Eine Betroffenheit ist daher auszuschließen.

3.7 Holzbewohnende Käfer

Für baumbewohnende streng geschützte Käferarten fehlen geeignete Strukturen. Insbesondere die baumbewohnenden FFH-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) finden sich in den betroffenen Gehölzstrukturen keine geeigneten Lebensräume, zumal keine alten Eichen oder Bäume mit mulmreichen Höhlen betroffen sind. Auch andere nach europäischem Recht geschützte Käferarten können auf Grund des Fehlens geeigneter Strukturen nicht vorkommen.

Die geplanten Eingriffe werden artenschutzrechtlich im Hinblick auf holzbewohnende Käferarten als unerheblich angesehen. Es werden keine Altbäume beseitigt, die als Brutbäume oder besiedlungsgeeignete Verdachtsbäume für die baumbewohnenden FFH-Arten in Frage kommen. Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden.

3.8 Moose

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) ist eine FFH-Anhang II-Art und besiedelt vor allem die Rinde mittelalter bis alter Laubbäume der Gattungen *Fagus*, *Fraxinus*, *Quercus, Tilia, Alnus*, *Acer* oder *Carpinus* im Bereich von unteren oder schräg gewachsenen Stammabschnitten sowie im Stammfußbereich. Selten ist sie auch auf Totholz zu finden. Die Moosart zeigt eine enge Bindung an alte Laubbäume in Wäldern mit langer Habitatkontinuität auf basenreichen Standorten.

Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) ist eine FFH-Anhang II-Art und gehört zu den Laubmoosen. Es wächst epiphytisch auf Laubbäumen und Sträuchern mit basenhaltiger Borke, und zwar sowohl auf freistehenden Gehölzen als auch im Waldrandbereich. In Baden-Württemberg wurde die Art auf Pappel, Weide, Bergahorn, Schwarzerle, Kirsche sowie Holunder gefunden. Die meist kleinen Vorkommen beschränken sich in der Regel auf wenige Trägerbäume in niederschlagsreichen und relativ luftfeuchten, meist (sub-)montanen Lagen.

Für beide Moosarten können Auswirkungen auf potenzielle Lebensstätten ausgeschlossen werden. Das Vorhaben hat keine Fällung von besiedelten oder potentiellen Trägerbäumen zur Folge. Gemäß FFH-Managementplan wurden die Moose in den angrenzenden Waldflächen nicht nachgewiesen.

3.9 Wildbienen

In Baden-Württemberg sind nach WESTRICH (2000) landesweit 460 Wildbienenarten nachgewiesen, in Deutschland etwa 585 einheimische Wildbienenarten. Alle Wildbienenarten sind „nur“ besonders geschützt (vgl. Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV). Es gibt keine streng geschützten Wildbienen und Wildbienen sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht aufgeführt. Nur national besonders geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG. Sie sind normalerweise im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG abzuarbeiten. Da das Thema Wildbienen bzw. Bienen aktuell im Fokus der Öffentlichkeit steht, wird hier kurz auf die Bedeutung des Plangebietes für Wildbienen eingegangen.

Bei den Geländebegehungen wurde die Eignung des Gebietes als Habitat für Wildbienen, speziell der Erd- oder Sandbienen (*Andrena*-Arten), hin kursorisch untersucht. Die *Andrena*-Arten nisten ausschließlich in der Erde in verschiedenartigen Substraten (Sand, sandiger Lehm, Löß). Die Nistplätze sind ebene Flächen, schwach geneigte Böschungen oder kleine Abbruchkanten. Die Vegetation der Nistplätze ist meist schütter und niedrig. Durch Begehen oder Befahren verdichtete Böden werden nur wenig besiedelt.

Spezielle Strukturen, wie Abbrüche, Aufschlüsse, spärlich oder mit kurzem Rasen bewachsene Stellen, in denen genistet wird bzw. die Eiablage stattfindet, sind nur vereinzelt vorhanden. Es ergaben sich keine Hinweise auf besonders geeignete Flächen für seltene und wertgebende Arten (Rote Liste) oder Wildbienenarten mit speziellen Ansprüchen.

Insgesamt sind bezüglich Wildbienen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, die besondere Maßnahmen erforderlich machen.

3.10 Weitere Arten

Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten wie z. B. Amphibien, Libellen oder Wildkatze sind aus gutachterlicher Sicht aufgrund der Lage des Eingriffsbereichs außerhalb des Verbreitungsgebietes der Arten, des Mangels geeigneter Habitate und Strukturen oder fehlender Nahrungspflanzen im Plangebiet nicht anzunehmen.

Im Untersuchungsraum wurden keine **Pflanzen** des Anhang IV der FFH – Richtlinie nachgewiesen. Aufgrund allgemeiner Erwägungen, der landesweiten Verbreitung, der artspezifischen Standortansprüche und/oder der vorhandenen Nutzungen ist ein Vorkommen dieser Arten im Planungsgebiet auszuschließen bzw. sehr unwahrscheinlich.

Streng geschützte, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten, wurden nicht nachgewiesen. Ebenso ergaben die Kartierungen und Übersichtsbegehungen keine Hinweise auf seltene und nur national geschützte Heuschrecken oder andere Arten. Nur national besonders geschützte Arten (z. B. alle Heuschrecken und Wildbienen) und andere wertgebende Arten (Rote Liste) sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote nicht für nur national besonders geschützte Arten. Sie sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG abzuarbeiten. Aufgrund der fehlenden artenschutzrechtlichen Betroffenheit ist auch im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG, LBP) keine Berücksichtigung von nur national besonders geschützten Arten erforderlich. Erhebliche Beeinträchtigungen, die durch populationsstützende Maßnahmen zu kompensieren wären, können ausgeschlossen werden.

4 Maßnahmen

Ohne Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen werden bei Realisierung des Bauvorhabens Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst. Nachstehend werden Maßnahmen empfohlen, um Gefährdungen von voraussichtlich betroffenen Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

CEF-Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind nicht erforderlich.

V 1 Rodungsarbeiten

Baubedingte Tötungen von Vögeln oder die Zerstörung von Nestern werden durch eine Baufeldräumung und Rodung der Gehölze außerhalb der Vogelbrutsaison (März-August) bzw. innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (1. Oktober bis 28. Februar) vermieden.

V 2 Tötungsvermeidung Zauneidechse

Zum Schutz der Zauneidechse ist durch einen Schutzzaun am nördlichen Baufeldrand Sorge zu tragen, dass keine Zauneidechsen in das Baufeld einwandern und die Nordostecke des Baugrundstücks beim Bau nicht als Lagerplatz genutzt oder auf andere Art verändert wird. Eine Verlaufsskizze des Zauns findet sich in der Abb. 3 auf Seite 10.

V 3 Außenbeleuchtungen

Durch Beleuchtungseinrichtungen können raumwirksame Lichtemissionen in bislang ungestörte Bereiche im Umfeld ausgehen. Diese können zu erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere für die Artengruppen der Fledermäuse und der nachtaktiven Insekten führen.

Gemäß dem neuen § 21 NatSchG sind Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind zu vermeiden.

Neu errichtete Außenbeleuchtung (Straßen, Hof, Wandbeleuchtung, Werbeanlagen etc.) ist den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend insektenfreundlich herzustellen. Demnach sind nach derzeitigem wissenschaftlichen Erkenntnisstand mindestens folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Verwendung von LED-Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen,
- Verwendung von Leuchtengehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, sondern die die zu beleuchtenden Flächen und Objekten nur von oben nach unten anstrahlen und der Leuchtpunkt möglichst weit in den Beleuchtungskörper integriert ist (sog. „Full-cut-off-Leuchten“),
- Beleuchtung nur in notwendigem Umfang und Intensität,
- Staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses, um das Eindringen z.B. von Insekten und Spinnen zu verhindern,
- Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod z.B. anfliegender Insekten und Spinnen zu vermeiden.

V 4 Schottergärten

Gemäß dem neuen § 21a NatSchG sind Gartenanlagen insektenfreundlich zu gestalten und Gartenflächen vorwiegend zu begrünen. Schottergärten sind nicht zulässig. Gartenflächen sollen ferner wasseraufnahmefähig belassen oder hergestellt werden.

V 5 Schutz von FFH-Mähwiesen

Die südlich der Erschließungsstraße angrenzenden geschützten FFH-Mähwiesen auf den Flurstücken 5633 – 5639 sind während der Bauphase durch eine stabile Absperrung vor Beeinträchtigungen z.B. durch Befahren oder Lagerungen zu schützen.

Abb. 4
Beispiel für eine stabile Absperrung zum Schutz von FFH-Mähwiesen vor Befahrungen und Lagerungen

5 Umweltschadensprüfung

Sind durch ein Vorhaben natürliche Lebensräume und/oder Arten gemäß den Definitionen des USchadG betroffen, ist entsprechend den Vorgaben des § 19 BNatSchG zu prüfen, inwieweit Schädigungen der Lebensräume bzw. Arten durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Die überschlägige Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erhebliche Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes durch das Vorhaben zu prognostizieren ist. Zur Ermittlung der Erheblichkeit wird auf „Die Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung“ (BfN 2015) verwiesen.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die Prüfung berücksichtigt einzig die in diesem Zusammenhang bewertungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie[3]. Eine Bewertung der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie der Arten des Artikels 4 Absatz 2 und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie erfolgte bereits im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung. Es ist davon auszugehen, dass auf Grund des im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung anzuwendenden strengeren Bezugsmaßstabes der lokalen Population (vgl. Regelungen zu § 44 (1) BNatSchG) bei einer Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte kein Umweltschaden gemäß § 19 BNatSchG zu erwarten ist. Diese Einschätzung wird durch eine generelle Enthaftung eines Umweltschadens bei der Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG untermauert (vgl. LOUIS 2009).

Eine detaillierte Betrachtung der im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten und nicht bereits in der artenschutzrechtlichen Prüfung betrachteten Arten (z.B. Spanische Fahne, Hirschkäfer, Helm-Azurjungfer) muss stattfinden, wenn die Art im Untersuchungsraum nachgewiesen ist oder in Anbetracht der Habitatausstattung und der Verbreitung ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Kartierungen, Potentialanalyse sowie einer Abschichtung sind keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie prüfungsrelevant, welche nicht bereits im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung und der FFH-Vorprüfung betrachtet wurden. Eine weitere Prüfung ist somit nicht erforderlich.

FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Natürliche Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse sind in Anhang I der Richtlinie aufgelistet. Im Planungsbereich sind keine dieser Lebensraumtypen vorhanden.

[3] Anhang II: „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen." Für diese Arten werden sogenannte "Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung" (FFH-Gebiete) ausgewiesen. In Anhang II werden darüber hinaus einzelne Arten als „Prioritäre Art" gekennzeichnet. Für ihre Erhaltung kommt der Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zu.

6 Quellen und Literaturverzeichnis

ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - 4. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 S.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler FFH-Bericht – Erhaltungszustände der Arten und Lebensraumtypen.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. http://www.ffh-anhang4.bfn.de/startseite_ffh.html

BIBBY, C. J., BURGESS N. D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Bielefeld

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 2. Insektenfresser, Hasentiere, Nagetiere, Raubtiere, Paarhufer. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

DIETZ, HELVERSEN, NILL (2011): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas

DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart.

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz u. Biolog. Vielfalt 20.

EBERT, G. [HRSG.] (1991 - 2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bde. 1 - 10. Ulmer. Stuttgart.

EBERT, G. (HRSG.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3 u. 4: Nachtfalter I u. II. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 u. 2: Tagfalter I u. II. Ulmer Verlag, Stuttgart.

FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (2017): Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen - H ArtB, FGSV-Nr. 2932/1

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag. 879 S.

GARNIEL, A., DAUNICH, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung u. Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht 2007/ Kurzfassung. FuE-Vorhaben des Bundesministeriums f. Verkehr, Bau u. Stadtentwicklung, 273 S. Bonn/Kiel.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr - Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N. & K. M. BAUER (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.

GUIDANCE DOCUMENT DER EU-KOMMISSION (2021): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie. Endgültige Fassung, Oktober 2021

HERRMANN, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Reck, H., Lärm und Landschaft, Reihe Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, S. 41-69.

HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. 1419 S.

HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer, 939 S.

HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer, 861 S.

HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.2 Nicht-Singvögel 2. Ulmer, 880 S.

HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3 Nicht-Singvögel 2. Ulmer, 547 S.

HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (2021): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.2 Nicht-Singvögel 1.3. Ulmer, 523 S.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).

KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. - In: Trautner, J. (ed.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Ökol. i. Forschung u. Anwendung, Verl. Markgraf 5: 53-60.

KRAPP, F. & NIETHAMMER, J. (2010): Die Fledermäuse Europas: Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas 2011

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt.

LANA (2006): Hinweise der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen – beschlossen auf der 93. LANA- Sitzung am 29.05.2006

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Ständiger Ausschuss (StA) „Arten und Biotopschutz“, Sitzung vom 14./15. Mai 2009

LANA (2010): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Überarbeitet vom ständigen Ausschuss (StA) „Arten- und Biotopschutz“, Stand: 19.11.2010

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Autoren: Dr. Ernst-Friedrich Kiel, Dr. Matthias Kaiser. Internet-Version. Stand: 24. Februar 2010

LAUFER, H. (1998): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 73: 103-133.

LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (HRSG.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer-Verlag)

LAUFER, H. (2013): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg im Auftrag der LUBW Baden-Württemberg.

LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2019): Erhaltungszustände 2019 der FFH-Arten und FFH-LRT in Baden-Württemberg.

LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders uns streng geschützten Arten. Stand Juli 2010

LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2012): Steckbriefe der Arten der FFH-Richtlinie. http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/

MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADENWÜRTTEMBERG (MLR 2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

MVI - Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2016): Leitfaden Artenschutz- und Umweltschadensrecht bei zugelassenen Straßenbauvorhaben.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009). Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Auftrag des BfN

SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE (HRSG.) (2010): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, 2. Auflage, Verlag W. Kohlhammer GmbH Stuttgart.

SCHULTE, U. (2022): Die Mauereidechse – erfolgreich im Schlepptau des Menschen, Laurenti-Verlag, Bielefeld

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell

TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.

TRAUTNER, J, STRAUB, F. & J. MAYER (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten. Was ist wirklich erforderlich und angemessen? Acta ornithoecologica, Jena 8. 2: 75 - 95

VUBD (1994): Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände: Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung, Nürnberg (Selbstverlag der VUBD): 108-111.

WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H.R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R., SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4

WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands, Ulmer Verlag

J

Umweltbericht

In der Fassung vom 18.04.2023

Bebauungsplan „AWO Haus Spielberg“

OT Spielberg

Umweltbericht

18. April 2023

Inhalt

1 Einleitung 4
1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes 4
1.2 Bestehende Nutzungen 5
1.3 Umweltschutzziele 5

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 7
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario) 7
2.1.1 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung 7
2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 7
2.1.3 Boden 9
2.1.4 Wasser 10
2.1.5 Klima / Luft 10
2.1.6 Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung 12
2.1.7 Kultur- und Sachgüter 13
2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 14
2.2.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 14
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung . 14

3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 22

4 Störfallbetrachtung und Kumulation 22
4.1 Störfallrisiken 22
4.2 Kumulation 23

5 Weitere Angaben zur Umweltprüfung 23
5.1 Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten 23
5.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen 24

6 Maßnahmenvorschläge Grünordnung, Ausgleich und Artenschutz 25
6.1 Grünordnerische Festsetzungen 25
6.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen 26
6.3 Empfehlungen und Hinweise 26
6.4 Pflanzliste und Pflanzvorgaben 28

7 Eingriffe und ihr Ausgleich 32
7.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 32
7.1.1 Pflanzen und Tiere 32
7.1.2 Boden 33

7.1.3 Wasser 34
7.1.4 Klima/Luft 34
7.1.5 Landschaft 34
7.1.6 Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter 34
7.1.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz 35

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 35

9 Referenzliste 36

Pläne

Plan 1 Bestandsplan (M 1:500)

Plan 2 Grünordnungsplan (M 1:500)

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt

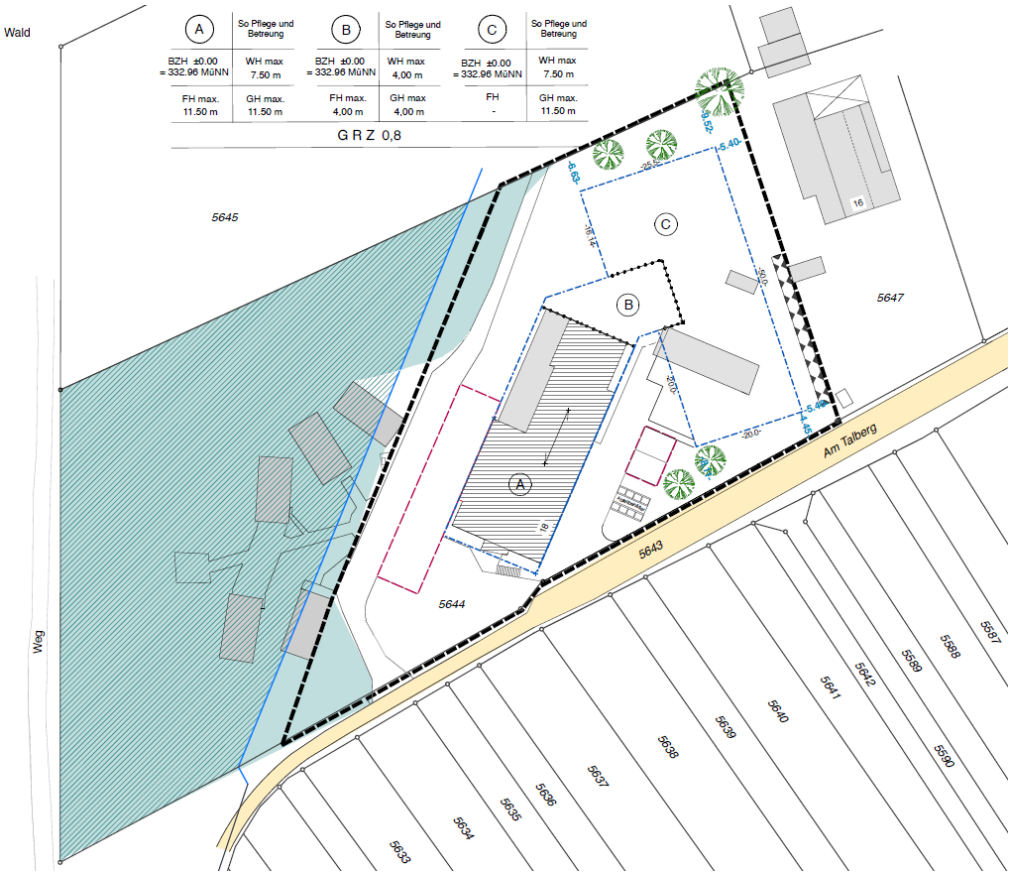
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68804 Altlußheim, Forlenweg 1, Mail: info@pbzm.de
Tel: 06205-2320210 · Fax: -2320222 · www.pbzm.de
Dipl.-Ing. Thomas Senn

1 Einleitung

Auf Antrag der AWO Karlsruhe gGmbH hat der Gemeinderat Karlsbad die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „AWO Haus Spielberg“ beschlossen, um die Erweiterung der bestehenden stationären Wohneinrichtung für Menschen mit Behinderung in Form eines Neubaus zu ermöglichen. Diese Einrichtung entspricht derzeit nicht mehr den aktuellen Anforderungen der Heimbauverordnung. Der erforderliche Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt.

Die Bestandteile des vorliegenden Umweltberichtes nach § 2 Absatz 4 und § 2a Satz 2 Nummer 2 BauGB in Verbindung mit Anlage 1 zum BauGB. Nach § 2 Absatz 4 BauGB beschränkt sich der Gegenstand der Umweltprüfung nur auf die erheblichen Umweltauswirkungen. Bestandteil der Umweltprüfung sind neben dem Umweltbericht die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit und eine FFH-Vorprüfung (siehe gesondertes Gutachten).

Abb. 1 Bebauungsplanentwurf (Stand 18.04.2023)



1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes

Als Art der baulichen Nutzung wird Sonstiges Sondergebiet i.S.d. § 11 BauNVO „Pflege und Betreuung“ festgesetzt. Der Geltungsbereich ist 5.082 m² groß.

Angaben zur allgemeinen Zielsetzung und den Grundzügen der Planung sowie den planungsrechtlichen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.2 Bestehende Nutzungen

Das Baugrundstück (östliche Teilfläche des Flurstück-Nr. 5644) liegt im Außenbereich an der Straße Am Talberg im Nordwesten von Spielberg am Waldrand beim SV-Sportportplatz.

Der westliche Teil des Baugrundstücks ist Wald, in dem eine Freizeitstätte für Kinder und Jugendliche mit fünf Schwedenhäuschen (Gruppenunterkunft), Lagerfeuerstelle, Tischtennisplatten und Grillplatz liegt, die an Schulklassen, Gruppen, Vereine und Familien als Unterkunft vermietet wird. Das Gelände ähnelt einem Parkwald.

Auf dem östlichen Teil des Baugrundstücks liegt das bestehende Gebäude. Die Freiflächen setzen sich aus Parkplatzflächen, Wegen, Sitzplätzen, Hütten, Garagen und Gartenflächen zusammen. In den Randbereichen befinden sich Bäume, heckenartige Strauchpflanzungen und Saumstreifen.

1.3 Umweltschutzziele

In den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sind folgende maßgebliche umweltrelevanten Zielvorgaben festgelegt, die auch als Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung (s. Kap. 2) herangezogen werden:

Fachgesetze

- die Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, nach dem Bauleitpläne beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz,
- die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB, nach der mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind,
- die BauGB-Klimanovelle 2011, durch die die Grundsätze der Bauleitplanung um die Klimaschutzklausel in § 1 Abs.5 Satz 2 und § 1a Abs. 5 BauGB ergänzt wurden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind nunmehr ausdrücklich abwägungsrelevante Belange in der Bauleitplanung, im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen.
- der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG (i.V.m. § 10 BNatSchG) und der gesetzliche Biotopschutz des § 30 BNatSchG, die beide nicht der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB unterliegen.
- die immissionsschutzrechtlichen Regelungen und technische Normen, die den Schutz vor Gefahren, erheblichen Beeinträchtigungen und erheblichen Belästigungen vorgeben. Insbesondere die Vorgaben der DIN 18005 hinsichtlich Orientierungswerten zum Lärmschutz und die Vorgaben der TA Lärm hinsichtlich Grenzwerten zum Lärmschutz.

Fachpläne

Regionalplan

Die Fläche des Plangebiets ist im Regionalplan Mittlerer Oberrhein, verbindlich seit 17.02.2003, als Siedlungsfläche Bestand enthalten.

Flächennutzungsplan

Die zu überplanende Fläche ist im bisherigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Erholung“ enthalten. Die Zweckbestimmung der Fläche soll in einem Einzeländerungsverfahren des FNP zu „Erholung, Pflege und Betreuung“ erweitert werden. Die Aufstellung des Bebauungsplans und das Verfahren zur Änderung des FNP werden im Parallelverfahren durchgeführt.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan zum FNP 2010 ist das Plangebiet als bestehende Baufläche dargestellt. Auch im Landschaftsplan 2030 sind keine weiteren Aussagen enthalten.

Wasserschutzgebiet, Hochwasserschutz

Das Vorhaben liegt teilweise im Heilquellenschutzgebiet Waldbronn. Es ist kein Wasserschutzgebiet betroffen. Belange des Hochwasserschutzes sind nicht betroffen.

Altlasten

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.

Naturschutz

Das Vorhaben liegt im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord. Es grenzt an das Landschaftsschutzgebiet „Albtalplatten und Herrenalber Berge“. Der westliche Teil des Baugrundstücks, in dem keine Baumaßnahmen erfolgen, liegt im FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans endet vor der FFH-Gebietsgrenze.

Abb. 2 Schutzgebiete und Biotope

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 LNatSchG (inkl. FFH-Mähwiesen) sowie FFH-Lebensraumtypen kommen im Plangebiet nicht vor. Im Plangebiet liegen auch keine Streuobstbestände, die gemäß dem neuen § 33a NatSchG geschützt sind. Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans und Biotopverbundflächen sind nicht betroffen. Biotopverbundflächen mittlerer Standorte und eine FFH-Mähwiese liegen südlich der Zufahrtsstraße Am Talberg.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)

2.1.1 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Das Schutzgut wird abgebildet durch die Teilaspekte Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, Wohn- und Wohnumfeldfunktion, Erholungs- und Freizeitfunktion.

Für den Teilaspekt Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind insbesondere Lärmbelastung und Luftverunreinigung heranzuziehen.

Auf das Plangebiet wirkt Sportlärm aus dem angrenzenden Sportplatz ein (siehe Lärmgutachten).

