

## 5.7 Berechnung der Beurteilungspegel, Ergebnisse

Die Beurteilungspegel tagsüber und nachts wurden erfolgte unter Berücksichtigung der o. a. Emissionsansätze in einer Ausbreitungsberechnung entsprechend der TA-Lärm nach DIN ISO 9613-2 in Verbindung mit der VDI 2571. Die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  nach Kapitel 8 der DIN ISO 9613-2 wurde programmintern entfernungsabhängig mit dem Korrekturfaktor für Meteorologie  $C_0 = 2$  dB, die Bodendämpfung entsprechend Gleichung 10 der DIN-ISO 9613 Teil 2 berechnet.

Der Beurteilungspegel  $L_r$  ist der aus dem Mittelungspegel  $L_{Aeq}$  des zu beurteilenden Geräusches und gegebenenfalls aus Zuschlägen gemäß dem Anhang der TA-Lärm für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit und für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit gebildete Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während jeder Beurteilungszeit. Der Beurteilungspegel ist diejenige Größe, auf die sich die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 der TA-Lärm beziehen. Die Beurteilungszeit für den Tageszeitraum ist die Zeit zwischen 06.00 und 22.00 Uhr, als Beurteilungszeit für den Nachtzeitraum von 22.00 - 06.00 Uhr wird die lauteste Nachtstunde herangezogen. Ein **Zuschlag von 6 dB für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit** (an Werktagen von 06.00 - 07.00 Uhr und von 20.00 - 22.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen zusätzlich von 13.00 - 15.00 Uhr) finden nur in Kurgebieten sowie in reinen und allgemeinen Wohngebieten Anwendung.

Die Beurteilungspegel tagsüber und nachts an den Immissionsorten IP1 - sind aus den folgenden Tabellen 3 und 4 und flächendeckend in den farbigen Pegelplots entsprechend der Anlagen 1 und 2 des Gutachtens ersichtlich. Hierin sind die Pegelfarben in 5 dB(A)-Schritten entsprechend der Abstufung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm abgestuft.

Die Einzelpunktberechnungen sind mit einer detaillierten Beschreibung aller Geräuschvorgänge sind exemplarisch für den Immissionsort IP1, 1. OG, an der Nordfassade aus den folgenden Anlagen ersichtlich:

Anlagen 4 – 7:	Kurzzeichen-Erläuterung zum spektralen Schallausbreitungsprogramm SAOS NP
Anlagen 8 und 9:	Emissionsspektren
Anlagen 10 – 15:	Berechnung der Beurteilungspegel tagsüber nach TA Lärm durch das HLZ am Immissionsort IP1, 1. OG
Anlagen 16 – 19	Berechnung der Beurteilungspegel nachts (lauteste Nachtstunde) nach TA Lärm durch das HLZ am Immissionsort IP1, 1. OG

Am Immissionsort IP1 – IP8 entlang der Fassaden des Bauvorhabens ergeben sich demnach die Beurteilungspegel tagsüber und nachts der nachfolgenden Tabelle 3.

**Tabelle 3:** Beurteilungspegel **tagsüber** und **nachts (lauteste Nachtstunde)** durch das Hilfeleistungszentrum, Berechnungen ohne den Einsatz von Sondersignalanlagen

Immissionsort, Fassadenseite und Geschoss			Beurteilungspegel in dB(A)	
			tags	nachts
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	EG	53,6	53,0
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	1.OG	55,0	53,7
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	2.OG	55,4	53,7
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	3.OG	55,2	53,6
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	EG	50,7	49,8
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	1.OG	52,5	50,9
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	2.OG	53,8	51,6
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	3.OG	53,9	51,8
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	EG	29,8	26,8
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	1.OG	30,9	27,6
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	2.OG	32,2	29,6
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	3.OG	42,2	38,7
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	EG	35,5	31,8
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	1.OG	36,8	33,1
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	2.OG	38,4	34,8
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	3.OG	38,9	35,6
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	EG	29,5	25,5
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	1.OG	30,8	26,4
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	2.OG	32,3	28,1
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	3.OG	36,5	32,9
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	EG	29,2	26,1
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	1.OG	30,6	27,3
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	2.OG	33,3	29,7
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	3.OG	38,7	35,6
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	EG	50,2	48,2
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	1.OG	52,2	50,0
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	2.OG	53,0	50,5
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	3.OG	51,5	49,0
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	EG	35,1	31,7
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	1.OG	35,5	32,0
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	2.OG	35,2	31,8
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	3.OG	54,5	52,5

Nach den vorliegenden Berechnungsergebnissen kann demnach davon ausgegangen werden, dass **tagsüber** auch der Immissionsrichtwert für WA an allen Fassaden der geplanten Mehrfamilienhauses und somit auch entlang der Nordfassade mit den Immissionsorten IP1 und IP2 eingehalten werden kann.

In der **Nachtzeit** kann davon ausgegangen werden, dass der zulässige Immissionsrichtwert für WA von 40 dB(A) **an der Ostfassade** mit den Immissionsorten IP3 und IP4 sowie **an der Südfassade** mit den Immissionsorten IP5 und IP6 **nicht** überschritten wird. Hingegen wird mit Beurteilungspegeln nachts von max. 54 dB(A) entlang der zugewandten Nordfassade sowie mit Pegeln von max. 53 dB(A) an der Westfassade selbst der abwägungsrelevante Immissionsrichtwert für MI von nachts 45 dB(A) noch um 9 dB(A) überschritten. Durch Lkw-Bremsimpulse bei der Ein- oder Ausfahrt können im Bereich der Nordfassade kurzzeitige Geräuschspitzen von 75 dB(A) auftreten.

Der Einsatz von Sondersignalanlagen löst entlang der Fahrstrecken – und somit nicht nur am Plangebäude – kurzzeitige Geräuschspitzen von ca. 100 dB(A) aus, wobei hinsichtlich der Sondersignalanlagen nochmals auf das Kap. 5.1.1 des Gutachtens hingewiesen wird.

Der vorliegende Bebauungsentwurf des Büros Heidacker Architekten berücksichtigt die bekannte Geräuschsituation durch das HLZ und **minimiert** die Anzahl der schutzbedürftigen Räume, die an der Nordfassade Fenster aufweisen. Weiter sollen die Terrassen bzw. Balkone der nordwestlichen Wohnungen EG – 2.OG mit einer feststehenden Wandscheibe geschützt und die Fensterfront des Wohnzimmers um ca. 0,8 m zurückgezogen. Die Terrassen und Balkone der weiteren Wohnungen einschließlich des Staffelgeschosses (3.OG) sind an den „unkritischen“ südlichen bzw. westlichen Gebäudeseiten angeordnet.

Ein gänzlicher Ausschluss von Fenstern schutzbedürftiger Räume in kritischen Fassaden ist jedoch bei einem sozialen Wohnungsbauprojekt mit insgesamt 16 Wohneinheiten nicht möglich.

## **6 Zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Innenwohnbereiche**

Neben dem geforderten Schallschutz im Sinne der DIN 4109 sind im vorliegenden Fall hier zusätzliche Maßnahmen und Festsetzungen unter Berücksichtigung einer Sonderfallbetrachtung erforderlich, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten und Abwehransprüche der zukünftigen Anwohner gegen das HLZ zu vermeiden.

### **6.1 Erläuterungen zur DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau –**

Mit dem Erlass vom 13.06.2018 wurde im Land Hessen die neue Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen bekanntgemacht und nochmals durch die Änderungserlasse vom 18. September 2018 (StAnz. S. 1118) und vom 22. November 2018 (StAnz. S. 1431) geändert. (siehe unter der Internetseite [https://wirtschaft.hessen.de/sites/default/files/media/hmwvl/hessische\\_verwaltungsvorschrift\\_technische\\_baubestimmungen\\_h-vv\\_tb\\_index\\_3.pdf](https://wirtschaft.hessen.de/sites/default/files/media/hmwvl/hessische_verwaltungsvorschrift_technische_baubestimmungen_h-vv_tb_index_3.pdf)). Im Rahmen dieser Verwaltungsvorschrift wurde auch die DIN 4109-1: 2016-07 – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – baurechtlich eingeführt, die inzwischen vom Beuth-Verlag zurückgezogen wurde.

Nach Anlage A 5.2/1 Ziffer 5 der Technischen Baubestimmungen darf jedoch auch der Entwurf der DIN 4109-1/A1:2017-01 für bauaufsichtliche Nachweise herangezogen werden. In diesem Fall gelten die Ziffern 1 und 3 sinngemäß. Dieser Entwurf wurde wiederum im Januar 2018 in den Weißdruck der DIN 4109-1:2018-01 integriert.

Im Gegensatz zur – vom Beuth-Verlag inzwischen zurückgezogenen – DIN 4109-1:2016-07 wurde die DIN 4109-2:2016-07 bauordnungsrechtlich nicht verbindlich eingeführt. Hinsichtlich der Berechnungsverfahren zur Dimensionierung des baulichen Schallschutzes im Baugenehmigungsverfahren wird auf die **Nachfolgenorm DIN 4109-2:2018-01** verwiesen, die den **aktuellen Erkenntnisstand** bezüglich der nicht zu unterschreitenden schalltechnischen Qualitätsgrenzen für den schutzbedürftigeren Nachtzeitraum abbildet.

Das Deutsche Institut für Bautechnik veröffentlicht nach Anhörung der beteiligten Kreise im Einvernehmen mit den obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder ein Muster der Technischen Baubestimmungen. Auf der Internetseite des DIBT unter <https://www.dibt.de/de/wir-bieten/technische-baubestimmungen> wurde im Januar 2021 die **Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen MVV TB 2020/1** – Ausgabe 2020/1; Amtliche Mitteilungen 2021/1 (Ausgabe: 19. Januar 2021) veröffentlicht.

Die Bundesländer befinden sich bezüglich der Musterbauordnung 2016 und der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen noch im Umsetzungsprozess. Im Sinne der Einheitlichkeit haben jedoch alle Länder zugesagt, die Anwendung der MVV TB zu tolerieren. Das DIBt empfiehlt die Regelungen der MVV TB heranzuziehen. In jedem Fall müssen die Regelungen in sich konsistent angewandt werden.

Zur Erfüllung der schalltechnischen Anforderungen sind die technischen Regeln bezüglich des Schallschutzes aus **Abschnitt A 5.2 der MVV TB** und somit die **DIN 4109-1:2018-01** zu beachten. Nach **Anlage A 5.2/2** kann der schalltechnische Nachweis nach **DIN 4109-2:2018-01** in Verbindung mit DIN 4109-31:2016-07, DIN 4109-32:2016-07, DIN 4109-33:2016-07, DIN 4109-34:2016-07, DIN 4109-35:2016-07 und DIN 4109-36:2016-07 geführt werden.

Was DIN 4109 anbelangt, kann nach Auskunft des DIBt davon ausgegangen werden, dass Hessen hier auch eine Anpassung auf DIN 4109: 2018-01 vornehmen wird. **Die Anwendung der DIN 4109-1:2018-01 in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 wird daher auch für das vorliegende Planungsvorhaben empfohlen.**

Nach Kap. 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 sind die erforderlichen Schalldämmungen der Außenbauteile nicht mehr in 5 dB-Stufen, sondern für die jeweiligen Außenlärmbelastungen Dezibel genau wie folgt zu berechnen (Auszug aus DIN 4109-1:2018-01):

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung (6):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (6)$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$  für Büroräume und Ähnliches;

$L_a$  der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

**Mindestens** einzuhalten sind  $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien sowie  $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Allerdings schließt die DIN 4109-1:2018-01 die Einteilung der Außenlärmbelastungen in Lärmpegelbereiche bzw. maßgebliche Außenlärmpegel und somit die Ermittlung der erforderlichen Schalldämm-Maße in Stufen von 5 dB weiterhin nicht aus. Dies gilt nach fachlicher Einschätzung insbesondere bei der Aufstellung angebotsbezogener Bebauungspläne, die im Regelfall noch keine dezibelgenaue Bemessung des erforderlichen passiven Schallschutzes für einzelne Gebäudeseiten im Sinne der für konkrete Einzelbauvorhaben geltenden DIN 4109-1:2018-01 erlaubt. Dabei wird letztlich wie früher den Lärmpegelbereichen jeweils der höchste maßgebliche Außenlärmpegel bzw. das höchste Schalldämm-Maß der 5 dB – Spannen wie folgt zugeordnet:

(Auszug aus DIN 4109-1:2018-01):

Tabelle 7 — Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Für maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a > 80$  dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Dies impliziert wie früher, dass z.B. der Lärmpegelbereich III die maßgeblichen Außenlärmpegel von 61 dB(A) bis 65 dB(A) bzw. der Lärmpegelbereich IV die maßgeblichen Außenlärmpegel von 66 dB(A) bis 70 dB(A) umfasst. Diese Vorgehensweise führt zu auf der sicheren Seite liegenden Bemessungen des passiven Schallschutzes, gegenüber der dezibelgenauen Berechnung ggf. aber auch zu Überdimensionierungen.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gelten unabhängig von der Festsetzung der Gebietsart. Bei Überschreitungen der gebietsspezifischen Immissionszielwerte dient der passive Schallschutz als Ausgleich zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. In Gebieten mit gegenüber Wohngebieten geringerer Schutzbedürftigkeit können sich auch bei Einhaltung der gebietsspezifischen Immissionszielwerte Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben.

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegenüber Außenlärm beziehen sich nach DIN 4109-2:2018-01 auf Verkehr und Gewerbe-/Industrieanlagen. Bei Überschreitungen der gebietsspezifischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 für Verkehrslärmimmissionen dient der passive Schallschutz als Ausgleich zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Werden die Orientierungswerte eingehalten, dann dient der passive Schallschutz insbesondere in Misch- und Gewerbegebieten mit verringertem Schutzanspruch der allgemeinen Lärmvorsorge.

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf.  $R'_{w,ges}$  gilt für die komplette Fassade eines Raumes, die die Gesamtheit aller Außenbauteile bezeichnet. Eine Fassade kann aus verschiedenen Bauteilen (Wand, Dach, Fenster, Türen) und Elementen (Lüftungseinrichtungen, Rollladenkästen) bestehen. Der Nachweis des erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes erf.  $R'_{w,ges}$  ist im Rahmen der Objektplanung nach den Abschnitten 4.4.1 – 4.4.4 der DIN 4109-2:2018-01 in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Bei  $R'_{w,ges} > 40$  dB ist darüber hinaus der Einfluss der flankierenden Bauteile zu berücksichtigen.

Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß von  $R'_{w,ges} = 30$  dB wird in der Regel standardmäßig bereits aus Wärmeschutzgründen eingehalten. Die Schalldämmung von  $R'_{w,ges} = 35$  dB des Lärmpegelbereichs III wird heutzutage im Regelfall ebenfalls schon durch übliche Bauweisen eingehalten. Allenfalls bei großflächigen Verglasungen können sich gegenüber Standardausführungen erhöhte Anforderungen ergeben. Bei Schalldämmungen von  $R'_{w,ges} > 35$  dB ist grundsätzlich von erhöhten Anforderungen auszugehen.

## 6.2 Methodik zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach der DIN 4109-2:2018-01

Hinsichtlich der Berechnung der resultierenden Außenlärmpegel zur Dimensionierung des baulichen Schallschutzes im Baugenehmigungsverfahren wird auf die DIN 4109-2: 2018-01 verwiesen, die den aktuellen Erkenntnisstand bezüglich der Berechnungsmethodik darstellt. Zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels werden die Lärmbelastungen in der Regel berechnet. Im Kap. 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01 werden für die unterschiedlichen Lärmquellen (Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr, Industrie/Gewerbe) die jeweils angepassten Mess- und Beurteilungsverfahren angegeben, die den unterschiedlichen akustischen Wirkungen der Lärmarten Rechnung tragen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich demnach für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr), für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht). **Dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.**

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel **ohne besonderen Nachweis**.

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A)

gemindert werden.

### 6.2.1 Straßenverkehr

Nach Kap. 4.4.5.2 der DIN 4109-2:2018-01 sind bei Berechnungen die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

### 6.2.2 Schienenverkehr

Nach Kap. 4.4.5.2 der DIN 4109-2:2018-01 sind bei Berechnungen die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgerä-



schen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

### 6.2.3 Gewerbe- und Industrieanlagen

Nach Kap. 4.4.5.6 der DIN 4109-2:2018-01 wird im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt (im WA 55 dB(A)), wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren sind. Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, dann sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach der TA Lärm ermittelt werden, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Im vorliegenden Fall wurden die berechneten Beurteilungspegel durch das HLZ in die mit einem Zuschlag von 3 dB(A) am Tage und 13 dB(A), aber mindestens ein Pegel von 58 dB(A) herangezogen.

### 6.2.4 Wasserverkehr

Nach Kapitel 4.4.5.4 der DIN 4109-2:2018-01 sind bei Berechnungen die Beurteilungspegel durch den Schiffsverkehr für den Tag bzw. für die Nacht zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3dB(A) zu addieren sind. Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Schiffsverkehr auf Flüssen und Kanälen können auch mithilfe des Nomogramms nach DIN18005-1:2002-07, A.4, ermittelt werden. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Beim Wasserverkehr können insbesondere tieffrequente Geräuschanteile Störungen hervorrufen. In diesen Fällen sind gesonderte Betrachtungen hinsichtlich der Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich.

Im vorliegenden Fall muss kein Wasserverkehr berücksichtigt werden.

### 6.2.5 Luftverkehr

Nach Kap. 4.4.5.5 der DIN 4109-2:2018-01 gelten für Flugplätze, für die Lärmschutzbereiche nach dem FluLärmG festgesetzt sind, innerhalb der Schutzzonen die Regelungen dieses Gesetzes. Für Flugplätze, die nicht dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm unterliegen, können die Geräuschimmissionen nach DIN 45684-1, DIN 45684-2 oder nach der Landeplatz-Fluglärmleitlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz ermittelt werden. Zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren.

Für den Nachweis gegen **Fluglärm im Bereich des Flughafens Frankfurt** sind nach den Hessischen Baubestimmungen die Übersichts- und Detailkarten zur Darstellung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main aufgrund des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm zur Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel zu beachten, die auf der Homepage des Regierungspräsidiums Darmstadt unter [www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de) eingestellt sind.

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb der 3 Lärmschutzbereiche für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main. Spezifische Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen den Flugverkehrslärm sind daher **nicht** erforderlich

### 6.2.6 Überlagerung mehrerer Schallimmissionen

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich nach Kap. 4.4.5.7 der DIN 4109-2:2018-01 der resultierende Außenlärmpegel  $L_{a,res}$ , jeweils getrennt für Tag und Nacht, aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln  $L_{a,i}$  nach folgender Gleichung (44):

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1L_{a,i}}) \text{ (dB)} \quad (44)$$

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen. Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

### 6.2.7 Anmerkung zum Berechnungsverfahren

Schutzbedürftige Räume sind Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche zu schützen sind. Nach Kap. 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 sind dies

- Wohnräume einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Bei der Dimensionierung der Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile von schutzbedürftigen Räumen, deren zukünftige Nutzung zum Nachtschlaf nicht ausgeschlossen werden kann, ergeben sich die Anforderungen regelmäßig aus den Außenlärmpegeln, die aus der nächtlichen Lärmbelastung gebildet werden. Für Räume, die bestimmungsgemäß nicht für den Nachtschlaf genutzt werden (z. B. Wohnzimmer, Wohnküchen, Büroräume, Praxisräume und Unterrichtsräume), ergeben sich die Anforderungen regelmäßig aus den Außenlärmpegeln, die aus der Lärmbelastung tagsüber gebildet werden.

## 6.3 **Berechnungsergebnisse, resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$**

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die ermittelten Außenlärmpegel  $L_{a,res}$ , jeweils getrennt für Tag und Nacht, nach Gleichung (44) der DIN 4109-2:2018-01 an den Immissionsorten IP1 – IP21 fassadengenau aufgeführt. Die berechneten Pegel setzen die Realisierung der zwischen den Gebäuden geplanten Wandscheiben der Höhe 9 m voraus.

Die Lage der Immissionsorte ist aus den Anlagen 1 und 2 ersichtlich.



**Tabelle 5:** Fassadengenaue Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  nach DIN 4109-1: 2018-01 und DIN 4109-2: 2018-01 für den Tag- und Nachtzeitraum im Bereich der Immissionsorte IP1 – IP8

Immissionsort, Fassadenseite und Geschoss			$L_{a,res}$ in dB(A)	
			Tag*	Nacht**
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	EG	65	69
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	1.OG	64	69
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	2.OG	64	69
IP1	Nordfassade, westlicher Bereich	3.OG	64	69
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	EG	64	67
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	1.OG	64	67
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	2.OG	63	67
IP2	Nordfassade, östlicher Bereich	3.OG	63	67
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	EG	60	61
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	1.OG	60	61
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	2.OG	60	61
IP3	Ostfassade, nördlicher Bereich	3.OG	60	61
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	EG	60	60
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	1.OG	60	60
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	2.OG	60	61
IP4	Ostfassade, südlicher Bereich	3.OG	60	60
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	EG	59	59
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	1.OG	59	59
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	2.OG	59	59
IP5	Südfassade, östlicher Bereich	3.OG	59	59
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	EG	59	59
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	1.OG	59	59
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	2.OG	59	59
IP6	Südfassade, westlicher Bereich	3.OG	59	59
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	EG	60	63
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	1.OG	61	65
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	2.OG	61	65
IP7	Westfassade, südlicher Bereich	3.OG	61	64
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	EG	62	63
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	1.OG	62	63
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	2.OG	62	63
IP8	Westfassade, nördlicher Bereich	3.OG	62	67

\* Zur Dimensionierung der Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile von sonstigen schutzbedürftigen Räumen

\*\* Zur Dimensionierung der Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile von schutzbedürftigen Räumen, deren zukünftige Nutzung zum regelmäßigen Nachtschlaf nicht ausgeschlossen werden kann



#### **6.4 Zusätzliche Maßnahmen an Schlafräumen auf Grund der Lärmimmissionen durch das Hilfeleistungszentrum**

Vom Grundsatz erkennt die TA Lärm in schutzbedürftigen Räumen unterschiedliche Immissionsrichtwerte tagsüber und nachts an. Im Verwaltungsvollzug wird jedoch im Rahmen einer Sonderfallprüfung beispielsweise im Bereich von Büroräumen von keiner höheren Schutzbedürftigkeit in der Nachtzeit gegenüber dem Tage ausgegangen. Auch die DIN 4109 unterscheidet bei der Dimensionierung der Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile zwischen sonstigen schutzbedürftigen Räumen und Räumen, deren zukünftige Nutzung zum regelmäßigen Nachtschlaf nicht ausgeschlossen werden kann.

Im vorliegenden Fall werden mit dem Verweis auf die Tabelle 3 im Kap. 5.7 im Tageszeitraum in allen Fassadenbereichen des Bauvorhabens die Immissionsrichtwerte für WA eingehalten, womit tagsüber keine Konflikte zu erwarten sind.

Im Zusammenhang mit Notfalleinsätzen der Feuerwehr sind dann nachts annähernd gleich hohe Beurteilungspegel wie am Tage zu erwarten. In allen Wohnungen entlang der kritischen Nord- bzw. Westfassaden können die Wohn-Essbereiche über Fenster und Terrassentüren belüftet werden, die in lärmgeschützten Bereichen liegen.

**Mit dem Verweis auf die Kap. 5.1 und 5.2 kann das Ergebnis einer sachgerechten Abwägung sein, den Ausschluss von Immissionsorten im Sinne der TA Lärm auf den Bereich der Räume mit Fenstern entlang der kritischen Nord- bzw. Westfassaden zu beschränken, deren zukünftige Nutzung zum regelmäßigen Nachtschlaf nicht ausgeschlossen werden kann (Schlafzimmer, Kinderzimmer, ggf. auch die Abstellräume im 3. OG, insofern diese auch als Kinder- oder Schlafräume umgestaltet werden könnten).**

**Zur Vermeidung von Lärmkonflikten sollten diese mit Fenstern ausgestattet werden, die nicht offenbar sind. Ausnahmsweise sind offenbare Fenstern zulässig, soweit durch technische oder organisatorische Maßnahmen gewährleistet ist, dass diese nur zu Wartungs- und Reinigungszwecken geöffnet werden können.**

**Die Belüftung muss über schallgedämmte Belüftungseinrichtungen gewährleistet werden. Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämmmaßes sind nach DIN 4109 zur vorübergehenden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z.B. Lüftungsflügel und -klappen) im geschlossenen Zustand, zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z.B. schallgedämpfte Lüftungsöffnungen) im Betriebszustand zu berücksichtigen.**

## **7 Textliche Festsetzungen**

Auf der Grundlage des § 9 (5) 1 BauGB können im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen (im vorliegenden Fall durch das HLZ) oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind.