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung (siehe Klima, Kap. 2.1.5). Die Geruchsemissionen entsprechen den gewöhnlich am Ortsrand bzw. auf Landwirtschaftsflächen vorkommenden Geruchsemissionen. Belastungen durch Elektrosmog und Magnetfelder sind nicht bekannt.

Für die Bewohner des Wohnheims hat das Plangebiet eine hohe Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Für die Allgemeinheit und die Naherholung der Bewohner von Spielberg ist es nicht zugänglich und nicht relevant.

Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung wird insgesamt als mittel eingestuft.

Flächen mit besonderen Erholungs- oder Freizeitfunktionen sind nicht vorhanden. Westlich grenzt die Freizeitstätte für Kinder und Jugendliche an das Plangebiet.

2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Naturräumliche Gegebenheiten

Das Gebiet liegt im Naturraum 150 Schwarzwald-Randplatten. Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald.

Pflanzen / Biotoptypen

Im Plangebiet liegt das bestehende Wohnheimgebäude. Die übrigen Flächen sind eingezäunte Freiflächen, die sich aus Parkplatzflächen, Wegen, Sitzplätzen, Hütten, Garagen und Gartenflächen zusammensetzen. In den Randbereichen befinden sich Bäume, heckenartige Strauchpflanzungen und Saumstreifen. Die Einzelbäume und die Baumgruppe im Südosten sind ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung und nicht besonders alt. Die Bäume unterliegen einer

erhöhten Kontrolle und Pflege (Verkehrssicherungspflicht), die Lebensraumstrukturen wie Totholz, Rindenquartiere, Aus- und Abbrüche i.d.R. beseitigt. Baumpflegearbeiten wurden auf dem Gelände zuletzt am 19.08.2021 durchgeführt.

Auf den Böschungen nördlich des Wohnheims und an der Zufahrt zur Freizeitstätte stocken heckenähnliche Gehölzbestände mit naturraum-/ standortfremder Artenzusammensetzung. Zwischen der Zufahrt zur Freizeitstätte und dem Wohnheim liegt eine Geländeerhebung mit Ruderalvegetation auf den Böschungen und einer Wiese auf dem Plateau. Der westliche Wald ist ein Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil und ähnelt einem Parkwald. Es dominiert die Buche, beigemischt sind Eichen, Kiefern und Birken. Die Stammdurchmesser liegen bei 30 bis 40 cm, Altholz ist nicht, Unterwuchs kaum vorhanden. Im Wald liegt eine Freizeitstätte mit fünf Schwedenhäuschen.

Die Klassifizierung und Kennzeichnung der Biotoptypen erfolgt nach dem Datenschlüssel der LUBW 2018[1] (vgl. Plan 1). Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt nach dem 5-stufigen Bewertungsschlüssel des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2005)[2]. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen die folgenden Biotoptypen vor:

Biotoptyp		Naturschutzfachliche Bedeutung	Empfindlichkeit
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	III	mittel
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	III	mittel
44.21	standortfremde Hecke	II	gering
59.21	Wald-Mischbestand, überwiegend Laubbaumanteil	III	mittel
60.10	Gebäude	I	-
60.21	Straße, Platz, Weg	I	-
60.23	Schotterweg, Rasengittersteine	I	sehr gering
60.25	Erdweg	I	-
60.60	Garten	I	gering

I keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
II geringe naturschutzfachliche Bedeutung
III mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
IV hohe naturschutzfachliche Bedeutung
V sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Tab. 1 **Naturschutzfachlich Bewertung der Biotoptypen**

Tiere

Bei der Tierwelt sind die Artenvielfalt und die Zahl anzutreffender heimischer Arten aufgrund der derzeitigen Nutzung und Lage als gering einzustufen. Das Plangebiet ist nur bedingt ein geeigneter Lebensraum für sensible und störanfällige Arten. Bezüglich des Wert- und Funktionselements Fauna ist das Plangebiet überwiegend lediglich von allgemeiner Bedeutung.

Hervorzuheben sind Vorkommen der streng geschützten Arten Zauneidechse am nördlichen Rand des Plangebietes.

Für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit wurden faunistische Erhebungen durchgeführt und eine gesonderte artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

[1] LUBW (2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
[2] LUBW (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

Biologische Vielfalt

Der Begriff Biologische Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde und ist die Variabilität aller lebender Organismen und der ökologischen Komplexe zu denen sie gehören. Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die bestehende biologische Vielfalt im Plangebiet ist insgesamt gering.

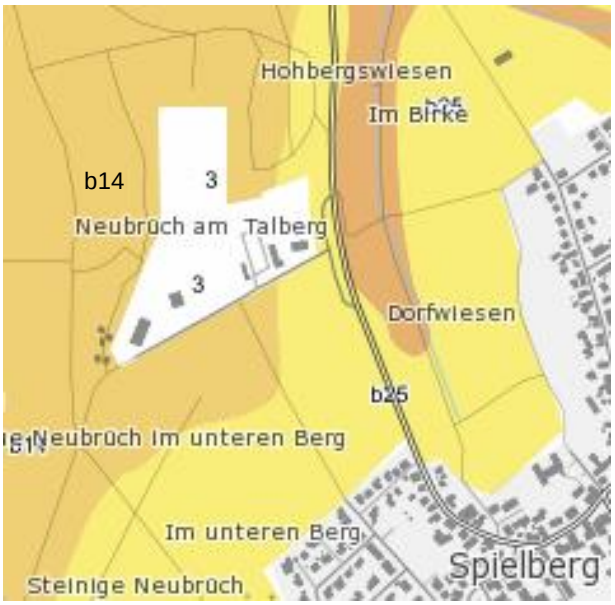
In der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie des NVK ist für das Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Biologische Vielfalt dargestellt.

2.1.3 Boden

Nach der geologischen Karte von Baden-Württemberg liegt das Plangebiet im Oberen Buntsandstein. Gemäß der Baugrunduntersuchung (Kärcher 2021) ist im Untergrund mit Löss- und Lösslehmböden über dem oberflächennah entfestigten Sandstein zu rechnen.

Im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ist das Plangebiet in der BK50 als bebaute Fläche dargestellt und nicht bewertet. Für die angrenzenden Flächen ist die Bodenkundliche Einheit „Podsolige Braunerde aus lösslehmreichen Fließerden über Hangschutt oder Fließerden aus Material des Oberen Buntsandsteins“ (b14) dargestellt.

Für gestörte, vorbelastete Böden mit einer bereits bestehenden Veränderung oder Belastung, werden die Bodenfunktionen pauschal um mit Wertstufe 1 (gering) bewertet[3]. Dies trifft für die nicht versiegelten Böden im gesamten Plangebiet zu, die offensichtlich durch Abgrabungen und Aufschüttungen gestört sind.



b14 Podsolige Braunerde aus lösslehmreichen Fließerden über Hangschutt oder Fließerden aus Material des Oberen Buntsandsteins

Abb. 3
Bodenkundliche Einheiten
(BK50, LGRB)

In der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie des NVK ist für das Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden dargestellt.

[3] gemäß LUBW-Arbeitshilfe kann pauschal Wertstufe 1 angesetzt werden

Landwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen. Das Plangebiet liegt außerhalb der Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung.

Die von den geplanten Bauvorhaben beanspruchten Böden sind als Standort mit geringer Bedeutung für den Bodenschutz zu bewerten. Gegenüber Flächeninanspruchnahme besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit, da Böden nicht ersetzbar bzw. vermehrbar sind.

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.

2.1.4 Wasser

Oberflächengewässer
Fließ- oder Stillgewässer sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Grundwasser
Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologischen Einheit Oberer Buntsandstein (GWL/GWG). Gemäß Internet-Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW wird das Plangebiet wie folgt bewertet.

Durchlässigkeit: Grundwassergeringleiter:	gering (Klasse 5)
Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung:	gering
Ergiebigkeit/Transmissivität der Grundwasserleiter:	mittel (Festgestein)

Bei der Baugrunderkundung im Juni 2021 wurde in den Bohrungen kein Wasserandrang festgestellt. Grundwasser ist hier erst in einer für das Bauvorhaben nicht mehr relevanten Tiefe zu erwarten. Allerdings können aufgrund des nach Osten ansteigenden Geländes Schicht- und Sickerwässer nicht ausgeschlossen werden. Eine Versickerung von Dach- oder Oberflächenwasser ist bei den angetroffenen Böden nicht möglich.

Es ist kein Wasserschutzgebiet betroffen. Das Vorhaben liegt im Heilquellenschutzgebiet Waldbronn. Bei Bauausführungen ist die RistWag[4] zu berücksichtigen.

In der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie des NVK ist für das Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden dargestellt.

Das Plangebiet hat eine geringe bis mäßige Bedeutung für die Grundwasserneubildung und die Oberflächenwasserversickerung und stellt ein Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung dar.

2.1.5 Klima / Luft

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung. Insofern ist eine gesonderte Betrachtung der Luftschadstoffsituation entbehrlich, zumal durch den Bebauungsplan angesichts der Art der zulässigen Nutzungen keine erheblichen Luftschadstoffemissionen zu erwarten sind. Im Planungsgebiet ist die Luftqualität aufgrund der Lage sowie der angrenzenden

[4] Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten

Frei- und Waldflächen als gut einzustufen. Anzunehmen sind ortsübliche Gerüche bzw. landwirtschaftliche Emissionen.

Gemäß der Klimaanalyse der Regionalverbandes (2009) hat das Plangebiet keine besondere lokalklimatische Bedeutung.

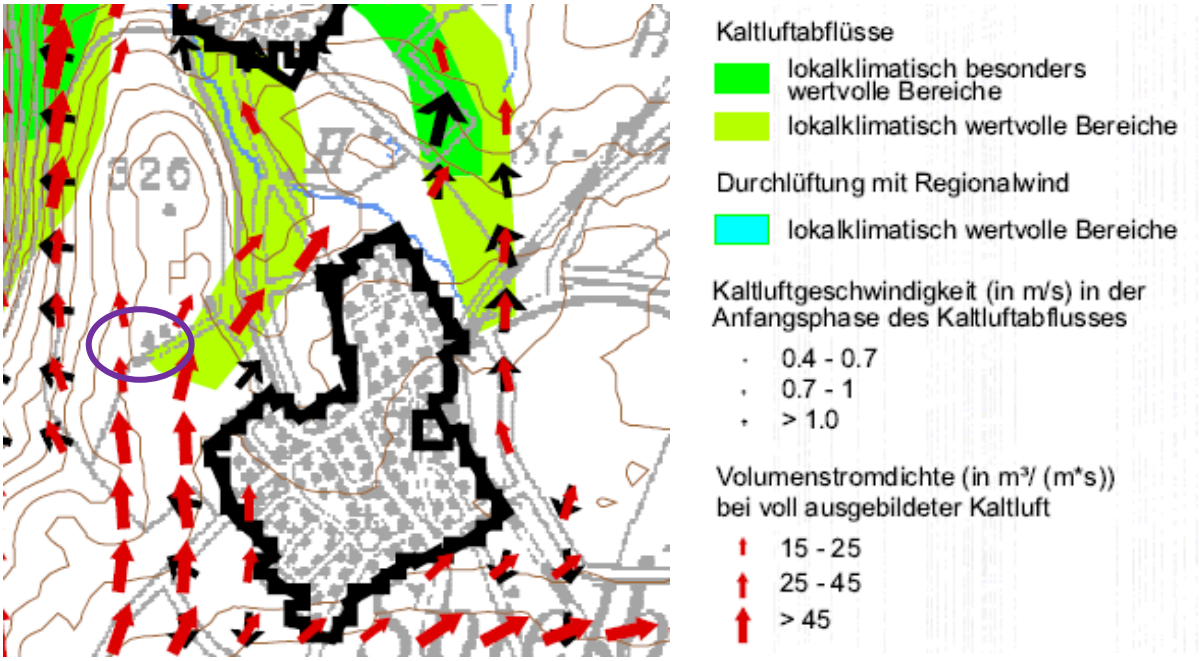


Abb. 4 Klimaanalyse Region Mittlerer Oberrhein, Karte 3: Bewertung

Gemäß der Gesamtbewertung der „Ökologischen Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe“ (TFS - NVK 2011) ist für das Plangebiet als bereits bebaue Fläche keine Empfindlichkeit des Schutzgutes Klimas dargestellt.

Laut der nachstehenden Klimafunktionskarte ist die bioklimatische Belastung im Plangebiet gering. Es liegt im Wirkungsbereich der autochthonen Strömungssysteme innerhalb der Bebauung.

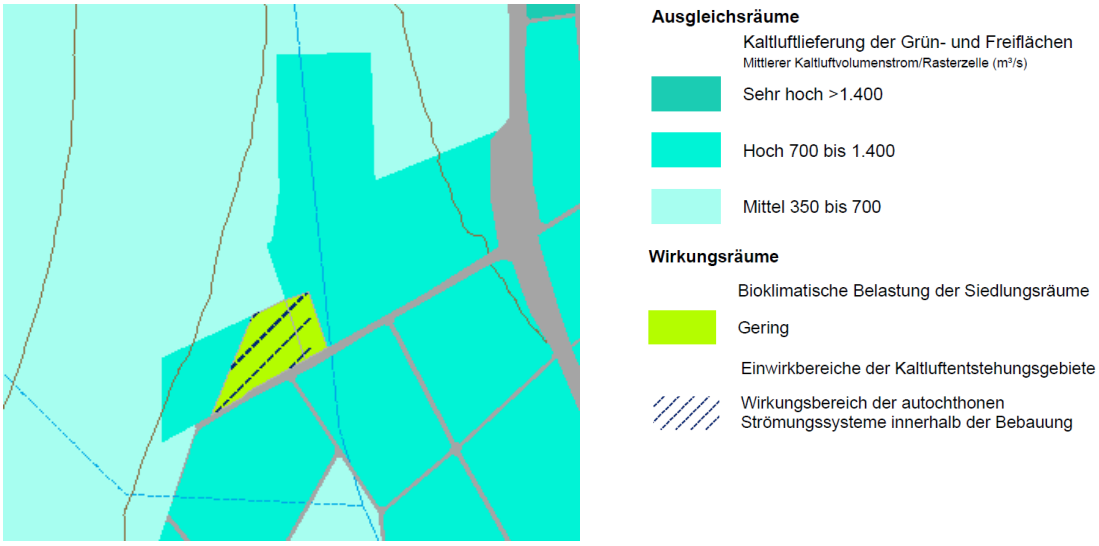


Abb. 5 Klimafunktionskarte TFS (NVK 2011)

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung. In den Internetkarten der LUBW finden sich folgende Angaben zur Luftschadstoffsituation bzgl. Stickstoffdioxid und Feinstaub.

Mittlere Stickstoffdioxid (NO_2)-Belastung im Jahr 2016	13 µg/m³
Mittlere Feinstaub PM_{10}-Belastung im Jahr 2016	12 µg/m³
Tage mit Feinstaub PM_{10}-Tagesmittelwert (TMW) > 50 µg/m³ im Jahr 2016	1
Mittlere Ozon-Belastung im Jahr 2016	55 µg/m³

Gemäß der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) gilt zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert für NO_2 von 40 µg/m³ und für Feinstaub PM_{10} von 40 µg/m³.

2.1.6 Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum 150 Schwarzwald-Randplatten. Es handelt sich um eine nach leicht nach Nordwesten gerichtete Fläche mit Geländehöhen zwischen 335 und 329 m.

Das Gebiet wird durch Wald, Sportanlagen, ein Freizeitstätte und Obstbaumwiesen umgrenzt.

Das Landschaftsbild ist relativ abwechslungsreich (Wald, Streuobstbestände, Wiesen), die Überformung der charakteristischen Naturlandschaft insgesamt aber durch die bestehende Bebauung stark fortgeschritten. Im Hinblick auf die Eigenschaftsmerkmale Strukturreichtum, Naturnähe und Naturraum-Charakteristisch stellt das Gebiet einen mittelwertigen Bereich dar.

In der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie des NVK ist für das Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Freiraum/Erholung dargestellt.

Die LUBW hat eine landesweite Ermittlung der Landschaftsbildqualität durch die Universität Stuttgart erarbeiten lassen. Die Modellrechnung wurde auf der Grundlage einer Bildbeurteilung baden-württembergischer Landschaften erstellt. Danach liegt im Plangebiet ein Landschaftsbildwert von 6[5] vor, der eine mittlere Wertstufe anzeigt. Diese Landschaftsbildbewertung nach dem Verfahren Dr. Roser kann als grobe Orientierung herangezogen werden, die einer ortsspezifischen Überprüfung und Konkretisierung der modellierten Angaben sowie einer Überprüfung der konkreten Auswirkungen der geplanten Vorhaben (Eingriffsintensität, Sichtbarkeitsbereich etc.) bedarf.

[5] Wertebereich: stufenlos von 0 (sehr niedrige Landschaftsbildqualität) bis 10 (sehr hohe Landschaftsbildqualität)

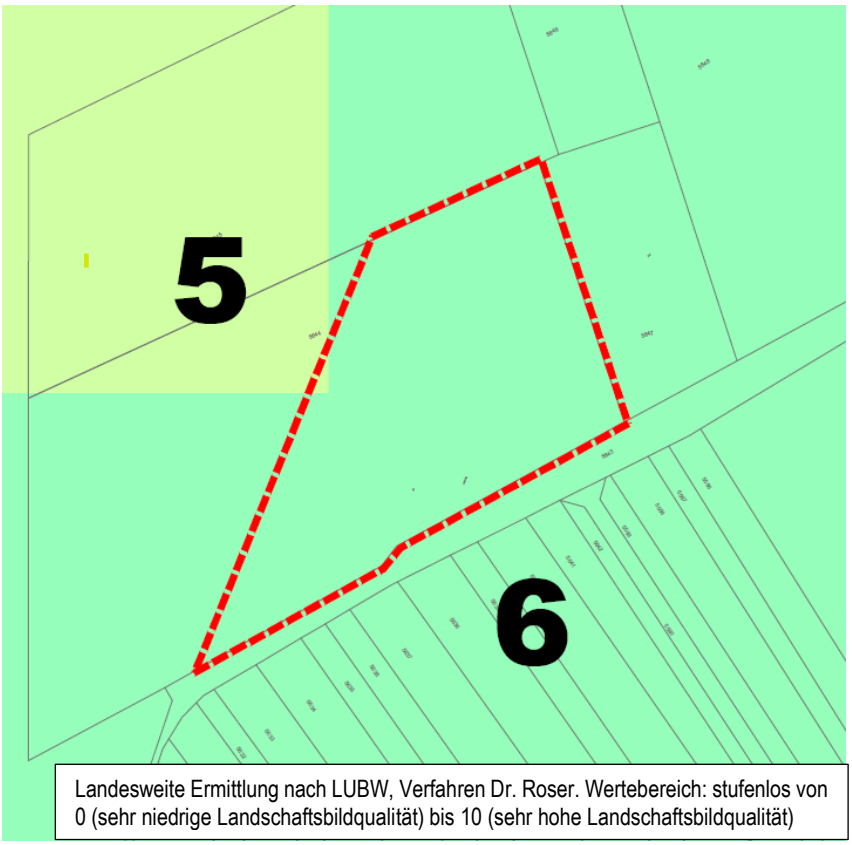


Abb. 6 **Landschaftsbildqualität**

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Bau- und Kulturdenkmale sind nicht vorhanden. Hinweise auf archäologische Kulturdenkmale liegen nicht vor.

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen voraussichtlich weiterhin wie bisher als Wohnheim und Außenanlagen genutzt. Es ist mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, wie Flächenversiegelung, Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt, Veränderungen der Biotopverhältnisse, zu rechnen.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sind die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit zu berücksichtigen.

2.2.2.1 Auswirkungen Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Die Auswirkungen des Bebauungsplans bzgl. Lärm wurden gutachterlich geprüft (Koehler & Leutwein 2023). Es wurde eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt, die die Lärmeinwirkungen der bestehenden Sportanlagen östlich des Plangebietes untersucht und nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) beurteilt.

Durch den Sportanlagenlärm ergeben sich in allen Beurteilungszeiträumen Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Mischgebiete im Tageszeitraum. Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV für Mischgebiete im Nachtzeitraum an zu den Parkplätzen des Vereinsheims orientierten Fassaden sind aktive Lärmschutzmaßnahmen zwischen den Parkplätzen des Vereinsheims und dem neuen Gebäude im Plangebiet festzusetzen. Diese können beispielsweise in Form einer abgetreppten Lärmschutzwand mit einer Gesamtlänge von 28,0 m und einer Höhe von 1,5 m bis 2,5 m ausgeführt werden. Diese Empfehlung zur Errichtung einer Lärmschutzwand wird im B-Plan festgesetzt.

Es wird unabhängig hiervon vom Schallgutachter empfohlen, bei zukünftigen Einzelereignissen, wie z. B. Heimspielen und Sportfesten, im Rahmen des Genehmigungsverfahrens darauf zu achten, dass keine unnötigen Lärmbelastungen für die geplante Bebauung entstehen, wie z. B. durch Anordnung der Lage von Musikdarbietungen, Ausrichtung von Lautsprechern oder Begrenzung der Zeiten. Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen bestehen aus schallschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Planvorhaben.

Durch die Bewirtschaftung der südlich angrenzenden Wiesen und Streuobstbestände kann es zu Beeinträchtigungen der Wohnnutzung durch Staubentwicklung, Gerüche, abdriftende Spritzmittel, etc. kommen, ohne dass gesundheitsgefährdende Beeinträchtigungen zu befürchten wären.

Bezüglich Luftschadstoffemissionen, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung ergeben sich keine (zusätzlichen) Beeinträchtigungen. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt.

Während der Bauphase treten Emissionen durch den Einsatz von Lkw, Baumaschinen und Baustellenfahrzeugen auf. Eine relevante Wirkung durch Erschütterungen, Lärm und Staub auf nahegelegene Wohngebäude ist jedoch nicht zu erwarten. Auf die Erholungsfunktion wirken sich

zeitweise akustische Beeinträchtigungen durch baubedingte Lärmimmissionen sowie Staub-immissionen beeinträchtigend aus. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen von zeitlich begrenzter Dauer und durch geeignete technische Maßnahmen (z.B. Einhaltung AVV-Baulärm) soweit verminderbar, dass sie als zumutbar anzusehen sind.

Der von der LBO nach § 4 vorgegebene Mindestabstand von Gebäuden zum Wald von 30 m wird deutlich unterschritten. Damit bestünde eine erhebliche Gefährdung für die Nutzer / Bewohner des Gebäudes durch waldtypische Gefahren wie z.B. durch Baumwurf bei Sturmereignissen.

Zur Vermeidung von Gefahren pflegt die Gemeinden den Wald unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen und forstfachlichen Gesichtspunkten so so, dass keine Gefahr für Personen, Gebäude sowie bewegliche Sachen ausgeht. Hierzu wird der Wald in Absprache mit dem zuständigen Revierförster zweimal jährlich begangen. Im Rahmen dieser Begehungen werden die erforderlichen Maßnahmen zur Waldpflege festgelegt, insbesondere werden Bäume 1. Ordnung im Abstand von 20 m und hohe Nadelbäume und im Bereich von 30 m zu Gebäuden entnommen.

2.2.2.2 Auswirkungen Pflanzen und Tiere

Pflanzen / Biotope

Temporäre Baustellen-Einrichtungsflächen können auf Flächen, die sowieso dauerhaft beansprucht werden - angelegt werden. Baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen sind möglich und nicht auszuschließen. Unter der Berücksichtigung des temporären Wirkens der baubedingten Störungen und der bereits bestehenden Beeinträchtigungen werden diese mit geringer Beeinträchtigungsintensität bewertet. Die südlich der Erschließungsstraße angrenzenden geschützten FFH-Mähwiesen und Streuobstwiesen (Flst.-Nrn. 5633 – 5639) dürfen während der Bauphase nicht befahren, als Lagerplatz oder Baustelleneinrichtungsfläche genutzt werden. Zu ihrem Schutz ist eine stabile Absperrung zu errichten.

Baubedingte Tötungen von Vögeln (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen / Eiern werden durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (1. Okt. – 28. Feb.) vermieden. Durch den Bebauungsplan erfolgt ein Verlust bzw. eine Überplanung von Biotopstrukturen, der sich wie folgt darstellt und bewertet wird:

Tab. 2 **Verlust/ Überplanung von Biotopstrukturen**

Biotoptyp		Fläche	Bewertung der Beeinträchtigung
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	4 m²	mittel
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	50 m²	mittel
44.21	Standortfremde Hecke	43 m²	gering
60.25	Erdweg	48 m²	gering
60.60	Garten	440 m²	gering

Flächen der Raumkulisse Feldvögel sind nicht betroffen.