Auf Grund der allgemeinen Verkehrslärmimmissionen und der Lärmbelastung durch die Rettungseinsätze des HLZ, die auch nachts regelmäßig auftreten können, sind besonderen baulichen Vorkehrungen erforderlich, die auf der Basis des § 9 (1) 24 BauGB im Bebauungsplan oder in einem nachgeordneten städtebaulichen Vertrag fixiert werden können.

Der nachfolgende Vorschlag für die textlichen Festsetzungen nimmt den vorgelegten Bebauungsentwurf des Büros Heidacker Architekten in Bezug. Es war daher entsprechend den Ausführungen des Gutachtens bereits im Rahmen des Bauleitplanverfahrens möglich, eine fassadengenaue Ermittlung der resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  für jedes Geschoss vorzunehmen, die eine spezifische Dimensionierung der Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumart zulässt.

Wie dem Kap. 6 entnommen werden kann, wurde als Grundlage für die Berechnungen die DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ herangezogen.

### ***Passiver Schallschutz für schutzbedürftige Räume nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB***

*Neben den allgemeinen Verkehrslärmimmissionen sind insbesondere die Nord- und Westfassaden des Bauvorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplans den Lärmimmissionen durch das benachbarte Hilfeleistungszentrum der Stadt Königstein ausgesetzt, die bei Rettungseinsätzen auch nachts regelmäßig auftreten können. Diese wurden in dem schalltechnischen Gutachten Nr. T 3524 der TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH vom 28.05.2021 berechnet und beschrieben.*

*Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten nach der Gleichung 6 der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ zu berechnen. Für schutzbedürftige Räume, deren Nutzung zum regelmäßigen Nachtschlaf nicht ausgeschlossen werden kann, sind bei der Berechnung der Anforderungen die resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res,Nacht}$  und für die sonstigen schutzbedürftigen Räume die resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res,Tag}$  entsprechend **der Tabelle 5** des Gutachtens Nr. T 3524 zu berücksichtigen.*

*Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf.  $R'_{w,res}$  bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage für die Berechnung ist die DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“*



*Zur Vermeidung von Lärmkonflikten sind die Schlafräume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) an den Nord- und Westfassaden mit Fenstern auszustatten, die nicht offenbar sind. Ausnahmsweise sind offenbare Fenstern zulässig, soweit durch technische oder organisatorische Maßnahmen gewährleistet ist, dass diese nur zu Wartungs- und Reinigungszwecken geöffnet werden können.*

*Die Belüftung dieser Räume muss über schallgedämmte Belüftungseinrichtungen gewährleistet werden. Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämmmaßes sind nach DIN 4109 zur vorübergehenden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z.B. Lüftungsflügel und -klappen) im geschlossenen Zustand, zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z.B. schallgedämpfte Lüftungsöffnungen) im Betriebszustand zu berücksichtigen.*

*Die Terrasse bzw. Balkone mit zurückversetzter Fensterfront der Wohnungen „Nord-West, EG – 2. OG)“ sind in entsprechend den vorgelegten Plänen, Stand März 2021, nördlich mit einer raumhohen Verglasung der Breite 1 m auszustatten. Die Durchgangs-Schalldämmung der Scheibe muss einen Wert von  $DL_R > 15$  dB aufweisen.*

## **8 Fazit**

Insgesamt kann bei der Umsetzung des Bebauungskonzeptes und der entsprechenden baulichen Anforderungen davon ausgegangen werden, dass sich Geltungsbereich des Bebauungsplans attraktive und gesunde Wohnverhältnisse realisieren lassen.

Hinsichtlich der einschlägigen Abwägungskriterien im Zusammenhang mit Feuerwehren bzw. im vorliegenden Fall mit einem Hilfeleistungszentrum wird auf das ausführliche Kap. 5 des Gutachtens verwiesen.

Die Aussageunsicherheit des vorliegenden Gutachtens wird mit  $\pm 3$  dB(A) angegeben, wobei die Annahmen hinsichtlich der Geräuschvorgänge im Bereich des Hilfeleistungszentrums als Maximalabschätzung angesehen werden können.

Industrie Service  
Geschäftsfeld Umwelttechnik  
Lärm- und Erschütterungsschutz

Martin Heinig  
(Fachlich Verantwortlicher)

Karl Baumbusch  
(Sachverständiger)



## 9 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel **tagsüber** durch das Hilfeleistungszentrum im Maßstab 1: 2.000
- Anlage 2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel **nachts** durch das Hilfeleistungszentrum im Maßstab 1: 2.000
- Anlage 3: Datenbank Straße
- Anlagen 4 – 7: Kurzzeichen-Erläuterung zum spektralen Schallausbreitungsprogramm SAOS NP
- Anlagen 8 und 9: Emissionsspektren
- Anlagen 10 – 15: Berechnung der Beurteilungspegel tagsüber nach TA Lärm durch das HLZ am Immissionsort IP1, 1. OG
- Anlagen 16 – 19: Berechnung der Beurteilungspegel nachts (lauteste Nachtstunde) nach TA Lärm durch das HLZ am Immissionsort IP1, 1. OG

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- < = 35.0 dB(A)
- > 35.0 bis 40.0 dB(A)
- > 40.0 bis 45.0 dB(A)
- > 45.0 bis 50.0 dB(A)
- > 50.0 bis 55.0 dB(A)
- > 55.0 bis 60.0 dB(A)
- > 60.0 bis 65.0 dB(A)
- > 65.0 bis 70.0 dB(A)
- > 70.0 bis 75.0 dB(A)
- > 75.0 bis 80.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)



Beurteilungszeitraum  
06:00 - 22:00 Uhr  
Berechnungshöhe: 6,0 m  
Berechnungsraster: 5,0 m

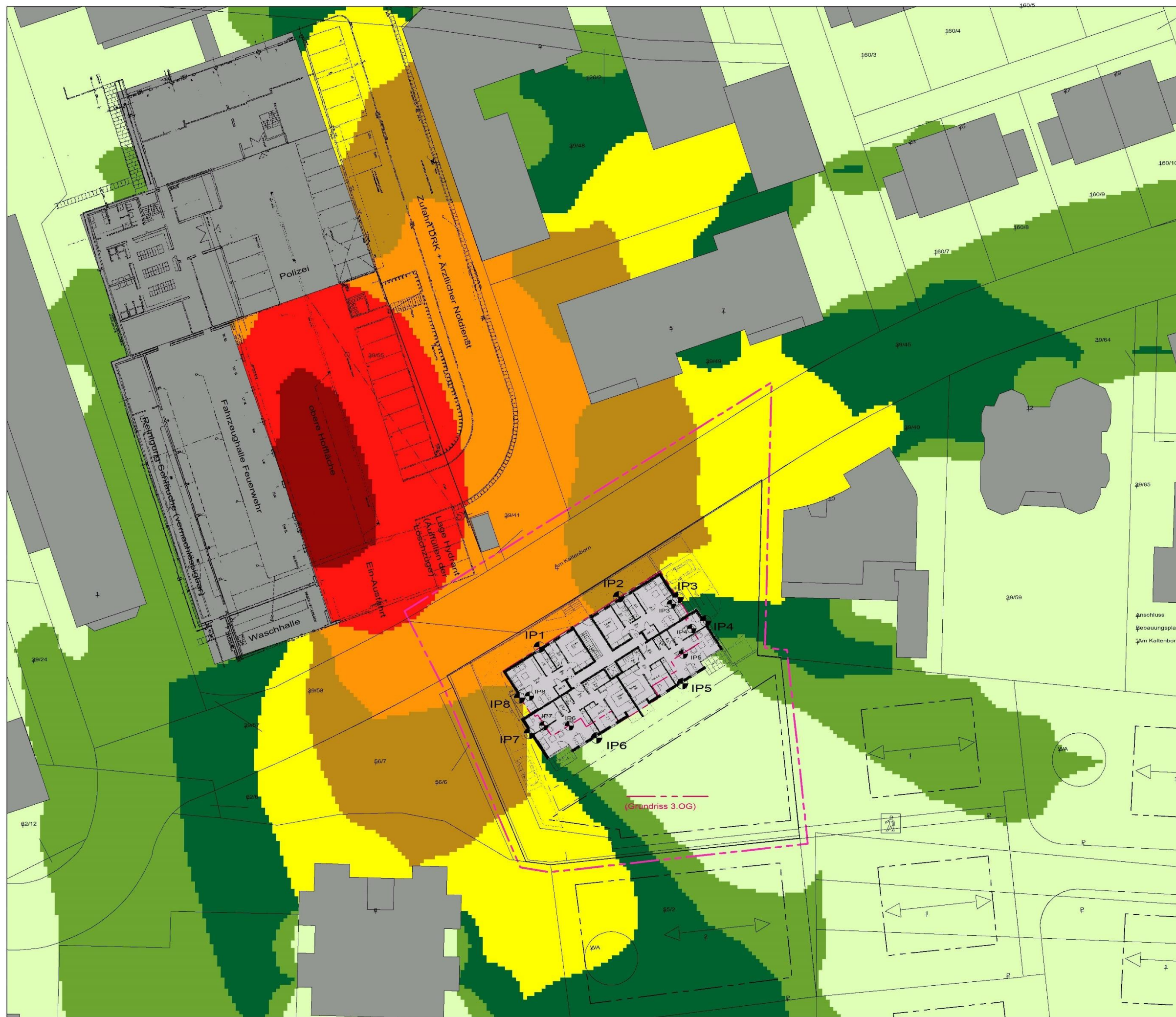


T 3524, Anlage 1  
HLZ\_T  
28.05.2021  
M 1: 500

Vorhabenbezogener B-Plan  
Am Kaltenborn 8 in Königstein  
Beurteilungspegel tagsüber  
nach TA Lärm durch das  
Hilfeleistungszentrum  
Immissionshöhe 6,0 m (1. OG)

Heidacker Architekten  
PartG mbH  
Schulstraße 10  
65474 Bischofsheim

TÜV Technische  
Überwachung Hessen GmbH  
Am Römerhof 15  
D-60486 Frankfurt am Main



Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- < = 35.0 dB(A)
- > 35.0 bis 40.0 dB(A)
- > 40.0 bis 45.0 dB(A)
- > 45.0 bis 50.0 dB(A)
- > 50.0 bis 55.0 dB(A)
- > 55.0 bis 60.0 dB(A)
- > 60.0 bis 65.0 dB(A)
- > 65.0 bis 70.0 dB(A)
- > 70.0 bis 75.0 dB(A)
- > 75.0 bis 80.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)



Beurteilungszeitraum  
 lauteste Nachtstunde  
 Berechnungshöhe: 6,0 m  
 Berechnungsraster: 5,0 m



T 3524, Anlage 2  
 HLZ\_N  
 28.05.2021  
 M 1: 500

Vorhabenbezogener B-Plan  
 Am Kaltenborn 8 in Königstein  
 Beurteilungspegel nachts  
 nach TA Lärm durch das  
 Hilfeleistungszentrum  
 Immissionshöhe 6,0 m (1. OG)

Heidacker Architekten  
 PartG mbH  
 Schulstraße 10  
 65474 Bischofsheim

TÜV Technische  
 Überwachung Hessen GmbH  
 Am Römerhof 15  
 D-60486 Frankfurt am Main