Der Ausschluss von Kies-, Stein- und Schotter bedeckten Flächen („Schottergärten“) dient der Sicherstellung des beabsichtigten grüngestalterischen Konzepts, Förderung der Artenvielfalt und Vermeidung monofunktionaler Flächen.

Betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Tierwelt / Artenschutz

Die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials ist der gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen. Danach sind für FFH-Anhang IV-Arten und Vogelarten unter Einbeziehung der geplanten Maßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

Zum Schutz der Zauneidechse ist durch einen Schutzzaun am nördlichen Baufeldrand Sorge zu tragen, dass keine Zauneidechsen in das Baufeld einwandern und die Nordostecke des Baugrundstücks beim Bau nicht als Lagerplatz genutzt oder auf andere Art verändert wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Tierarten, insbesondere geschützter oder wertgebender Arten (Rote Liste), die besondere Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) erfordern, sind nicht zu erwarten. Die Wirkungen auf die übrige Tierwelt sind wegen der engen funktionalen Verflechtungen ähnlich zu werten wie diejenigen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope. Ein geeigneter Ausgleich für das Schutzgut Pflanzen und Biotope fördert in gleicher Weise das Schutzgut Tierwelt.

Weil mit der Überbauung und Versiegelung von Flächen grundsätzlich ein hoher Verlust von Habitatflächen (auch für nicht geschützte Arten) verbunden ist, stellt diese Veränderung eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

2.2.2.3 Auswirkungen Fläche

Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Anders als um die konkreten und verschiedenen Funktionen des Bodens geht es jedoch um die Nutzung von Boden bzw. Fläche. Das Schutzgut Fläche soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauches thematisieren und soweit sinnvoll möglich reduzieren (Nachhaltigkeitsziele).

Im Rahmen der Umweltprüfung wird das Schutzgut Fläche insbesondere über die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB berücksichtigt. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die beanspruchten Flächen sind unbebaut und werden nicht landwirtschaftlich genutzt. Die Flächenbeanspruchung beträgt ca. 0,12 ha. Die Festlegungen der Planung zu Art und Maß der baulichen Nutzung wurden getroffen, um im Sinne des sorgsamen Umgangs mit Grund und Boden eine möglichst optimale Ausnutzung für die Baufläche zu gewährleisten.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden bisherige und zukünftige Nutzung gegenübergestellt (siehe Tab. 3). Die Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche sind nicht besonders erheblich.

Tab. 3 **Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung**

Bisherige Nutzung		**Zukünftige Nutzung**	
bebaute/befestigte Fläche	610 m²	bebaute/befestigte Fläche	1.182 m²
Grünfläche	572 m²	Grünfläche	0 m²
	1.182 m²		**1.182 m²**

2.2.2.4 Auswirkungen Boden

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Boden sind Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeinträge und Veränderungen der Bodenstruktur infolge des Bodenabtrags und der Bodenumlagerung. Durch den Bebauungsplan werden zusätzliche Bau- und Verkehrsflächen geschaffen, deren zu erwartende Befestigung/Überbauung auf einer Fläche von ca. 0,12 ha (vgl. Tab. 5, Seite 34) eine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet, da sie zum Verlust oder Teilverlust der Bodenfunktionen führt.

Eingriffsmindernd wirken die wasserdurchlässige Ausführung von Stellplätzen. Der Rückbau einer versiegelten Fläche, um die verloren gehenden Funktionen wiederherzustellen, ist nicht möglich.

Insgesamt wird anlagebedingt durch den Bebauungsplan eine geringe Beeinträchtigungsintensität bewirkt, da gestörte, vorbelastete Böden beansprucht werden.

Baustellennebenflächen sind nur innerhalb des Geltungsbereichs erlaubt. Die Anlage von Baustellennebenflächen hat auf bereits versiegelten Bereichen bzw. auf Flächen, die später überbaut werden zu erfolgen. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine Tiefenlockerung der verdichteten Böden nach Abschluss der Bauarbeiten erforderlich. Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die neuen Vorgaben des § 2 (3) Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) zur Erstellung eines Bodenschutzkonzepts (ab 0,5 ha) und einer bodenkundlichen Baubegleitung (ab 1 ha) müssen aufgrund der geringen Größe der Eingriffsflächen (hier 0,12 ha) nicht berücksichtigt werden.

Aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen das obenstehende Vorhaben. Agrarstrukturelle Belange sind von der Aufstellung des B-Plans nicht betroffen.

2.2.2.5 Auswirkungen Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen durch stoffliche Einträge und Immissionen in das Grund- und Oberflächenwasser können durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen und Anwendung der einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien vermieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist bei der Bewirtschaftung des Grundwassers eine Verschlechterung seines mengenmäßigen Zustands zu vermeiden. Die Wasserhaushaltsbilanz im bebauten Zustand muss der im nicht bebauten Zustand möglichst nahekommen. Konventionelle rein ableitungsorientierte Entwässerungssysteme sind hierzu nicht geeignet. Nach § 55 (2)

WHG soll das Niederschlagswasser von Grundstücken versickert oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die Bodenverhältnisse im Plangebiet lassen keine ausreichende Versickerung zu. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen, um möglichst viel Wasser im Gebiet zurückzuhalten:

- Gründach-Verpflichtung für das neue Gebäude
- Versickerungsfähige Befestigung der Stellplätze

Niederschlagswasser wird schadlos beseitigt, wenn es flächenhaft oder in Mulden auf mind. 30 cm mächtigem bewachsenem Boden in das Grundwasser versickert wird. Als Planungshilfe ist das Merkblatt des Landratsamtes Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz „Versickerung über die belebte Bodenzone“ zu beachten.

Der Bebauungsplan führt zur geringen zusätzlichen Versiegelung wasserdurchlässiger Bodenschichten in (siehe Tab. 5 auf Seite 34). Die Folgen sind eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung. Auswirkungen durch Aufstau, Absenkung und Umlenkung von Grundwasserströmen sind nicht zu erwarten. Die wasserdurchlässige Ausführung befestigter Flächen trägt zur Eingriffsminderung bei.

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge auf dem Wasserpfad sind bei Unfällen oder ähnlichen unvorhersehbaren Ereignissen grundsätzlich nicht auszuschließen. Aufgrund der lehmigen Böden ist im Schadensfall mit mittleren Beeinträchtigungen zu rechnen. Ein relevanter zusätzlicher Schadstoffeintrag in den oberflächennahen Grundwasserkörper auf dem Luftpfad ist dagegen nicht zu erwarten. Bei einem sachgerechten Umgang mit Abwässern sind erhebliche Umweltauswirkungen weder für das Plangebiet noch das übrige Entsorgungsnetz zu erwarten.

2.2.2.6 Auswirkungen Klima und Luft

Auf das Großklima (Makroklima) werden durch den Bebauungsplan keine Auswirkungen erwartet, zumindest trägt er nicht wesentlich zur Beeinträchtigung des Klimas und zur Verstärkung des Klimawandels bei. Er ist auch nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels. Das Plangebiet liegt außerhalb von Hochwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.

Auf Bebauungsplanebene ist das Geländeklima als die kleinräumige Modifikation des Großklimas infolge der spezifischen Wechselwirkungen zwischen Relief bzw. Oberflächentyp (Wald, Feld, Stadt etc.) und Atmosphäre von Belang.

Gemäß der Klimaanalyse der Regionalverbandes (2009) hat das Plangebiet keine besondere lokalklimatische Bedeutung. Die bestehende bioklimatische Belastung ist gering.

Durch das geplante Gebäude und die Verkehrsflächen werden zusätzlich Wärmespeicher in den Klimaraum eingebracht. Eine Verstärkung der Wärmebelastung am Tage oder Einschränkungen der Durchlüftungsbedingungen und damit eine Erhöhung der Wärme- (und Schadstoff-) belastung von angrenzenden Siedlungsflächen, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Zur Verringerung der Wärmebelastung kann vor allem die Begrünung von Dächern und Fassaden beitragen. Während eine Begrünung der Südfassaden sowie deren Verschattung mit Baumreihen den Wärmeeintrag in den Gebäudeinnenraum reduzieren, wirkt eine Dachbegrünung über die

Substratauflage isolierend und verringert das Aufheizen eines Gebäudes. Im Winter kann sie zur Senkung des Heizbedarfes beitragen. Zusätzlich erfolgt eine Retention von Niederschlagswasser, wodurch die Kanalisation vor allem bei Starkregenereignissen entlastet wird.

Die Installation von Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist möglich. Die Begrünung kann durch den Kühleffekt die Leistung der Solarmodule sogar noch erhöhen. In Kapitel 6.4 sind die Voraussetzungen für eine funktionierende Kombination zusammengestellt.

Darüber hinaus kann über die Verwendung von hellen Oberflächen auf ebenerdig versiegelten Flächen oder Fassaden die Reflexion der Sonnenstrahlung (Albedo) erhöht werden, so dass diese stärker zurückstrahlen und damit insgesamt weniger Wärmeenergie aufnehmen.

Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Während der Bauphase besteht die Gefahr der Schadstoffbelastung durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird jedoch durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Zusammenfassend lässt sich für das Schutzgut Klima/Luft ableiten, dass sowohl für das betroffene Plangebiet, als auch die angrenzenden Siedlungsflächen selbst nur eine sehr geringe Beeinträchtigungsintensität zu erwarten ist.

Mit dem Bebauungsplan sollen keine weiteren Festsetzungen zur zwingenden Nutzung regenerativer Energien getroffen werden. Die weitere Entscheidung, welche Energiestandards letztendlich auf dem Baugrundstück eingesetzt werden, soll dem Grundstückseigentümer vorbehalten bleiben. Der Nutzung von regenerativen Energien stehen keine Festsetzungen entgegen oder erschweren diese. Der Bebauungsplan berücksichtigt die Nutzung von erneuerbaren Energien und den sparsamen und effizienten Nutzung von Energien (siehe auch Kap. 2.2.2.12).

2.2.2.7 Auswirkungen Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung

Während der Bauphase treten vorübergehende visuelle Störungen und Sichtwirkungen durch die Bauarbeiten, technisch-konstruktive Baustelleneinrichtungsflächen und Baufahrzeuge aus, die das Landschaftsbild während der Bauphase negativ beeinträchtigen. Diese Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und werden insgesamt als gering eingestuft.

Trotz seiner Lage im Außenbereich ist die Beeinträchtigung bezüglich Landschafts- und Siedlungsbild insgesamt als wenig erheblich einzustufen. Das Bauvorhaben liegt nicht besonders exponiert und das Landschaftsbild wird kaum verändert. Es handelt sich um eine maßvolle Ergänzung einer bestehenden Bebauung, die geplante Bebauung stellt keine unangemessene städtebauliche Entwicklung dar. Die festgesetzten Gebäudehöhen berücksichtigen neben städtebaulichen Belangen auch eine Minderung von negativen Einflüssen auf das Landschaftsbild. Durch Begrenzung zum Maß der baulichen Nutzung und die örtlichen Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen und der unbebauten Flächen wird sichergestellt, dass sich die geplante Bebauung weitgehend in das örtliche Erscheinungsbild einfügt und eine verunstaltende Wirkung verhindert wird. Das Plangebiet ist bereits verkehrlich erschlossen und durch den Fußballplatz vorbelastet.

Abb. 7 **Ansicht Süd-West**

2.2.2.8 Auswirkungen Kultur- und Sachgüter

Seitens der archäologischen Denkmalpflege bestehen keine Bedenken gegen die geplanten Maßnahmen.

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege sind, soweit dies aus den Planunterlagen ersichtlich ist, nicht direkt betroffen.

2.2.2.9 Auswirkungen Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der aktuellen Prüfmethoden (vgl. § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB) sind durch den Bebauungsplan keine konkreten Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

Durch die bestehende Bebauung und die Nutzungen im Plangebiet sowie den angrenzenden Fußballplatz ist das Wirkungsgefüge zwischen abiotischen und biotischen Schutzgütern bereits heute schon vorbelastet bzw. gestört. Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen durch die Planaufstellung sind nicht zu erwarten. Es sind auch keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und den Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten ersichtlich.

2.2.2.10 Auswirkungen Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und

- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Veränderungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität werden aus der Aufstellung des Bebauungsplans voraussichtlich nicht resultieren.

2.2.2.11 Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Projektabhängige erhebliche Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase und möglicher Abrissarbeiten sind nicht relevant bzw. erkennbar. Es handelt sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der kein UVP-pflichtiges Vorhaben zum Gegenstand hat. Auf Bebauungsplanebene nicht absehbare zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen von Einzelvorhaben werden auf der Zulassungsebene geprüft.