## Verkehrsmengen

### Prognose-Planfall 2030

IDENT	NAME	GATT-UNG	BE-LAG	RQ	DTV	MT	MN	PT	PN	VPT	VPN	VLT	VLN	LMT	LMN
ABNord	Anbindung Plangebiet Nord	G	1	7.5	104	6.0	1.0	1.0	0.0	30	30	30	30	37.1	28.5
ABOst	Anbindung Plangebiet Mammolsheimer Weg (Zufahrt)	an G	1	7.5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
ABWest	Anbindung Plangebiet Mammolsheimer West (Ausfahrt)	an G	1	7.5	328	19.4	2.3	1.3	5.5	30	30	30	30	42.4	35.3
AmKalt01	Am Kaltenborn westl. Bauhof	G	1	9.0	2891	169.5	22.4	1.8	3.4	30	30	30	30	52.1	44.2
AmKalt02	Am Kaltenborn östl. Bauhof	G	1	9.0	678	41.8	1.1	1.8	44.4	30	30	30	30	46.0	38.7
AmRoth	Am Roth	G	1	12.0	953	55.0	9.1	0.3	0.0	30	30	30	30	46.2	38.1
B45501	B 455 Richtung Kronberg	B	1	12.0	19308	1158.5	212.4	8.0	5.0	50	50	50	50	65.8	57.2
B802	B8 Sodener Straße	B	1	12.0	21975	1318.5	241.7	8.0	5.0	50	50	50	50	66.3	57.8
Hoehen	Am Höhenblick	G	1	7.5	191	11.0	1.9	0.6	0.0	30	30	30	30	39.4	31.3
L332701	Mammolsheimer Weg westl. Am Kaltenborn	L	1	9.0	9526	552.2	86.4	2.1	2.0	50	50	50	50	59.8	51.7
L332702	Mammolsheimer Weg zwischen Kaltenborn - Am Roth	L	1	9.0	7703	445.7	71.5	1.7	1.4	50	50	50	50	58.6	50.4
L332703	Mammolsheimer Weg zwischen Kaltenborn-Anbindung West	L	1	9.0	7087	410.1	65.8	1.8	1.5	50	50	50	50	58.3	50.1
L332704	Mammolsheimer Weg zwischen Anbindung West- Anbindung Ost	L	1	9.0	6792	392.9	63.3	1.9	1.4	50	50	50	50	58.2	49.9
L332705	Mammolsheimer Weg östl. Anbindung Plangebiet Ost	L	1	9.0	6669	385.6	62.5	1.9	1.4	50	50	50	50	58.1	49.8
Q01	Kreisquerschnitt 1 B8 Nord - Frankfurter	B	1	8.5	21405	1284.3	235.5	8.0	5.0	50	50	50	50	66.2	57.7
Q02	Kreisquerschnitt 2 Frankfurter - B455	B	1	8.5	20441	1226.5	224.9	8.0	5.0	50	50	50	50	66.0	57.5
Q03	Kreisquerschnitt 3 B455 - B8 Süd	B	1	8.5	20787	1247.2	228.7	8.0	5.0	50	50	50	50	66.1	57.5

### Legende zur Datenbank Straße

Gattung	Straßengattung nach RLS 90
A	Bundesautobahn
B	Bundesstraße
L	Landstraße, Gemeindeverbindungsstraße
G	Gemeindestraße
Belag	
N, 1	Nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone, Splittmastixasphalte
G, 2	geriffelte Gussasphalte oder Betone
P, 3	Pflaster mit ebener Oberfläche
S, 4	sonstige Pflaster
5	Betone nach ZTV Beton 78° mit Stahlbesenstrich mit Längsglätter
6	Betone nach ZTV Beton 78° ohne Stahlbesenstrich mit Längsglätter und Längstexturierung mit einem Jutetuch
7	Asphaltbetone <= 0/11 und Splittmastixasphalte 0/8 und 0/11 ohne Absplittung
8	Offenporige Asphaltdeckschichten, die im Neuzustand einen Hohlraumgehalt >=15% aufweisen - mit Kornaufbau 0/11
9	Offenporige Asphaltdeckschichten, die im Neuzustand einen Hohlraumgehalt >=15% aufweisen - mit Kornaufbau 0/8
RQ	Regelquerschnitt
Dtv	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Kfz/24h
Mt	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
Mn	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
pt	maßgeblicher Lkw-Anteil in % über 2.8 t Gesamtgewicht tags
pn	maßgeblicher Lkw-Anteil in % über 2.8 t Gesamtgewicht nachts
VPT	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw in km/h am Tage
VPN	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw in km/h nachts
VLT	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw in km/h am Tage
VLN	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw in km/h nachts
Lmt	Mittelungspegel in dB(A) für Kfz-Emissionen in 25 m Entfernung zur Straßenachse in 4 m Höhe tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
Lmn	Mittelungspegel in dB(A) für Kfz-Emissionen in 25 m Entfernung zur Straßenachse in 4 m Höhe nachts(22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)





### Erläuterung zu den Tabellen der Schallausbreitungssoftware SAOS NP

**„SPEKTREN“**

Spalte 1/ lfd. Nr.	= „Spektrernummer“, lfd. Nr. und Zeilen -Nr. zur Übernahme in den Emissionsansatz in die 3. Spalte in Tabelle „EMISSION“; nicht ausgedruckt wenn Summenwert angegeben ist.
Kommentar	= Kommentarspalte, beschreibt entweder das Quellobjekt bzw. den Emittenten oder das dämmende Bauteil oder die spektrale SSM (Schallschutzmaßnahmen) zum jeweils angegebenen Spektrum: siehe auch Abschnitt „Messdurchführung“ (Kurzzeichen-Kennung für verschiedene Messgrößen): Die <u>Emittenten</u> können sowohl definierte Schalldruck- wie auch Schalleistungspegel sein. Dies sollte aus dem verwendeten Kurzzeichen der Kommentarspalte erkennbar sein s.o. Die <u>Dämmspektren</u> können je nach Weiterverarbeitung als bauliche Elemente bewertete Schalldämm-Maße <i>R'w-Werte</i> , Schalldämpfer (Einfügungs- oder Durchgangsdämmmaße) aber auch Verbesserungsmaße (z.B. Rohrisolierung) bzw. Minderungsspektren sein.
Kommentar <u>mit</u> RW	= RW...+Kommentar, wird am Anfang der Kommentarspalte RW eingetragen, so sind die Eintragungen in den Spektrum -Spalten winkelabhängige Richtwirkungsmaße in 30°-Schritten von 0 - 180°, wobei Symmetrie vorausgesetzt wird, so dass für die Winkel 210°-360° die analogen Werte verwendet werden.
Ges. > °	In der Spalte Ges. der Tabelle „Spektrern“ wird die Achse definiert auf die sich die Winkelangaben bei freien Punktquellen beziehen: vergleiche auch letzte Zeile Beispiel: Ges. = 0, dann zeigt die Achse in Y-Richtung bzw. Nordrichtung; eine Eintragung von z.B. -2 dB in Spalte 90° bedeutet dann einen Zuschlag von -2 dB in Ost- bzw. X-Richtung.
63Hz 0° ...bis...	= 1. Wert des Oktavspektrums = Wert in dB(A) für 63Hz im Falle von Emittenten oder Schalldämmmaßen bzw. Wirkung von angesetzten Minderungsspektren für 63Hz oder = RW-Wert, in dB als Richtwirkung in Nordrichtung bzw. Y-Richtung (Gesamt=0°) siehe oben, identisch für 2. bis 7. Wert des Oktavspektrums
4kHz 180° 8kHz	= 7. Wert des Oktavspektrums = Wert in dB(A) für 4000Hz im Falle von Emittenten oder Schalldämmmaßen bzw. Wirkung von angesetzten Minderungsspektren für 4000Hz oder = RW-Wert, in dB als Richtwirkung in Westrichtung bzw. -X-Richtung (Gesamt=0°) = 8. Wert des Oktavspektrums, = wie oben nur hier <u>keine</u> RW-Wert Eintragung möglich
Ges. > °	= Gesamt = in der Regel der Summenpegel aus 8 Oktavwerten. Ein fehlender Eintrag hat hier keinen Einfluss, da das Programm diesen Wert jeweils aus der Addition der spektral berechneten Werte selbst bestimmt. Es kann informativ <i>R'w</i> angegeben sein. = Achsenwinkel = 0° = Nord = Richtung, auf die sich RW-Werte (winkelabhängig) beziehen.

## „EMISSION“

<b>Nr.</b>	<p>= „<b>ID-Nummer</b>“: Kennzeichnungsmöglichkeit von Einzelquellen zur Erstellung von Hitlisten zur Auslegung von Schallschutzmaßnahmen (SSM); eine Doppelbelegung sollte deshalb vermieden werden.</p> <p><b>Alternativ = „Steuerungsparameter“:</b>  <b>ZS</b> steht als Eintrag für <b>Zwischensumme</b> der in den darüber liegenden Zeilen angegebenen Quellen, bis zur nächsten ZS bzw. ersten Quelle.  <b>GS</b> steht als Eintrag für <b>Gesamtsumme</b> aller darüber liegenden Quellen bzw. Zeilen.</p>
<b>Kommentar</b>	= „ <b>Kommentarspalte</b> “, erläutert den Modellansatz (Schallquellen, Betriebsbedingungen, Bauteile etc.) → siehe hierzu auch Tabelle „Quellenkennung“ unten
<b>Emission (Nr.)</b>	= „ <b>Spektrum-Nummer für die Schallemission</b> “, benennt die Zeilen-Nr. in der Datenbank „Eingabespektren“, für die links in den Kommentarzeilen beschriebene Schallquelle. In der Datei „Eingabespektren“ sind u.a. die Schalleistungspegel, Schalldruckpegel in bestimmtem Abstand oder Halleninnenpegel abgelegt. Aus diesem Emissionsspektrum wird unter Berücksichtigung von Zuschlägen, Abschlägen, Anzahl der Einzelvorgänge und der VDI 2571 der ausbreitungswirksame Gesamtschalleistungspegel (letzte Spalte der vorliegenden Emissionstabelle) der betrachteten Schallquelle abgeleitet.
<b>Emission dB(A)</b>	= „ <b>A-bewerteter Summenpegel</b> “ des in der Datenbank „Spektren“ angewählten Emissionsspektrums. Bei Straßenverkehrslärm wird hier nach RLS 90 der Emissionspegel LmE dargestellt.
<b>Bez. Abst. m</b>	= „ <b>Bezugsabstand (m)</b> “, für unter Emission (Nr.) eingetragene Freifeldpegel. Wird als Halbkugel-Hüllflächenmaß zum Freifeldpegel addiert und ergibt den Schalleistungspegel. Eine Abweichung von der Halbkugelabstrahlung bei der Messung wird durch Eintrag in der folgenden Spalte „num. Add.“ korrigiert bzw. berücksichtigt.
<b>num. Add. dB</b>	= „ <b>numerische Addition (dB)</b> “: Werte die hier eingetragen sind werden zum Immissionspegel addiert (negative Zahlen subtrahiert). Diese Spalte kann verschiedene Funktionen ausüben: z.B. Berücksichtigung des Raumwinkels (Reflexionen), einen Ruhezeitenzuschlag oder Tonzuschlag einrechnen, oder die Stückzahl durch Zuschlag mit $(10 \cdot \log n)$ korrigieren, Fremdgeräuschkorrekturen usw.
<b>Messfl. (m<sup>2</sup>) Anzahl Stck.</b>	= „ <b>Messfläche S in m<sup>2</sup></b> “, für die der in der Spalte „Emission“ angegebene Pegel maßgebend ist. Das <b>Messflächenmaß</b> ( $= 10 \cdot \log S$ (dB)) für die jeweils angegebene, zu berechnende Quelle wird dem Emissionspegel hinzuaddiert. Alternativ = „ <b>Anzahl</b> “ der Einzelereignisse, für die der in der Spalte „Emission“ angegebene Pegel maßgebend ist.
<b>R' Nr.</b>	= „ <b>Spektrum-Nummer für das Schalldämm-Maß</b> “, benennt die Zeilen-Nr. in der Datenbank „Spektren“ in der u.a. die Schalldämm-Maße hinterlegt sind. In dieser Datei können aber auch eine Einfügungsdämmung oder sonstige Verbesserungsmaße abgelegt sein. Je nach Anwendung muss in der Spalte „num. Add. dB“ eine Korrektur für den Diffus-Freifeldsprung im Sinne der VDI 2571 eingerechnet werden.
<b>R+Cd (6) Mw dB</b>	= „ <b>berechnetes Schalldämmmaß + 6 (dB)</b> “, Ergebnis als berechnetes, tatsächliches Schalldämmmaß <u>zuzüglich</u> 6 dB für den Diffus-Freifeldübergang; R' Werte = 0 als Eintrag in „Spektren“ ergibt hier als Ergebnis = 6 dB für den Pegelsprung
<b>MM dB</b>	= „ <b>Minderungsmaßnahme (dB)</b> “: hier eingetragene Summenpegelminderung wird nur eingerechnet, wenn im Menü „Vereinbarungen“ auf „ <i>Ls gemindert</i> “ geschaltet wurde. Diese Werte werden dann von den Immissionspegeln subtrahiert, nicht aber von den Schalleistungspegeln. Zu beachten ist, dass hiermit i.d.R. nur ein Minderungsbedarf im Summenpegel abgeschätzt wird. Die Auslegung von Schallschutzmaßnahmen (SSM) wird vorzugsweise spektral kalkuliert.
<b>Einw.T h(-s/100)</b>	= „ <b>Einwirkzeit</b> “, bestimmt die zeitliche Bewertung der einzelnen Quelle. Ohne Eintrag wird die Quelle ohne zeitlichen Abzug über die gesamte voreingestellte Beurteilungszeit (1h nachts, 16h tags etc.) berechnet. Sonst gilt folgende Konvention: positive Zahlen bedeuten Einwirkzeiten in Stunden, negative Zahlen bedeuten Einwirkzeiten in 100 Sekunden. (Bsp.: die Eingabe von -0,05 bedeutet eine Einwirkzeit von 5 sec).
<b>v km/h</b>	= „ <b>Fahrgeschwindigkeit (km/h)</b> “, bei bewegten Quellen die als Linienquellen digitalisiert wurden (z.B. Lkw, Pkw, Stapler), wird deren Einwirkzeit über die Geschwindigkeit und die Länge der Linienquelle automatisch berechnet und in der Spalte „Einwirkzeit“ angegeben.
<b>hQ m</b>	= „ <b>Quellenhöhe (m)</b> “, gibt die Höhe der Emissionsquelle an, die in der Abschirmungsberechnung verwendet wird. Bei Flächen- und Linienquellen wird die Quellenhöhe aus den Angaben in der „Umrisstabelle“ übernommen.

<b>x-Q</b> (U-Nr.) / m	= „ <b>X-Koordinate (m)</b> “ bei Punktquellen. Bei Linien- und Flächenquellen wird hier die Zeilennummer der Quelle aus der „ <b>Umrisstabelle</b> “ eingetragen.
<b>Y-Q</b> / m	= „ <b>Y-Koordinate (m)</b> “ bei <b>Punktquellen</b> . Bei Linien- und Flächenquellen erfolgt in dieser Spalte kein Eintrag.
<b>Richt</b> <b>wirk.</b> Nr.	= „ <b>Richtwirkungs-Spektrum-Nummer</b> “: hier wird die entsprechende Zeilennummer der Datei „Eingabespektren“ eingetragen, in der u.a. auch Richtwirkungsmaße in 30° Schritten abgelegt werden können.
<b>Lw</b> (LmE) dB(A)	= <b>Schalleistungspegel [dB(A)]</b> : aus dem Emissionsansatz der jeweiligen Zeile berechneter immissionswirksamer Schalleistungspegel in dB(A).

### „Quellenkennung - Kurzfassung“

<b>Kommentar</b>	= „ <b>Kommentarspalte</b> “ beschreibt das digitalisierte Objekt: siehe Kennung Die angegebene <b>Kennung</b> definiert in der Kommentarspalte um welche Quelle es sich in der Emissionszeile, lfd. Nr., zur Übernahme in die Berechnung in „EMISSION“ handelt
<b>Kennung</b>	= „ <b>Kenn-Nummer</b> “, für die weitere Berechnung verwendete Kennung zur Unterscheidung um welches Objekt oder Quellelement es sich handelt: Die Kennungen sind aufgelistet:
Kennung 1	= <b>Flächenquelle -horizontal</b> , Eingabe geschlossener Polygone z.B. Parkplatz, Dach, etc.
Kennung 2	= <b>Linienquelle</b> , z.B. Rohrleitung, Straße, Fahrstrecken etc.
Kennung 3	= <b>Punktquelle</b>
Kennung 4	= <b>Flächenquelle -senkrecht</b> , Eingabe von 2 Höhen (unten / oben): Wand, Fenster, Tor etc.

## „IMMISSIONEN“

VDI ISO  
2714 9613-2

<b>Nr.</b>		= „ <b>Quellen-Nummer</b> “, identisch zur Quellen -Nr. in „EMISSION“, wird hier übernommen für alle Immissionsorte
<b>Kommentar</b>		= <b>Kommentarspalte</b> , identisch zur Kommentarspalte in „EMISSION“, wird hier übernommen für alle Immissionsorte
<b>Lw</b> dB(A)	<b>Lw(LmE)</b> dB(A)	= <b>Schalleistungspegel [dB(A)]</b> , identisch mit Ergebnisspalte aus „EMISSION“; gibt den aus dem Emissionsansatz der jeweiligen Zeile berechneten immissionswirksamen Schalleistungspegel an
<b>DT</b> dB	<b>DT</b> dB	= <b>Einwirkzeit-Korrekturmaß (dB)</b> , berechnete positive Einwirkzeitkorrektur aufgrund der vor eingestellten Beurteilungszeit und der für die jeweilige Quelle angegebenen oder aus v (km/h) berechneten Einw. T
<b>MM</b> dB	<b>MM</b> dB	= <b>Minderungsmaßnahme (dB)</b> , identisch mit MM (dB) Spalte in „EMISSION“ Blatt 2, wird hier übernommen für alle Immissionsorte
<b>Ko</b> dB	<b>Do</b> dB	= <b>Raumwinkelmaß (dB)</b> , wird von SAOS-LIMA automatisch berechnet; Ko beschreibt den Einfluss von quellennahen Reflektoren bzw. die Reflexion des zugehörigen Gebäudes. SAOS-LIMA berechnet <u>kein</u> Ko >6 dB. siehe Refl. -Ant. dB
<b>Refl.-Ant.</b> dB	<b>Refl. Ant.</b> dB	= <b>Reflexionsanteil (dB)</b> , stattdessen wird der genauere Reflexionsanteil zusätzlich berechnet und in der Tabelle „IMMISSION“ angegeben. Die tatsächliche <i>Gesamtreflexion</i> für die verschiedenen IP's setzt sich aus diesem Reflexions-Anteil <u>und</u> Ko zusammen.
-	<b>Cmet</b> dB	= <b>meteorologische Korrektur (dB)</b> , zur Berücksichtigung des Langzeitmittelungspegels, wird nach Abschnitt 8 bzw. Gleichung 22 der DIN ISO 9613-2 berechnet; sofern keine spezifische Wetterstatistik / Windverteilung vorliegt wird C <sub>0</sub> = 2 dB eingesetzt.
-	<b>+RT</b> dB	= <b>Ruhezeitenzuschlag</b> = K <sub>R</sub> = Zuschlag für Zeiten erhöhter Empfindlichkeit; berechnet anhand der betriebsanteiligen Zeiten einer Quelle in Spalte Betrieb in der Ruhezeit und der Gebietsausweisung über Polygone (ohne GI, GE, MI)
<b>Sm</b> m	<b>dp</b> m	= <b>Abstand Quelle - Immissionsort (m)</b> , wird bei Punktquellen automatisch dreidimensional ermittelt, d.h. es wird die jeweils tatsächliche, dem Abstandsmaß (dB) zugrunde liegende Entfernung, berechnet. Bei Flächen- und Linienquellen wird der minimale Abstand angegeben.
<b>DI</b> dB	<b>DI</b> dB	= <b>Richtwirkungsmaß (dB)</b> ,
<b>De</b> dB	<b>Abar</b> dB	= <b>Einfügungsdämpfungsmaß (dB)</b> , die Abschirmungsberechnung erfolgt frequenzabhängig in Oktavbandbreite über alle Beugungskanten (auch seitlich); diese Spalte zeigt die tatsächliche Summenpegeldifferenz, aus Spektren, in Einwertangabe an.
<b>Ds</b> dB	<b>Adiv</b> dB	= <b>Abstandsmaß (dB)</b> , berechnet nach für Vollkugelabstrahlung ( $4\pi r^2$ ), über den dreidimensionalen Weg
<b>DL</b> dB	<b>Aatm</b> dB	= <b>Luftabsorptionsmaß (dB)</b>
<b>DBM</b> dB	<b>Agr</b> dB	= <b>Boden- und Meteorologie- Dämpfungsmaß (dB)</b> ,
<b>Refl.-Ant.</b> dB	<b>Refl.-Ant.</b> dB	= <b>Reflexionsanteil [dB(A)]</b> , Ergebnisspalte für den automatisch, frequenzabhängig mit SAOS-LIMA berechneten Reflexionsanteil; Voreinstellung Reflexionsverlust von 1dB
<b>Ls</b> dB(A)	<b>LfT</b> dB(A)	= <b>Immissionspegel [dB(A)]</b> , richtlinienkonform berechnete Ergebnisse für diskret definierte Einzel-Immissionspunkte (IP's)



Anlage 9 zum Gutachten Nr. T 3524

Zeichen/Erstelldatum: UT-F2/Bsch/28.05.2021  
 Dokument: T3524.docx



	Emissionsspektren	63Hz 0°	125Hz 30°	250Hz 60°	500Hz 90°	1kHz 120°	2kHz 150°	4kHz 180°	8kHz	Ges. >°
58	-----									
59	Großer Radlader	87,9	96,1	98,6	102,2	102,7	101,1	94,4	86,1	108,0
60	Ansatz Salzanlieferung									
61	einschl. Impulszuschlag									
62	-----									
63	- Elektrostapler	0,0	0,0	0,0	95,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,0
64	- Handverladung laut	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
65	- Handverladung leise	0,0	0,0	0,0	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0
66	- Rollwagen	0,0	0,0	0,0	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	96,0
67	- Handhubwagen a. Asphalt				94,0					94,0
68	- Handhubwagen Pflaster				95,0					95,0
69	Entleerung von									
70	Silofahrzeugen mit	73,4	79,7	85,1	91,3	101,0	98,4	95,4	86,6	104,7
71	- Schraubenverdichter									
72	(Salzanlieferung)									
73	Aufnahme/Absetzen von:									
74	- Abrollcontainern	80,4	86,4	87,1	94,0	97,6	95,0	88,4	80,5	101,4
75	- Absetzmulden	71,7	80,3	85,3	90,2	91,9	89,5	87,8	82,9	97,0
76	-----									
77	Einsatz Hochdruckreiniger				96,0					96,0
78	-----									
79	Handgeführte Trenngeräte	67,4	85,4	86,4	107,4	105,4	97,4	94,4	92,4	110,0
80	(Kettensäge, Flex) mit									
81	Verbrennungsmotor									
82	-----									
83	Sondersignalhorn	89,0	95,6	94,6	125,6	127,7	116,6	100,6	78,6	130,0
84	Feuerwehr									
85	-----									
86	Kommunikations-									
87	geräusche je Person									
88	Schalleistung LwA									
89	-----									
90	Sprechen normal	0,0	47,0	52,0	57,1	62,1	58,0	52,0	0,0	65,0
91	Sprechen gehoben	0,0	52,0	57,0	62,1	67,1	63,0	57,0	0,0	70,0
92	Sprechen sehr laut	0,0	57,0	62,0	67,1	72,1	68,0	62,0	0,0	75,0
93	Rufen normal	0,0	62,0	67,0	72,1	77,1	73,0	67,0	0,0	80,0
94	Rufen laut	0,0	72,0	77,0	82,1	87,1	83,0	77,0	0,0	90,0
95	Rufen sehr laut	0,0	77,0	82,0	87,1	92,1	88,0	82,0	0,0	95,0
96	Schreien normal	0,0	82,0	87,0	92,1	97,1	93,0	87,0	0,0	100,0
97	Schreien laut	0,0	87,0	92,0	97,1	102,1	98,0	92,0	0,0	105,0
98	Schreien sehr laut	0,0	92,0	97,0	102,1	107,1	103,0	97,0	0,0	110,0
99	Kinderschreien	0,0	69,0	74,0	79,1	84,1	80,0	74,0	0,0	87,0
100	-----									
101	Maximalpegel									
102	- Lkw-Bremsimpuls									
103	- Normalausführung	0,0	0,0	0,0	115,0	0,0	0,0	0,0	0,0	115,0
104	- leise Ausführung	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
105	- Pkw-Türenschnellen	0,0	0,0	0,0	97,5	0,0	0,0	0,0	0,0	97,5
106	- Lkw-Türenschnellen				108,0					108,0
107	- Verladung	0,0	0,0	0,0	116,0	0,0	0,0	0,0	0,0	116,0