Generell kommt es baubedingt zu Flächeninanspruchnahme in der Größenordnung der späteren Überbauung, außerdem zu Bodenmodellierungen und zur Ablagerung von Baumaterialien im Plangebiet. Es treten baubedingt vorübergehende Emissionen in Form von Schall, Erschütterungen und Luftschadstoffen (einschließlich Stäube) auf. Betriebsbedingt entstehen keine besonderen Emissionen.

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß nach dem aktuellen Stand der Technik entsorgt. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle und Abwässer hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Die Abwasserentsorgung soll über das bestehende Mischsystem erfolgen.

Für die baulichen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.2.2.12 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Durch die BauGB-Klimanovelle 2011 wurden zur Stärkung des Klimaschutzes u.a. eine Klimaschutzklausel (§ 1 Abs. 5 Satz 2), sowie ein neuer Absatz 5 in § 1a BauGB eingefügt. Die Klimaschutzklausel erweitert die Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz und zur Nutzung

erneuerbarer Energien und aus Kraft-Wärme-Kopplung, fügt Sonderregelungen für die Windenergienutzung ein und erleichtert insbesondere die Nutzung von Photovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind nunmehr ausdrücklich abwägungsrelevante Belange in der Bauleitung und daher im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen. Eine Planungs-pflicht wird dadurch allerdings nicht ausgelöst.

Der Gebäudesektor ist für die Verringerung klimaschädlicher Emissionen von entscheidender Bedeutung. Die Ziele der EU bzw. der Bundesregierung bis 2020 die Energieproduktivität um 20% zu steigern und die CO_2-Emissionen um mind. 20% gegenüber dem heutigen Niveau zu senken, lassen sich nur erreichen, wenn das erhebliche Einsparpotenzial im Verbrauchssektor Raumheizung und Warmwasserbereitung konsequent genutzt wird.

Das Plangebiet hat aktuell hinsichtlich einer Nutzung erneuerbarer Energien keine besondere Bedeutung, verfügt jedoch über ein hohes Potenzial. Die mittlere jährliche Solareinstrahlung für horizontale Flächen in [kWh/m^2] beträgt gemäß LUBW-Kartendienst 1.091 kWh/m². Das Solarpotenzial auf Dachflächen des bestehenden Wohnheims ist als Eignungsklasse gut eingestuft.

Die Installation von Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist möglich. Die Begrünung kann durch den Kühleffekt die Leistung der Solarmodule sogar noch erhöhen. In Kapitel 6.4 sind die Voraussetzungen für eine funktionierende Kombination zusammengestellt.

Mit dem Bebauungsplan sollen keine weiteren Festsetzungen zur zwingenden Nutzung regenerativer Energien getroffen werden. Die weitere Entscheidung, welche Energiestandards letztendlich auf dem Baugrundstück eingesetzt werden, soll den Grundstückseigentümern vorbehalten bleiben. Der Nutzung von regenerativen Energien stehen keine Festsetzungen entgegen oder erschweren diese.

3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Ausweisung der erforderlichen Flächen an anderer Stelle stellt keine Alternative dar, da es sich um die Erweiterung der bestehenden stationären Wohneinrichtung für Menschen mit Behinderung handelt.

4 Störfallbetrachtung und Kumulation

4.1 Störfallrisiken

Durch den Bebauungsplan bestehen keine besonderen Anfälligkeiten für schwere Unfälle und Katastrophen. Somit entstehen diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i BauGB.

Es besteht keine Möglichkeit, dass Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes ein Störfall im Sinne des § 2 Nummer 8 der Störfall-Verordnung eintritt, sich die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Störfalls vergrößert oder sich die Folgen eines solchen Störfalls verschlimmern können.

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden, zumal es sich um ein Wohnheim handelt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

Die Aufnahme von störfallbezogenen Regelungen ist nicht erforderlich. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass kein Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bzw. der Störfallverordnung (12. BImSchV) zulässig ist.

Informationen zu den nächstgelegenen Anlagenstandorte, die unter die Regelungen der EU-Richtlinie über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), IE-Richtlinie) fallen und / oder Betriebsbereiche die der EU-Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso III-Richtlinie) unterliegen, sind mit Ausnahme folgender Anlage nicht bekannt.

- Karl Casper GmbH & Co. KG in Nöttingen (AS-Nr. 3426076), ca. 8,5 km nordöstlich des Plangebietes

4.2 Kumulation

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

5 Weitere Angaben zur Umweltprüfung

5.1 Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Es ergaben sich keine besonderen Anforderungen an die zu prüfenden Umweltbelange und ihre Intensität. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Die Datenlage war ausreichend. Da in der Bauleitplanung viele bautechnische Fragen (Wahl des Bauverfahrens, Bedarf und Lage von Baustellenflächen, Erschießung der Baufläche etc.) noch nicht festgesetzt werden, liegt systembedingt ein gewisses Informationsdefizit vor. Insbesondere die baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens konnten daher nur abgeschätzt werden.

Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung, eine FFH-Vorprüfung und eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt sowie ein Geo- und umwelttechnisches Gutachten erstellt. Die Notwendigkeit weiterer besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar.

Zu den Themenbereichen Grundlagen, Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser sowie Tiere und Pflanzen wurde das LUBW Internet-Informationsportal Landschaftsplanung und der LGRB-

Kartenviewer herangezogen, die orientierende Geoinformation zur örtlichen Situations-beschreibung bereitstellen. Zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden werden die Leitfäden des Umweltministeriums „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24) herangezogen. Für die Eingriffs-Kompensations-Bilanz wird auf die „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW 2005) und die Ökokontoverordnung (ÖKVO) zurückgegriffen.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Umsetzung der umweltrelevanten Festsetzungen wird zunächst im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren überprüft. Nach Realisierung wird kontrolliert, ob diese beachtet wurden.

Nach § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei nutzt sie Hinweise von behördlicher Seite von möglichen unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt, über die die Gemeinden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplan von den Behörden unterrichtet werden (§ 4 (3) BauGB).

Ein konkreter Monitoringbedarf ist derzeit nicht erforderlich. Zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt erfolgt eine

- Überwachung der tatsächlichen Durchführung der umweltschützenden planerischen Festsetzungen.
- Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt.

6 Maßnahmenvorschläge Grünordnung, Ausgleich und Artenschutz

6.1 Grünordnerische Festsetzungen

Folgende Vorschläge für textliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften zur Grünordnung und zum Ausgleich werden zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen (artenschutzrechtliche Festsetzungen siehe Kap. 6.2).

1. Im Plangebiet sind mindestens vier Laubbäume aus der Pflanzliste zu pflanzen, dauernd zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.
2. Der vorhandene Baum in der Nordostecke und die Waldflächen am westlichen Rand des Plangebietes sind zu erhalten.
3. Im Teilgebiet C sind nur begrünte Flachdächer zulässig. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 12 cm im gesetzten Zustand zu betragen.
4. Für alle Pflanzungen gelten die im Kapitel 6.4 genannten Vorgaben.
5. Stellplatzflächen sind mit versickerungsfähigen und begrünbaren Oberflächen auszuführen.
6. Die unbebauten Flächen des bebauten Grundstücks sind - mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen sowie den zulässigen Nebenanlagen - als unversiegelte Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Das Anlegen von Kies-, Stein- und Schottergärten ggf. in Kombination mit darunterliegenden wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien ist nicht zulässig.
7. Bewitterte Teile der Gebäudehülle und Dachinstallationen (z. B. Regenrinnen) aus unbeschichtetem Blei, Zink, Kupfer und anderen Materialien, aus denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nicht zulässig.
8. Der Oberboden ist abzuschieben, fachgerecht zwischenzulagern (Mietenhöhe ≤ 2 m) und auf den neu angelegten Freiflächen der Wiederverwendung zuzuführen.
9. Die südlich der Erschließungsstraße angrenzenden geschützten FFH-Mähwiesen auf den Flurstücken 5633 – 5639 sind während der Bauphase durch eine stabile Absperrung vor Beeinträchtigungen z.B. durch Befahren oder Lagerungen zu schützen.

Abb. 8
Beispiel für eine stabile Absperrung zum Schutz von FFH-Mähwiesen vor Befahrungen und Lagerungen

6.2 Artenschutzrechtliche Festsetzungen

Folgende Vorschläge für textliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften zum Artenschutz werden zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen.

1. Baubedingte Tötungen von Vögeln oder die Zerstörung von Nestern werden durch eine Baufeldfreimachung und Rodung der Gehölze außerhalb der Vogelbrutsaison (März-August) bzw. innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (1. Oktober bis 28. Februar) vermieden.
2. Zum Schutz der Zauneidechse ist durch einen Schutzzaun am nördlichen Baufeldrand Sorge zu tragen, dass keine Zauneidechsen in das Baufeld einwandern und die Nordostecke des Baugrundstücks beim Bau nicht als Lagerplatz genutzt oder auf andere Art verändert wird.
3. Für die Außenbeleuchtungen sind insektenfreundliche LED-Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin zu verwenden. Die Leuchten müssen - um auf nachtaktive Tiere minimierend wirken zu können - so konstruiert sein, dass der Leuchtpunkt möglichst weit in den Beleuchtungskörper integriert ist (sog. „Full-cut-off-Leuchten“) und dass ein Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper unterbunden wird. Die Abstrahlrichtung muss dabei nach unten gerichtet sein. Eine permanente nächtliche Außenbeleuchtung ist nicht zulässig.
4. Zur Vermeidung von Vogelschlag sind verspiegelte Glasfassaden bzw. hochglänzende und/ oder spiegelnde Materialien an den Außenfassaden, sowie Bereiche mit Durchsichten und Übereckverglasungen unzulässig. Zur Reduktion der Spiegelung dürfen nur Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % eingesetzt werden. Zur Reduktion der Durchsichten erhalten Glasflächen größer 5 m² an exponierten Stellen wie z. B. außenliegende Fenster zur freien Landschaft zusätzlich auf mindestens 15 % der Fensterfläche nicht transparente Markierungen, die gleichmäßig über die Gesamtfläche zu verteilen sind. Alternativ kann eine Rasterfolie Verwendung finden. Dabei ist ein Muster zu wählen, welches den Empfehlungen der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ – Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2012, entspricht und im Flugkanal mit der Benotung „hoch wirksam“ (sog. Vogelschutzglas) abgeschnitten hat (Anfluggefahr von unter 10 %). Sowohl die Raster als auch die Farbbeklebung sind von der Außenseite anzubringen. Alternative Produkte oder Maßnahmen, die das Vogelschlagrisiko nachweislich gleichwertig wirksam mindern, sind zulässig. UV-Produkte oder Greifvogelsilhouetten sind wirkungslos und nicht zulässig.

6.3 Empfehlungen und Hinweise

1 Der Schutz von Mutter- und Oberboden erfolgt gem. den einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien (DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639, RAS-LP 2, ZTVLa-StB 05, § 202 BauGB).

Der Oberboden soll während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer Miete bis zum Wiederaufbau in die Grünflächen geschützt werden (Mietenhöhe ≤ 2 m und Zwischenbegrünung bei Lagerungsdauer über 2 Monate, siehe auch DIN 18915, 19639). Die Miete darf nicht durch Befahren o.ä. belastet werden. Bevor der Oberboden aufgetragen wird, soll der im Zuge der Baumaßnahmen durch Befahren, Materiallagerung etc. verdichtete Unterboden tiefengelockert werden. Sollte nicht nutzbarer Erdaushub anfallen, sind vor einer Deponierung andere Verwertungsmöglichkeiten (z.B. Erdaushubbörse, Recyclinganlagen)

zu prüfen. Bei trockener und windiger Witterung ist während des Baus freiliegender Oberboden bei Bedarf zu befeuchten, um Staubentwicklung zu vermeiden. Im Falle eines Ölunfalls im Zuge der Erdbauarbeiten ist der Boden auszutauschen und fachgerecht zu entsorgen.

Die südlich der Erschließungsstraße angrenzenden geschützten FFH-Mähwiesen und Streuobstwiesen dürfen während der Bauphase nicht befahren, als Lagerplatz oder Baustelleneinrichtungsfläche genutzt werden.

Die neuen Vorgaben des § 2 (3) Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) zur Erstellung eines Bodenschutzkonzepts (ab 0,5 ha) und einer bodenkundlichen Baubegleitung (ab 1 ha) müssen aufgrund der geringen Größe der Eingriffsflächen (hier 0,12 ha) nicht berücksichtigt werden.