Anlage 10 zum Gutachten Nr. T 3524

Zeichen/Erstelldatum: UT-F2/Bsch/28.05.2021  
 Dokument: T3524.docx



Nr.	Eingabe der Emittenten	Emis- sion (Nr.)	Emis- sion dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB	Messfl. (m2) Anzahl	R' Nr.	R+Cd Mw dB	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
	Berechnung der												
	Beurteilungspegel tags												
	durch das Notfall-												
	zentrum im Regelbetrieb												
	=====												
	Kennung 1= Flächenquelle												
	Kennung 2 = Linienquelle												
	Kennung 3 = Punktquelle												
	Kennung 4 = Senkrechte												
	Flächenquelle												
	=====												
	Berechnung der												
	Beurteilungspegel tags												
	durch den Regelbetrieb												
	der Feuerwehr zwischen												
	06:00 und 22:00 Uhr												
	=====												
	Maximalbetrachtung												
	=====												
	Tagdienst,												
	hauptamtliches Personal												
	vorwiegend außerhalb												
	der Ruhezeiten												
	-----												
2	2 x 5 Pkw An- Abfahrten	15,0	89,4			10,0				-0,09	15,0	0,5	99,4
1	2 x 5 Pkw-Bewegungen	6,0	67,0			10,0				1,00		0,5	77,0
	auf Pkw-Stellplätzen												
	Vor der Fahrzeughalle:												
	-----												
1	1 x wöchentlich	22,0	100,0			1,0				0,50		1,0	100,0
	Überprüfung motor-												
	getriebener Aggregate												
	außerhalb der Ruhezeiten												
	1 Lkw fährt aus der												
	Halle, Aggregate-												
	einsatz ca. 30 Minuten												
	Ansatz LWA = 100 dB(A)												
	vor den Toren												
1	1 x Türenschiagen an	26,0	100,0			1,0				-0,05		1,0	100,0
	Halle												
1	1 x Motorstart an Halle	25,0	100,0			1,0				-0,05		1,0	100,0
1	1 x Bremsimpuls an Halle	28,0	108,0			1,0				-0,05		1,0	108,0
1	1 x Rangieren vor Halle	24,0	98,0			1,0				-0,60		1,0	98,0
1	1 x Motorstart auf Freifläche	25,0	100,0			1,0				-0,05		1,0	100,0
	1 Lkw fährt in die												
	Waschhalle, wird												
	dort gereinigt und												
	fährt anschließend												
	wieder zurück												
2	1 x Hin und Rückfahrt	19,0	106,0			1,0				-0,15		1,0	106,0
1	1 x Türenschiagen an	26,0	100,0			1,0				-0,05		1,0	100,0
	Halle												
1	2 x Motorstart an Halle	25,0	100,0			2,0				-0,05		1,0	103,0
1	2 x Bremsimpuls an Halle	28,0	108,0			2,0				-0,05		1,0	111,0

Anlage 11 zum Gutachten Nr. T 3524

Zeichen/Erstelldatum: UT-F2/Bsch/28.05.2021  
 Dokument: T3524.docx



Nr.	Eingabe der Emittenten	Emis- sion (Nr.)	Emis- sion dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB	Messfl. (m2) Anzahl	R' Nr.	R+Cd Mw dB	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
4	Einsatz eines Hoch- druckreinigers in der Waschhalle für ca. 15 min, Abstrahlung Rauminnenpegel über offenes Tor	47,0	82,3			20,0	49,0	6,0		0,25		5,0	89,3
ZS	Zwischensumme hauptamtliche Tätigkeiten												115,0
	Übungseinheiten auf der Freifläche vor den Hallen												
	----- Jugendfeuerwehr von 18 - 20 Uhr ca. 10 Personen												
2	2 x 5 Pkw An- Abfahrten	15,0	89,4			30,0				-0,09	15,0	0,5	104,2
1	2 x 5 Pkw-Bewegungen 1 Lkw fährt aus der Halle und wieder zurück	6,0	67,0			30,0				1,00		0,5	81,8
1	1 x Türeenschlagen an Halle	26,0	100,0			1,0				-0,05		1,0	100,0
1	1 x Motorstart an Halle	25,0	100,0			1,0				-0,05		1,0	100,0
1	1 x Bremsimpuls an Halle	28,0	108,0			1,0				-0,05		1,0	108,0
1	1 x Rangieren vor Halle	24,0	98,0			1,0				-0,60		1,0	98,0
1	Kommunikations- geräusche von 10 Personen einschl. Impuls- und Tonzuschlag über 2h	91,0	70,0		6,0	5,0				2,00		1,6	82,9
	Einsatzabteilung von 21:30 - 22:00 Uhr (innerhalb der Ruhezeit Zuschlag 6 dB 15 Personen												
2	2 x 15 Pkw An- Abfahrten	15,0	89,4		6,0	30,0				-0,09	15,0	0,5	110,2
1	2 x 15 Pkw-Bewegungen 2 Lkw fahren aus der Halle und wieder zurück	6,0	67,0		6,0	30,0				1,00		0,5	87,8
1	1 x Türeenschlagen an Halle	26,0	100,0		6,0	1,0				-0,05		1,0	106,0
1	2 x Motorstart an Halle	25,0	100,0		6,0	1,0				-0,05		1,0	106,0
1	2 x Bremsimpuls an Halle	28,0	108,0		6,0	1,0				-0,05		1,0	114,0
1	2 x Rangieren vor Halle	24,0	98,0		6,0	1,0				-0,60		1,0	104,0
	insgesamt 1 Stunde erhöhter Leerlauf Lkw beim Einsatz von Drehleitern etc. auf dem Hof	24,0	98,0		6,0	1,0				1,00		1,0	104,0
1	Kommunikations- geräusche von 15 Personen einschl.	91,0	70,0		12,0	7,5				2,00		1,6	90,7





Anlage 13 zum Gutachten Nr. T 3524

Zeichen/Erstelldatum: UT-F2/Bsch/28.05.2021  
 Dokument: T3524.docx



Nr.	Immissionsort IP1, Nordfassade, 1. OG	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant. dB	LAT dB(A)
	Berechnung der Beurteilungspegel tags durch das Notfall- zentrum im Regelbetrieb =====														
	Kennung 1= Flächenquelle Kennung 2 = Linienquelle Kennung 3 = Punktquelle Kennung 4 = Senkrechte Flächenquelle =====														
	Berechnung der Beurteilungspegel tags durch den Regelbetrieb der Feuerwehr zwischen 06:00 und 22:00 Uhr =====														
	Maximalbetrachtung =====														
	Tagdienst, hauptamtliches Personal vorwiegend außerhalb der Ruhezeiten -----														
2	2 x 5 Pkw An- Abfahrten	99,4	38,1		3,0		3,0	21,4			40,2	0,1	0,3	13,3	24,0
1	2 x 5 Pkw-Bewegungen auf Pkw-Stellplätzen	77,0	12,0		2,9		3,0	16,9			39,7		0,1	16,2	27,8
	Vor der Fahrzeughalle: -----														
1	1 x wöchentlich Überprüfung motor- getriebener Aggregate außerhalb der Ruhezeiten 1 Lkw fährt aus der Halle, Aggregate- einsatz ca. 30 Minuten Ansatz LWA = 100 dB(A) vor den Toren	100,0	15,1		3,0		3,2	26,2			42,1		0,5	38,0	46,1
1	1 x Türenschiagen an Halle	100,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	13,5	20,7
1	1 x Motorstart an Halle	100,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	13,5	20,7
1	1 x Bremsimpuls an Halle	108,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	21,5	28,7
1	1 x Rangieren vor Halle	98,0	29,8		3,0		3,2	26,2			42,1	0,2	0,5	21,9	29,3
1	1 x Motorstart auf Freifläche	100,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	13,5	20,7
	1 Lkw fährt in die Waschhalle, wird dort gereinigt und fährt anschließend wieder zurück														
2	1 x Hin und Rückfahrt	106,0	35,8		3,0		3,2	26,2			42,0	0,3	0,5	23,6	31,2
1	1 x Türenschiagen an Halle	100,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	13,5	20,7
1	2 x Motorstart an Halle	103,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	16,5	23,7
1	2 x Bremsimpuls an Halle	111,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	24,5	31,7

Anlage 14 zum Gutachten Nr. T 3524

Zeichen/Erstelldatum: UT-F2/Bsch/28.05.2021  
 Dokument: T3524.docx



Nr.	Immissionsort IP1, Nordfassade, 1. OG	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant. dB	LAT dB(A)
4	Einsatz eines Hochdruckreinigers in der Waschhalle für ca. 15 min, Abstrahlung Rauminnenpegel über offenes Tor	89,3	18,1		5,9		3,7	28,5			40,3	0,1		16,7	36,4
ZS	Zwischensumme hauptamtliche Tätigkeiten														47,1
	Übungseinheiten auf der Freifläche vor den Hallen														
	Jugendfeuerwehr von 18 - 20 Uhr ca. 10 Personen														
2	2 x 5 Pkw An- Abfahrten	104,2	38,1		3,0		3,0	21,4			40,2	0,1	0,3	18,0	28,7
1	2 x 5 Pkw-Bewegungen	81,8	12,0		2,9		3,0	16,9			39,7		0,1	20,9	32,5
	1 Lkw fährt aus der Halle und wieder zurück														
1	1 x Türenschnellen an Halle	100,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	13,5	20,7
1	1 x Motorstart an Halle	100,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	13,5	20,7
1	1 x Bremsimpuls an Halle	108,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	21,5	28,7
1	1 x Rangieren vor Halle	98,0	29,8		3,0		3,2	26,2			42,1	0,2	0,5	21,9	29,3
1	Kommunikationsgeräusche von 10 Personen einschl. Impuls- und Tonzuschlag über 2h	82,9	9,0		2,9		3,4	28,6			42,8	0,2	0,6	27,9	34,3
	Einsatzabteilung von 20:00 - 22:00 Uhr (innerhalb der Ruhezeit) Zuschlag 6 dB 15 Personen														
2	2 x 15 Pkw An- Abfahrten	110,2	38,1		3,0		3,0	21,4			40,2	0,1	0,3	24,0	34,7
1	2 x 15 Pkw-Bewegungen	87,8	12,0		2,9		3,0	16,9			39,7		0,1	26,9	38,5
	2 Lkw fahren aus der Halle und wieder zurück														
1	1 x Türenschnellen an Halle	106,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	19,5	26,7
1	2 x Motorstart an Halle	106,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	19,5	26,7
1	2 x Bremsimpuls an Halle	114,0	40,6		3,0		3,2	26,2			42,0	0,1	0,5	27,5	34,7
1	2 x Rangieren vor Halle	104,0	29,8		3,0		3,2	26,2			42,1	0,2	0,5	27,9	35,3
	insgesamt 1 Stunde erhöhter Leerlauf Lkw beim Einsatz von Drehleitern etc. auf dem Hof	104,0	12,0		3,0		3,2	26,2			42,1	0,2	0,5	45,7	53,1
1	Kommunikationsgeräusche von 15 Personen einschl.	90,7	9,0		2,9		3,4	28,6			42,8	0,2	0,6	35,7	42,1















**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
„Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“  
in Königstein, Mai bis Juli 2021**



**Auftraggeber: Marion und Gerhard Heidacker**  
Im Griesböhl 9  
65474 Bischofsheim

**Verfasser: Diplom-Biologe Volker Erdelen**  
**Diplom-Biologe Matthias Fehlow**  
Taunusstraße 63  
65779 Kelkheim  
Telefon: 06195 – 976386

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Anlass, Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Rechtliche Grundlagen</b>	<b>3</b>
<b>2 BESTANDSERFASSUNG</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Untersuchungsgebiet</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Fledermäuse - Potentialabschätzung</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Bilche - Potentialabschätzung</b>	<b>5</b>
<b>2.4 Vögel</b>	<b>5</b>
2.4.1 Material und Methode	5
2.4.2 Bestand	6
2.4.3 Bewertung der Avifauna	7
<b>2.5 Reptilien und Amphibien</b>	<b>7</b>
<b>3 KONFLIKTANALYSE</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Allgemeine Wirkfaktoren des Vorhabens</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Projektbezogene Auswirkungen</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Art-für-Art-Prüfung</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten</b>	<b>10</b>
<b>3.5 Konfliktbeurteilung</b>	<b>11</b>
<b>4 MAßNAHMENPLANUNG</b>	<b>11</b>
<b>5 FAZIT</b>	<b>12</b>
<b>6 LITERATUR</b>	<b>13</b>
<b>ANHANG 1</b>	<b>Revierzentren der Brutvögel im Gebiet B-Plan „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“ in Königstein 2021</b>
<b>ANHANG 2</b>	<b>Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</b>
<b>ANHANG 3</b>	<b>Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass, Aufgabenstellung

Das zu untersuchende Gebiet für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“ umfasst einen Teil des Geltungsbereichs aus dem Bebauungsplan „Am Kaltenborn III“ der Stadt Königstein (Flur 7, Flurstück 185, ca. 1.700 m<sup>2</sup>).