2 Soweit Verfüllungen, Auffüllungen und Geländemodellierungen vorgenommen werden, sind bei der Verwertung (das Auf- und Einbringen) von aufbereiteten mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (Recyclingmaterial) oder Böden in Baden-Württemberg die gültigen technischen Hinweise anzuwenden

- Mitteilung des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004,
- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von Abfall eingestuftem Bodenmaterial, 14.03.2007 Az. 25-8980.08M20 Land/3

3 Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. gärtnerische Nutzung, Grünflächen) sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. die Zuordnungswerte 0 (Z 0) der vorgenannten Verwaltungsvorschrift für Bodenmaterial einzuhalten.

4 In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen.

5 Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Niveauausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einbau kommen. Es dürfen ausschließlich Materialien zu Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuften Bodenmaterial (VwV Boden) einhalten.

6 Es sind technisch einwandfreie, lärmgedämmte Baumaschinen und Baufahrzeuge mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß (technisch neuster Stand) einzusetzen.

7 Die schadlose dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser ist erlaubnisfrei. Niederschlagswasser wird schadlos beseitigt, wenn es flächenhaft oder in Mulden auf mindestens 30 cm mächtigen bewachsenen Boden in das Grundwasser versickert wird. Sollen andere Versickerungsvarianten zur Ausführung kommen, ist vom Bauherrn eine wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis beim Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz zu beantragen. Auf das Merkblatt „Versickerung von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone“ des Landratsamtes Karlsruhe wird hingewiesen.

8 Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder

der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

9 Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) des Bundes gilt für alle neuen Wohn- und Nichtwohngebäude. Der Wärmebedarf eines Gebäudes ist danach durch eine anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Die Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Erdwärme, Biomasse, Kollektoren, Photovoltaik-Anlagen usw.) wird empfohlen. Bau und Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Genehmigungsfähigkeit ist frühzeitig beim Landratsamt zu erfragen. Auf die geltenden Bestimmungen des Klimaschutzgesetzes wird verwiesen. Gemäß § 8a besteht die Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage auf Dachflächen bei Neubauvorhaben.

10 Zur Geothermie gelten die Regelungen des Leitfadens zur Nutzung von Erdwärme und Erdwärmesonden des Umweltministeriums Baden-Württemberg. Weitergehende Hinweise enthält das Informationssystem für Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG).

11 Der Betrieb von Luft/Wasser-Wärmepumpen und auch Klimageräten kann in einem eng umbauten Gebiet zu Lärmschutzproblemen (Nachbarschaftsbeschwerden) führen. Für Luft/Wasser-Wärmepumpen und Klimageräte gelten die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Diese Anlagen emittieren tieffrequenten Schall, der insbesondere im Nachtzeitraum besonders störend wirken kann. Vom Bauherrn bzw. Grundstückseigentümer ist daher ein auch hinsichtlich der Nachbarschaft geeigneter Standort auszuwählen, ein Gerät nach dem Stand der Technik zu installieren und die Aufstellfläche sowie ein Schalldämmgehäuse in die Konzeption aufzunehmen.

12 Zur Vermeidung von Gefahren pflegt die Gemeinden den Wald unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen und forstfachlichen Gesichtspunkten so, dass keine Gefahr für Personen, Gebäude sowie bewegliche Sachen ausgeht. Hierzu wird der Wald in Absprache mit dem zuständigen Revierförster zweimal jährlich begangen. Im Rahmen dieser Begehungen werden die erforderlichen Maßnahmen zur Waldpflege festgelegt, insbesondere werden Bäume 1. Ordnung im Abstand von 20 m und hohe Nadelbäume und im Bereich von 30 m zu Gebäuden entnommen.

6.4 Pflanzliste und Pflanzvorgaben

Für Baum- und Strauchpflanzungen sind ausschließlich heimische Arten zu wählen. Es werden die Baum- und Straucharten der nachstehenden Artenliste empfohlen. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u. ä.) sind nicht zulässig. Bäume sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16/18 cm, 3xv. zu pflanzen, Obstbäume

mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm, Sträucher in einer Qualität von 2xv. und 60/80 cm. Gehölzpflanzungen sind mit einem Reihenabstand von 1,0 m und einem Abstand der Pflanzen in der Reihe von maximal 1,5 m zu begründen.

Alle Bepflanzungen sind gemäß DIN 18916 und DIN 18917 fachgerecht durchzuführen, gemäß DIN 18919 zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Erfolgte Anpflanzungen unterliegen der Bindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. Die Bepflanzung muss spätestens 1 Jahr nach Abschluss der Baufertigstellung erfolgen. Hinsichtlich der Verwendung von Gehölzen sind die geltenden Bestimmungen zu beachten:

- Freihaltung von Anfahrtssichtweiten an Einmündungen, Kreuzungen u. ä.
- Grenzabstände nach dem Gesetz über das Nachbarschaftsrecht in Baden-Württemberg
- Erforderlichen Abstände von hochstämmigen Bäumen gem. Vorgaben des Technischen Regelwerkes DVGW GW 125 (M). Falls bei geplanten Baumpflanzungen der Mindestabstand von 2,50 m zu Versorgungsleitungen unterschritten wird, sind mechanische Schutzmaßnahmen erforderlich.

Für Ansaaten ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7, Herkunftsgebiet 11 (Südwestdeutsches Berg- und Hügelland) zu verwenden.

Nach Möglichkeit sind standortgerechte und naturraumtypische Gehölze aus regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG zu verwenden (gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4.2). Anzuwenden ist nachstehende Auswahl aus dem Sortiment der im Plangebiet (Naturraum 150) gebietsheimischen Gehölzarten nach LfU 2002. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u. ä.) sind nicht zulässig.

Bäume:	Spitz-Ahorn	*(Acer platanoides)*
	Berg-Ahorn	*(Acer pseudoplatanus)*
	Schwarzerle	*(Alnus glutinosa)*
	Hänge-Birke	*(Betula pendula)*
	Hainbuche	*(Carpinus betulus)*
	Rotbuche	*(Fagus sylvatica)*
	Faulbaum	*(Frangula alnus)*
	Esche	*(Fraxinus excelsior)*
	Zitterpappel, Espe	*(Populus tremula)*
	Vogelkirsche	*(Prunus avium)*
	Trauben-Kirsche	*(Prunus padus)*
	Traubeneiche	*(Quercus petraea)*
	Stieleiche	*(Quercus robur)*
	Weiden	*(Salix aurita, caprea, cinera, fragilis, rubens)*
	Vogelbeere	*(Sorbus aucuparia)*
	Sommerlinde	*(Tilia platyphyllos)*
	Berg-Ulme	*(Ulmus glabra)*
	Obstbaumarten in regionaltypischen Sorten	
Sträucher:	Roter Hartriegel	*(Cornus sanguinea)*
	Hasel	*(Corylus avellana)*
	Weißdorn	*(Crataegus laevigata)*
	Pfaffenhütchen	*(Euonymus europaeus)*
	Schlehe	*(Prunus spinosa)*
	Hundrose	*(Rosa canina)*
	Schwarzer Holunder	*(Sambucus nigra)*
	Trauben-Holunder	*(Sambucus racemosa)*

Gemeiner Schneeball *(Viburnum opulus)*

Kletterpflanzen[6]:

Gewöhnliche Waldrebe	*(Clematis vitalba)*
Efeu	*(Hedera helix)*
Echtes Geißblatt	*(Lonicera caprifolium)*

Dachbegrünung

Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 12 cm im gesetzten Zustand zu betragen. Verwendet wird nährstoffarmes und skelettreiches Substrat. Eine initiale Ansaat erfolgt sehr lückig und ermöglicht so eine spontane Ansiedlung standortheimischer und -gerechter Arten. Für die Anpflanzung wird naturraumtypisches Saat- und Pflanzgut verwendet. Geeignete Pflanzenarten sind nachstehend aufgeführt. Bewusst verzichtet wird auf die Verwendung einer artenreichen Saatgutmischung für Dachbegrünungen, da solche eine hohe Zahl nicht autochthoner Arten enthalten und zu einer Florenverfälschung beitragen können. Über Samenanflug und -eintrag (Vögel) können sich allmählich weitere typische Arten einstellen. Ziel ist die Entwicklung einer ausdauernden Ruderalvegetation mit Elementen der Trockenrasen.

Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
Allium schoenoprasum	Schnittlauch
Anthemis tinctoria	Färber-Kamille
Anthyllis vulneraria	Wundklee
Campanula rotundifolia	Rundblättr. Glockenblume
Dianthus armeria	Rauhe Nelke
Echium vulgare	Natternkopf
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Helianthemum nummularium	Sonnenröschen
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen
Potentilla tabernaemontani	Frühlings-Fingerkraut
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album	Weißer Mauerpfeffer
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer
Silene nutans	Nickendes Leimkraut
Silene vulgaris	Gemeines Leimkraut
Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian

Dachbegrünung und Photovoltaik

Die Installation von Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist möglich. Aus der Kombination von Dachbegrünung und solarenergetischer Nutzung können sich gegenseitige Synergieeffekte wie etwa die Senkung von Temperaturspitzen und damit ein höherer Energieertrag von

[6] Die Pflanzung von Wildem Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) und Schling-Flügelknöterich (*Fallopia aubertii*) ist aus naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen. Nach der Datenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands „Flora.web“ handelt es sich bei diesen Kletterpflanzen um nicht heimische Arten (Neophyten). Der Wilde Wein ist außerdem als potentiell invasiv einzustufen und kann damit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt führen. Durch Endochorie (Ausbreitung der Samen über den Verdauungstrakt von Vögeln) kann die Pflanze auch in siedlungsferne Bereiche gelangen und dort die Biodiversität beeinträchtigen.

Photovoltaikmodulen ergeben. Beide Komponenten müssen jedoch hinsichtlich ihrer dauerhaften Funktionsfähigkeit aufeinander abgestimmt sein.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung auf der Dachfläche empfiehlt sich eine „schwimmende“ Ausführung ohne Durchdringung der Dachhaut. Entsprechende Unterkonstruktionen (zum Beispiel spezielle Drainageplatten) erlauben die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Sogkräfte.

Die Solarmodule sind in aufgeständerter Form mit ausreichendem Neigungswinkel und vertikalem Abstand zur Begrünung auszuführen. Dadurch ist in der Regel sichergestellt, dass die Anforderungen an eine dauerhafte Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, sodass auch hier eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird.

Die Ausführung ist unter Beachtung der Richtlinie der Forschungsgesellschaft für Landschaftsbau Landschaftsentwicklung e.V. (FLL) für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen in der jeweils aktuellen Fassung vorzunehmen.

7 Eingriffe und ihr Ausgleich

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind die Vorschriften der Eingriffsregelung nach den § 13 ff BNatSchG in der Bauleitplanung anzuwenden. Darin ist festgelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vorrangig zu vermeiden sind, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind möglichst funktionsbezogen auszugleichen.

7.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt sich durch die Gegenüberstellung des Ist- und Plan-Zustands unter Berücksichtigung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen. Die Bilanzierung erfolgt unter Anwendung der Methodik der Ökokonto-Verordnung - ÖKVO des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und der Leitfäden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010, Heft 23) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24).

Bilanziert wird die eingriffsrelevante Flächeninanspruchnahme, Planungsstand September 2022. Diese umfasst das neue Gebäude, den Verbindungsgang und die Stellplätze, insgesamt ca. 1.182 m². Auf den übrigen Flächen sind keine eingriffserheblichen Veränderungen zu erwarten bzw. eine Wiederherstellung bzw. Neugestaltung der Freiflächen. Als Ist-Zustand werden der derzeitige Bestandszustand und aktuelle Biotopwert bilanziert. Grundlage sind eigene CAD-Flächenermittlungen.

7.1.1 Pflanzen und Tiere

Die Bewertung erfolgt nach der Biotopwertliste aus der ÖKVO. Gemäß Anlage 2 ÖKVO wird der Ist-Zustand (Ausgangswert) mit Hilfe des Feinmoduls bewertet. Ebenso der Plan-Zustand (Zielwert), soweit diese Biotoptypen im Zuge der Maßnahme in kurzer Zeit entstehen. Das Planungsmodul kommt zur Anwendung, wenn der Zielwert im Zuge der Maßnahme erst allmählich entsteht.

Die Artenarmut der Fettwiese wird mit 1 ÖP Abschlag berücksichtigt. Die unversiegelten Freiflächen (Garten) werden mit 10 ÖP (Normalwert 6 ÖP) bewertet, da auch Gehölzbestände vorhanden sind.

Der Punktwert der zu pflanzenden Einzelbäume (45.30) wird pro Baum ermittelt durch Multiplikation des Planungswertes mit dem Stammumfang [cm] nach 25 Jahren Entwicklungszeit. Dieser errechnet sich aus dem Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert mit dem prognostizierten Zuwachs, der je nach Wuchsstärke der Art mit 50 bis 80 cm veranschlag wird. Gewählt wird folgender Ansatz: 18 cm Pflanzzeitpunkt + 67 cm Zuwachs = 85 cm.

Das neue Gebäude erhält eine Flachdachbegrünung, diese wird mit jeweils 80% der Dachfläche bilanziert. Der Planungswert der Dachbegrünung liegt unter dem Normalwert des Planungsmoduls für Pionier- und Ruderalvegetation von 11 ÖP/m², da aufgrund der isolierten Lage mit einer unterdurchschnittlichen Entwicklung zu rechnen ist. Veranschlagt werden 9 ÖP/m².

Nach Bauende erfolgt eine Neugestaltung der Freiflächen. Die im Grünordnungsplan dargestellte Aufteilung bzw. Anordnung der Grünflächen und der befestigten Flächen ist unverbindlich.

Die Tab. 4 zeigt die Veränderungen der Biotoptypen.

Tab. 4 **Bilanzierung Biotoptypen**

Biotoptyp - Ist-Zustand	ÖKVO-Code	Biotop-wert	Fläche	Ökopunkte
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	12	05 m²	60
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	11	50 m²	550
standortfremde Hecke	44.21	10	33 m²	330
Gebäude, Weg, Platz	60.21, 60.22	1	496 m²	496
Schotterweg, Rasengittersteine	60.23	2	111 m²	222
Erdweg	60.25	6	03 m²	18
Garten	60.60	10	484 m²	4.840
			1.182 m²	**6.516**
Biotoptyp Plan-Zustand				
Gebäudefläche versiegelt	60.10	1	149 m²	149
Verbindungsgang	60.10	1	84 m²	84
Flachdachbegrünung, extensiv	35.60	9	597 m²	5.371
befestigte Fläche	60.21	1	54 m²	54
versickerungsfähige Stellplätze	60.23	2	298 m²	596
4 Laubbäume	45.30a	7	340 cm	2.380
			1.182 m²	**8.634**
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				**2.118**

7.1.2 Boden

Folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Böden im Ist- und Planzustand nach der ÖKVO. Zur Bewertung des Kompensationsbedarfs werden Bodenbewertungen in Ökopunkte umgerechnet, wobei gem. ÖKVO einer Wertstufe vier Ökopunkte pro Quadratmeter zugewiesen werden.

Für gestörte, vorbelastete Böden mit einer bereits bestehenden Veränderung oder Belastung durch Abgrabung, Auffüllung, Versiegelung und Überbauung, werden die Bodenfunktionen pauschal mit Wertstufe 1 bewertet[7].

Auf teilversiegelten, versickerungsfähigen Flächen können die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ mit der Wertstufe 0,66 (2,64 ÖP) eingestuft werden.

Eine Dachbegrünung erfüllt je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen. Wasser wird gespeichert, Biomasse produziert. Nach LUBW 2012 kann eine Dachbegrünung mit einer Substrat-Mindestmächtigkeit von 10 cm bei Neubauten als Minimierungsmaßnahme angerechnet werden. Bei einer Substratmächtigkeit von 20 cm sind 1 Wertstufe (4 ÖP) anzusetzen. Für die im Bebauungsplan festgesetzte Substratmächtigkeit von mind. 12 cm werden somit 0,6 Wertstufen (2,4 ÖP) angesetzt.

[7] gemäß LUBW-Arbeitshilfe kann pauschal Wertstufe 1 angesetzt werden

Tab. 5 **Bilanzierung Boden**

Boden Ist-Zustand	**Wertstufe nach ÖKVO**	**ÖP je m²**	**Fläche**	**Ökopunkte gesamt**
vorbelastete, veränderte, gestörte Böden	1	4	575 m²	2.300
teilversiegelte, versickerungsfähige Flächen	0,66	2,64	111 m²	293
versiegelte Böden	0	0	496 m²	0
			1.182 m²	**2.593**
Boden Plan-Zustand				
versiegelte Flächen	0	0	287 m²	0
teilversiegelte, versickerungsfähige Flächen	0,66	2,64	298 m²	787
Flachdachbegrünung	0,6	2,4	597 m²	1.432
			1.182 m²	**2.219**
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				**-374**

7.1.3 Wasser

Der Eingriff in das Grundwasser wird nach ÖKVO durch die Bewertung des Schutzgutes Boden abgedeckt. Durch die Gründach-Verpflichtung und versickerungsfähige Stellplätze sind Maßnahmen vorgesehen, um möglichst viel Wasser im Gebiet zurückzuhalten. Weitere Maßnahmen für das Schutzgut Wasser sind nicht erforderlich.

7.1.4 Klima/Luft

Der Bebauungsplan bewirkt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Klima oder die Luft. Verlorene Qualitäten werden im Huckepack-Verfahren mit anderen Kompensationsmaßnahmen erreicht wie z. B. wie z. B. die Dachbegrünung.

7.1.5 Landschaft

Es handelt sich um eine maßvolle Ergänzung einer bestehenden Bebauung. Die Gebäudehöhen sind so gewählt, dass sich die neuen Baukörper in die bauliche Umgebung einfügen werden. Mit den geplanten städtebaulichen und gestalterischen Festsetzungen wird erreicht, dass sich die Gebäude hinsichtlich Art und Maß der Nutzung in die Umgebung einbinden werden und sich der derzeitige Charakter der Landschaft nur geringfügig verändert.

Die im Baugebiet vorgesehenen Pflanzgebote dienen der landschaftsgerechten Einbindung der neuen Gebäude. Durch die Eingrünung sind die Veränderungen im Landschaftsbild zwischen Plan- und Ist-Zustand als nicht erheblich einzustufen. Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

7.1.6 Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Für den Menschen sowie für die Kulturgüter und sonstigen Sachgüter ergeben sich durch den Bebauungsplan keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

7.1.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz

Der Eingriff wird insgesamt ausgeglichen. Die durch den Bebauungsplan zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild können als im rechtlichen Sinne ausgeglichen betrachtet werden.

Tab. 6 **Gesamtbilanz**

Saldo SG Biotope	2.118 ÖP
Saldo SG Boden	-374 ÖP
Gesamtbilanz Ökopunkte	**1.744 ÖP**

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In Karlsbad soll in Ortsteil Spielberg die Erweiterung der bestehenden stationären Wohneinrichtung für Menschen mit Behinderung in Form eines Neubaus ermöglicht und ein Sondergebiet „Pflege und Betreuung“ ausgewiesen werden. Das Plangebiet ist rund 0,5 ha groß, davon werden ca. 0,12 ha zusätzlich überbaut.

Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung werden die möglichen Umweltauswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes beschrieben und bewertet. Der Naturhaushalt wird über die Elemente Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und die biologische Vielfalt in seinem derzeitigen Zustand erfasst und bewertet. Anschließend werden die möglichen Folgen bei einer Durchführung des Vorhabens abgeschätzt.

Der Bebauungsplan führt zu geringen Eingriffen in Natur und Landschaft, die teilweise vermieden, gemindert und planintern ausgeglichen werden.

Auswirkungen auf geschützte Biotope oder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete sind nicht gegeben.

Für die planungsrelevanten Artengruppen wurden eine Erfassung und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind bei der Zauneidechse zu erwarten. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen. Umweltschäden im Sinne von § 19 BNatSchG bzw. § 90 Wasserhaushaltsgesetz können ausgeschlossen werden.

Trotz vorgesehener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen führt das Vorhaben zu nachteiligen Umweltauswirkungen für die Belange von Natur und Landschaft, insbesondere für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufgrund der Freiflächen- und Lebensraumverluste und das Schutzgut Boden aufgrund der Versiegelung und Flächenbefestigung.

Für den Ausgleich sind insbesondere eine Dachbegrünung und Baumpflanzungen vorgesehen.

9 Referenzliste

Folgende Quellen wurden für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen.

- Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten. LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2018
- Fachbeitrag Artenschutz, Bebauungsplan „AWO Haus Spielberg“. Büro Zieger-Machauer GmbH, April 2023
- Vorhabenbezog. Bebauungsplan Am Talberg 18. Huber Architekten, Entwurf April 2023
- Geotechnisches Gutachten. Erweiterung des AWO-Gebäudes in Karlsberg-Spielberg, Kärcher GmbH 13.08.2021
- Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Am Talberg 18“ in Karlsbad-Spielberg. Koehler & Leutwein 24.03.2023
- Landschaftsplan 2030 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. LUBW 2010
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, MLR 2012
- Deutscher Bundestag, Drucksache 18/10942, 23.01.2017. Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LfU BW, Hrsg., 2002
- Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, LfU BW, Hrsg., 2000
- Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im BauGB. Erstellt im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), März 2015
- Informationsplattform www.biologischevielfalt.de. BfN – Bundesamt für Naturschutz
- Daten- und Kartendienst der LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- Internet-Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW
- Kartenviewer des LGRB - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Lärmschutz bei Luft-Wärmepumpen. Für eine ruhige Nachbarschaft. Faltblatt LUBW, 2019
- Ökologische Tragfähigkeitsstudie (TFS) des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe
- Klimaanalyse Region Mittlerer Oberrhein 2010, Ingenieurbüro Lohmeyer im Auftrag des Regionalverbandes

Realnutzung

	33.41	Fettwiese
	35.64	grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
	44.21	standortfremde Hecke
	45.20	Baumgruppe
	45.30	Einzelbaum
	59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil
	60.10	Gebäude (Wohnheim)
	60.11	Schwedenhaus (Freizeitstätte)
	60.12	Gartenhütte, Garagen
	60.21	versiegelter Weg oder Platz
	60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies, Rasengittersteine oder Schotter
	60.25	Erdweg
	60.60	Garten

Schutzgebiete und Biotope

FFH	FFH-Gebiet
L	Landschaftsschutzgebiet
	FFH-Mähwiese (§ 30-Biotop)

Sonstiges

	Fundort Zauneidechse
	Geltungsbereich des Bebauungsplans

GEMEINDE KARLSBAD wohnen arbeiten erholen

Gemeinde Karlsbad
Ortsteil Spielberg

Bebauungsplan
"AWO Haus Spielberg"
Umweltbericht

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH, 68804 Altlußheim
Forlenweg 1, Tel.: 06205/23202-10, Fax: -22, E-Mail: info@pbzm.de

Plan Nr.: 1

Maßstab: 1 : 500

Planinhalt: Bestandsplan

Verfasser	Proj. Nr.: 1371	Datum	Name
	bearbeitet	09.2022	Se
	gezeichnet	09.2022	Ul
	Blattgr. qm/Maß	0,52	0,86x0,60

- Baugrenze
- gepl. Gebäude
- Verbindungsgang
- Stellplätze, Wende- u. Warteplatz Bus
- befestigte Fläche
- Flachdachbegrünung
- versickerungsfähige Befestigung
- Garten, Grünfläche
- Wald
- Anpflanzung Laubbaum (von den festgesetzten Standorten kann abgewichen werden)
- Erhaltung von Bäumen
- Lärmschutzwand
- Abgrenzung unterschiedlicher Bauweise
- vorh. Gebäude
- vorh. Gehölz
- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Errichten einer stabilen Absperrung während der Bauphase zum Schutz der FFH-Mähwiesen vor Beeinträchtigungen
- FFH-Gebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- FFH-Mähwiese (§ 30-Biotop)

Von der dargestellten Aufteilung der Freiflächen (Grünflächen, befest. Flächen) kann abgewichen werden. Die vorhandene Vegetation ist weitestgehend möglich zu erhalten. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Freiflächen möglichst naturnah anzulegen.

GEMEINDE KARLSBAD wohnen arbeiten erholen

Gemeinde Karlsbad
Ortsteil Spielberg

Bebauungsplan
"AWO Haus Spielberg"

Umweltbericht

ZIEGER-MACHAUER
Landschaft • Freiraum • Umwelt
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH, 68804 Altlußheim
Forlenweg 1, Tel.: 06205/23202-10, Fax: -22, E-Mail: info@pbzm.de

Plan Nr.: 2

Maßstab: 1 : 500

Planinhalt: Grünordnungsplan

Verfasser

	Proj. Nr.: 1371	Datum	Name
	bearbeitet	04.2023	Se
	gezeichnet	04.2023	Ul
	Blattgr. qm/Maß	0,52	0,86x0,60