Für das Gesamtgebiet des Bebauungsplans „Am Kaltenborn III“ der Stadt Königstein war 2013 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt worden. Er soll für den oben genannten Teilbereich aktualisiert werden. Dieser besteht aus Feldgehölz und geschotterter Baufläche. Die hier relevanten Tiergruppen sind Vögel sowie Reptilien und Amphibien. Weiterhin wurden die vorhandenen Bäume hinsichtlich Baumhöhlen und Lebensraumpotential für andere Tiergruppen (Fledermäuse, Bilche) untersucht.

Die Begehungen wurden am 25. Mai, 27. Mai, 04. Juni, 15. Juni, 22. Juni und 01. Juli 2021 durchgeführt.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Schutz von Tieren und Pflanzen ist im Bundesnaturschutzgesetz § 44 (1) und § 45 geregelt [BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)]. Er bezieht sich auf besonders geschützte und streng geschützte Arten nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG.

Geschützt sind

- alle Arten in den Anhängen A und B der EG-Artenschutzverordnung (EGArtSchV),
- alle Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL),
- alle europäischen Vogelarten
- alle Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) oder (2) aufgeführt sind (vgl. BArtSchV).

Auf der Basis der in Kapitel 1.1 genannten Erhebungen wird geklärt, ob Tiere der besonders oder streng geschützten Arten von der Planung betroffen sind, ob Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion gemäß § 44(5) eintreten und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, welche Zugriffsverbote zu erwarten sind und ob sich für bestimmte Arten Abwägungs- und Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 (7) ergeben.

Verboten ist bei geschützten Tieren u.a. die Tötung, aber auch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Bei streng geschützten Tierarten ist auch die erhebliche Störung (Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten verboten.

Bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft ist zu klären, ob Tiere geschützter Arten getötet oder ihre Brut- und Ruhestätten zerstört oder bei streng geschützten Tieren ihr Lebensstätten erheblich beeinträchtigt werden können. Eine Tötung oder Zerstörung muss vermieden, Beeinträchtigungen müssen ausgeglichen werden. Hierzu sind geeignete Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) zu treffen.

Zur lückenlosen Aufrechterhaltung der Lebensraumfunktionen können CEF-Maßnahmen (CEF = Continued Ecological Function = vorlaufende Ausgleichsmaßnahmen) erforderlich sein.

Unter bestimmten Voraussetzungen können Ausnahmen erlassen werden, auch wenn durch ein Vorhaben Schädigungen oder Störungen geschützter Arten zu erwarten sind. Aber auch hier ist ein Ausgleich erforderlich.

Dieses Gutachten entspricht dem „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, 2. Fassung (Mai 2011), verwendet wurden außerdem die „Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand“ vom März 2014 und für die allgemeine Prüfung häufiger Vogelarten der „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, 3. Fassung vom Dezember 2015.

## **2 Bestandserfassung**

### **2.1 Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet liegt in der südöstlichen Ortsrandlage von Königstein in einer Höhe von 360 bis 370 m ü.NN. Landschaftlich gehört es zum Vortaunus (Naturraum 300.20, Königsteiner Taunusfuß, KLAUSING 1974).

Das Gebiet selbst ist von einem dichten, artenreichen Feldgehölz bestanden, das neben einheimischen und standortgerechten Arten auch verschiedene Neophyten und verwilderte Gartengehölze enthält. Der Unterwuchs entspricht einer feuchten, nährstoffreichen Saumgesellschaft. An der westlichen und südlichen Seite ist ein fünf bis acht Meter breiter Streifen bereits gerodet und mit Kies befestigt. Er diente vermutlich als Baufläche für einen neu angelegten, versiegelten Fußweg, der das Gebiet auf diesen Seiten eingrenzt. Die Nordseite wird von öffentlicher Straße begrenzt, die Ostseite im Norden von einem Wohngrundstück, im Süden schließt sich die Fortsetzung des Feldgehölzes an.

Die weitere Umgebung ist größtenteils Siedlungsfläche, bis auf die o.g. Fortsetzung des Feldgehölzstreifens im Südosten, dort schließt sich auf der Südseite des Fußweges ein Feldgehölz-Rest an, der ebenfalls zur Bebauung vorgesehen ist.

## **2.2 Fledermäuse - Potentialabschätzung**

Der Untersuchungsbereich wird mit hoher Wahrscheinlichkeit von den typischen Fledermausarten des bebauten Raumes mit Gehölzstrukturen (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, evtl. zeitweise Rauhauffledermaus) als Jagdgebiet genutzt.

Der größte Teil der Gehölze ist so jung, dass er keine Fäulnishöhlen ausgebildet haben kann, auch für Spechthöhlen sind die Gehölze noch zu schwach. Es wurden keine Spechthöhlen auf der Fläche gefunden. Das einzige mögliche Potential für Höhlen besteht in drei älteren Weiden (vermutlich Sal-Weide *Salix caprea*) nahe dem Nordost-Rand des Untersuchungsgebietes. Die Stämme sind dicht mit Efeu eingewachsen, was die Suche nach Höhlen erschwert, aber andererseits auch das Potential verringert, da der Anflug und die Nutzung von möglichen Baumhöhlen behindert sind und der Zugang für Prädatoren erleichtert ist. Eine Quartiernutzung ist daher sehr unwahrscheinlich.

## **2.3 Bilche - Potentialabschätzung**

Bei der Untersuchung zum Artenschutz für den Bebauungsplan 2013 wurden Haselmäuse untersucht, aber nicht gefunden. Aufgrund der geringen Größe des Gebietes und der Isolation durch Straßen und durch Siedlungsflächen ist sowohl ein Restvorkommen als auch eine Neubesiedlung extrem unwahrscheinlich. Auch wenn grundsätzlich die Strukturen und das Pflanzenartenspektrum für Haselmäuse geeignet sind, kann ein Potential oder ein tatsächliches Vorkommen von Haselmäusen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

## **2.4 Vögel**

### **2.4.1 Material und Methode**

Es wurde das gesamte Artenspektrum der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brut- und Gastvogelarten bearbeitet. Dazu wurde eine Untersuchung der Siedlungsdichte aller im Gebiet revieranzeigende Vogelarten durchgeführt. Diese erfolgte mittels der Revierkartierung nach der Methode von ERZ et al. (1968) bzw. OELKE (1970, 1975) nach SÜDBECK et al. (2005). Bei dieser Methode werden in erster Linie revierverteidigende, nicht koloniebildende Singvögel sowie Nichtsingvögel mit ähnlichem Verhalten (Spechte, Tauben) berücksichtigt. Allerdings waren wegen der relativ späten Auftragserteilung die Bruten vieler Vogelarten im Gebiet schon weit fortgeschritten oder abgeschlossen. Wegen der geringen Größe des Gebietes konnten die Brutreviere der innerhalb der Fläche brütenden Vogelarten trotzdem hinreichend genau ermittelt werden.

Auf der gesamten Fläche des Untersuchungsgebietes wurden bei fünf Begehungen in den frühen Morgenstunden im Zeitraum zwischen Ende Mai und Anfang Juli möglichst sämtliche anwesenden Vogelindividuen registriert. Dabei wurde besonders auf revieranzeigende Verhaltensweisen wie Gesang, Revierkämpfe, Futtereintrag oder grade flügge Jungvögel geachtet. Alle Beobachtungen wurden auf Tageskarten des UG eingetragen. Aus den Tageskarten wurden dann Artkarten für die einzelnen Vogelarten erstellt, auf denen sich dann über die sogenannten Papierreviere die Siedlungsdichte der Arten auf der Fläche ablesen lässt.

Es wurde in der Artenliste zwischen sicheren Brutvögeln (B), Arten mit einem starken Brutverdacht im Gebiet (BV), Nahrungsgästen (G), die die Flächen zur Nahrungssuche oder Rast nutzen und Überfliegern (Ü), die nur kurz im Luftraum über dem UG nachgewiesen wurden, unterschieden.

Die Nomenklatur richtet sich nach BAUSCHMANN et al. (2014).

## 2.4.2 Bestand

Es wurden insgesamt 16 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (siehe Tab.1). Von fünf dieser Arten wurden durch Nestfunde bzw. die Beobachtung grade flügger Jungvögel auch sichere Bruten im Gebiet oder der unmittelbaren Umgebung nachgewiesen. Von weiteren drei Arten wurden durch mehrfach ein Revier anzeigende Verhaltensweisen zumindest einzelne Brutreviere im Gebiet belegt. Für diese Arten besteht hier also ein begründeter Brutverdacht.

**Tabelle 1: Artenliste der Vögel im B-Plan „Kaltenborn 8“ in Königstein 2021**

Art	Wissenschaftlicher Name	BNatSchG	EHZ	EU-VSRL	RLH 2014	RLD 2015	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§	grün	-	-	-	B
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	§	grün	-	-	-	BV
Buchfink	<i>Fringilla coeleps</i>	§	grün	-	-	-	BV
Buntspecht	<i>Picus viridis</i>	§	grün	-	-	-	G
Elster	<i>Pica pica</i>	§	grün	-	-	-	G
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	§	grün	-	-	-	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§§	grün	-	-	-	G
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§	grün	-	-	-	BV
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	§	gelb	-	-	-	Ü
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§	grün	-	-	-	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	§	grün	-	-	-	G
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§	grün	-	-	-	B
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§	grün	-	-	-	G
Singdrossel	<i>Turdus philomenos</i>	§	grün	-	-	-	B
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§	gelb	-	V	-	G
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§	grün	-	-	-	G

Schutz: §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL = EG-Vogelschutzrichtlinie Nr. 79/409/EG zum Schutz aller europäischen Vogelarten (02.04.1979):

I = Anhang I VSRL, Z = Artikel 4 (2) VSRL, W = Artikel 3 VSRL (wertgebende Art in Hessen)

EHZ = Erhaltungszustand nach Hessischen Leitfaden Artenschutz vom März 2014: grün = günstig, gelb = ungünstig, rot = schlecht

RLH: gefährdete Art nach der Roten Liste Hessen, Stand 2014

RLD: gefährdete Art nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland, Stand 2015

Status = Status im Gebiet: BV = Brutrevier belegt durch mehrfachen Reviergesang an derselben Stelle, Revierkämpfe oder sonstige Revier anzeigende Verhaltensweisen, G = Gastvogel im Untersuchungsgebiet (Nahrungsgast), Ü = Überflieger, nur im Luftraum über dem Gebiet beobachtet

Damit wurden insgesamt acht Brutvogelarten innerhalb der Fläche nachgewiesen, die hier jeweils ein Brutrevier besetzten. Außerdem wurden beim Rotkehlchen, Stieglitz und Zaunkönig einzelne Brutreviere knapp außerhalb der Gebietsgrenzen festgestellt, für diese Arten bildet

die Fläche einen Teil ihrer Brutreviere, wenn auch die Neststandorte oder Revierzentren in benachbarten Gärten lagen.

Die restlichen Vogelarten, Bunt- und Grünspecht, Elster und Rabenkrähe wurden nur als Nahrungsgäste im oder, wie der Mauersegler, nur im Luftraum über dem Untersuchungsgebiet registriert und brüten außerhalb von diesem in der weiteren Umgebung.

Es handelte sich bei den beobachteten Brutvogelarten vorwiegend Arten mit Freinestern in Bäumen wie Buchfink, Grünfink und Ringeltaube oder um Gebüschbrüter wie Amsel, Mönchsgrasmücke und Singdrossel. Daneben wurden mit Kohl- und Blaumeise mit Jungvögeln auch zwei typische Höhlenbrüter festgestellt; die Bruthöhle kann sich allerdings auch in Baumhöhlen, Gebäudenischen oder Nistkästen der näheren Umgebung befinden.

Es wurden keine nach dem § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes in Deutschland streng geschützten Brutvogelarten im Gebiet nachgewiesen. Auch Arten mit in Hessen ungünstigen oder schlechten Erhaltungszuständen brüten nicht innerhalb der Fläche.

### **2.4.3 Bewertung der Avifauna**

Für eine innerstädtische Fläche dieser geringen Größe ist das Untersuchungsgebiet mit acht Brutvogelarten, die hier jeweils mit einem Brutrevier nachgewiesen wurden, relativ artenreich. Diese kleinflächig relativ hohe Siedlungsdichte von acht Brutrevieren auf einer Fläche von nur 1700 m<sup>2</sup> lässt sich mit der deutlich intensiver genutzten bzw. stark versiegelten Umgebung der Fläche erklären. Innerhalb der stark verbuschten Gehölzfläche sind im Vergleich zu den gepflegten Hausgärten, Straßen und Parkplätzen eine Vielzahl von günstigen Brutplätzen in der Baum- und Strauchschicht und in der Bodenvegetation vorhanden. Eine höhere Dichte einzelner Arten wird hier durch die innerartliche Konkurrenz verhindert, da die örtlichen Brutvögel andere Vertreter ihrer Art aus der Fläche vertreiben.

Es handelt sich bei allen nachgewiesenen Arten um typische Brutvögel von Gärten oder Parks innerhalb von menschlichen Siedlungen, die als Kulturfolger hier teilweise höhere Dichten als in der offenen Landschaft erreichen.

Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet damit eine mittlere Bedeutung als Bruthabitat für die lokale Avifauna. Durch eine Bebauung der Fläche gehen die Bruthabitate der hier festgestellten Brutvogelarten weitgehend verloren. Es ist aber nicht damit zu rechnen, dass dadurch die lokalen Populationen dieser Arten stärker beeinträchtigt werden könnten. Trotzdem sollten bei der Neupflanzung des Grundstücks nach der Bebauung nur einheimische, möglichst dicht wachsende oder blüten- oder fruchtetragende Laubgehölze verwendet werden. Damit können hier neue Brut- und Nahrungshabitate für europäische Brutvögel entstehen, die den Wegfall der bestehenden Bäume und Sträucher ersetzen können.

## **2.5 Reptilien und Amphibien**

Es wurden bei den fünf Begehungen keine Reptilien oder Amphibien innerhalb der Fläche nachgewiesen. Es sind hier auch, zumindest für streng geschützte Arten, kaum geeignete Habitate vorhanden, daher besitzt das Untersuchungsgebiet wahrscheinlich keine größere Bedeutung für diese Tiergruppen.



## 3 Konfliktanalyse

### 3.1 Allgemeine Wirkfaktoren des Vorhabens

Zur artenschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens werden die Auswirkungen auf die vorkommende Fauna in baubedingte Auswirkungen, anlagebedingte Auswirkungen und betriebsbedingte Auswirkungen gegliedert.

Bei den **baubedingten Auswirkungen** handelt es sich insbesondere um

- Bodenverdichtungen durch Baugeräte, Gefährdung des Grundwassers durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie um Lärm, Licht, Erschütterung und Abgasbelastung durch Baumaschinen und
- Störungen durch Personen- und Fahrzeugbewegungen aufgrund des Baubetriebes.

Die Auswirkungen des Baubetriebes sind zwar zeitlich auf die Bauphase beschränkt, sie können aber in ungünstigen Fällen dennoch zu erheblichen Belastungen von Natur und Landschaft führen.

**Anlagebedingte Auswirkungen** sind solche, die sich auf das Vorhandensein des Bauobjektes an sich zurückführen lassen:

- Versiegelung der Bodenoberfläche durch Überbauung mit Vernichtung von Bodenlebewesen, Verlust von Standorten für die Vegetation und Habitaten für die Tierwelt, Verlust der Filtereigenschaften des Bodens und Verringerung der Grundwasserneubildung,
- Gehölzeinschlag zur Baufeldfreimachung,
- Veränderung des Bodengefüges.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** des Projektes sind die von der Bebauung ausgehenden negativen Auswirkungen oder Belastungen wie:

- Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume durch menschliche Aktivitäten, Schall- und Lichteinwirkung.

Von den genannten bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind für die Tierwelt die ökologischen Wirkfaktoren Lebensraumverlust und Sekundärwirkungen wie Schall, Licht und Bewegung von Bedeutung.

#### Wirkfaktor: Lebensraumverlust

Die offensichtlichste Auswirkung von Siedlungsbaumaßnahmen auf Tiere ist der direkte Verlust von Habitatflächen wie z.B. Brut-, Entwicklungs- und Aufzuchtstätten sowie Nahrungsräume. Durch die Überbauung werden Aktionsräume oder Teillebensräume zerstört, so dass es im gravierendsten Fall zum Verschwinden von Individuen bzw. Populationen kommt. Flächenverluste können bau- oder anlagebedingt auftreten, in aller Regel sind sie irreversibel. Je nach Tierart und betroffenen Habitattypen wirken sich Flächenverluste sehr unterschiedlich aus. Werden Kernlebensräume getroffen (z.B. Wochenstubenzentren von Fledermäusen oder Bruthabitate von Vögeln), können bereits geringe Flächenverluste erhebliche

populationswirksame Auswirkungen haben. Verlust von Nahrungshabitaten kann oft leichter kompensiert werden und wird als weniger bedeutend gewertet.

#### Wirkfaktor Sekundärwirkungen (Schall, Licht, Bewegung)

Als Sekundärwirkungen sind vor allem menschliche Aktivitäten (Bewegung, Schall) zu nennen. Daraus können Änderung der Lebensraumnutzung bis hin zu Meidung eines Gebietes, vermindertem Jagderfolg und dadurch bedingte geringere physiologische Stabilität und geringerer Fortpflanzungserfolg resultieren. Die Gewichtung einzelner Störungen ist schwierig, aber in der Summe können sie zu Effekten führen, für die eine negative Wirkung feststellbar ist.

### **3.2 Projektbezogene Auswirkungen**

#### **Anlage:**

Geplant ist ein Mehrfamilienwohnhaus mit bis zu 16 geförderten oder förderfähigen Wohneinheiten. Es wird maximal 13 Meter hoch, die Grundflächenzahl beträgt 0,4, dazu kommen bis zu 50% Nebenanlagen wie Wege und Stellplätze. Von der Restfläche sollen mindestens 80% als Garten (min. 544 m<sup>2</sup>) und davon 30% als Gehölzfläche (min. 163 m<sup>2</sup>) angelegt werden.

Anlagebedingt kommt es zu einem Flächenverlust von Lebensstätten durch Umgestaltung, Rodung und dauerhafte Flächeninanspruchnahme.

#### **Bauphase:**

Die Fläche wird während der Bauphase voraussichtlich vollständig als Baufläche genutzt und anschließend gärtnerisch gestaltet. Durch die direkte Straßenanbindung sind keine bauzeitlichen Zuwegungen nötig. Über das Untersuchungsgebiet hinausgehende Naturflächen, die als bauzeitliche Flächen in Betracht kämen, sind im Umfeld nicht vorhanden.

#### **Betrieb:**

Größe und Konzept der Anlage lassen lediglich eine geringe bis größere Anzahl von Personenbewegungen pro Tag erwarten. Daher werden sich die Störwirkungen durch den verstärkten Verkehr auf Brut- und Nahrungsräume in relativ geringen Größen halten, deren Auswirkungen nicht quantifizierbar sind.

Funktionsbeeinträchtigungen der Habitate durch Schadstoffimmissionen sind nicht zu erwarten.

Zur Gestaltung des restlichen Areals werden unter Kapitel 4 Vorschläge gemacht.

### **3.3 Art-für-Art-Prüfung**

#### **Bilche:**

Konflikte mit Bilchen sind mangels nachgewiesener Vorkommen nicht abzusehen.

#### **Fledermäuse:**

Sämtliche im Gebiet potentiell vorkommenden Arten besitzen ausgedehnte Nahrungshabitate mit mehreren Jagdrevieren, so dass wesentliche Beeinträchtigungen durch eine kleinflächige Baumaßnahme (auch durch vorübergehende Auswirkungen während des Baues) nicht zu erwarten sind.

Potentielle Fledermausquartiere sind auf der Baufläche nicht vorhanden.

#### **Vögel:**

Unter den acht nachgewiesenen oder wahrscheinlichen Brutvogelarten sind keine Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Der Stieglitz als Nahrungsgast wird einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen (vgl. Anhang 2). Unter den sechs anderen Nahrungsgästen sind nur Arten mit günstigen (grünen) Erhaltungszustand. Der Mauersegler, der im Überflug registriert wurde, nutzt große Nahrungsreviere, die weit über die Größe des Untersuchungsgebietes hinausgehen, und sucht die Flächen nur gelegentlich auf. Daher ist die Wirkung auf diese Art als gering einzuschätzen, sie wird beim Ausgleich nur allgemein berücksichtigt.

#### **Reptilien und Amphibien:**

Im Untersuchungsgebiet wurden weder bei den Untersuchungen von 2013 noch bei den aktuellen Untersuchungen Reptilien oder Amphibien im Gebiet nachgewiesen.

### **3.4 Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten**

Für Vogelarten, deren Erhaltungszustand mit „grün“ bewertet wurde (vgl. Tabelle 1), kann eine vereinfachte Prüfung erfolgen. Bei diesen in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befindlichen Vogelarten wird davon ausgegangen, dass

- es sich hierbei um in der Regel euryöke/ubiquitäre Arten handelt, die landesweit (durch ihre Nicht-Aufführung in der Roten Liste fachlich untermauert) mehr oder weniger häufig und verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, vergleichsweise einfach andere Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen,
- und damit im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (das Schädigungsverbot nach Nr. 3 und das Tötungsverbot nach Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin erfüllt wird bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Population (das Störungsverbot unter Nr. 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs-/Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.

Die vereinfachte Prüfung wird in tabellarischer Form durchgeführt (siehe Anhang 3).

Unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 4) kommt es bei diesen Arten aufgrund ihrer geringen Spezialisierung und weiten Verbreitung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen und regionalen Populationen.

### **3.5 Konfliktbeurteilung**

Die Konflikte mit geschützten Arten beschränken sich auf die Avifauna, die sich fast ausschließlich aus häufigen und weit verbreiteten Arten zusammensetzt.

Potentielle Konflikte mit der Fledermausfauna entstehen durch einen geringen Eingriff in Jagdhabitats, der keine wesentlichen Auswirkungen auf bestehende Populationen haben kann.

Konflikte mit Bilchen, Reptilien und Amphibien finden mangels Vorkommen nicht statt.

Die Konflikte durch Eingriffe in Lebensräume sind bereits mit der Ausweisung des Bebauungsplans behandelt worden. Für die untersuchten Artengruppen sind quantitativ keine bedeutenden Beeinträchtigungen zu erwarten. Es erfolgt durch die Nutzungsänderung allerdings ein nicht quantifizierbarer, mehr oder weniger diffuser Eingriff in Nahrungshabitats, der sich auch auf geschützte Arten auswirken wird.

Daher wird ein Vorschlag gemacht, der mit einer zu erwartenden Nutzung vereinbar ist und der sämtlichen untersuchten Gruppen bei der Erhaltung ihrer Lebensräume zugutekommen kann und dessen Wirkung ebenfalls nicht quantifizierbar ist (s.u.).

## **4 Maßnahmenplanung**

Die Rodung und Baufeldbefreiung ist so zu regeln, dass Gehölzeinschlag außerhalb der Brutzeit von Vögeln liegen, um dem Tötungs- und Zerstörungsverbot zu genügen. Empfohlen wird entsprechend den Vorgaben im BNatSchG der Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar.

Mit der rechtskräftigen Erstellung des Bebauungsplanes „Am Kaltenborn III“ vom 2013 wurde auch ein „Fachbeitrag Fauna / Flora / Biotoptypen“ (Beratungsgesellschaft Natur dbR, Oktober 2013) erstellt, in dem das Gebiet artenschutzrechtlich bewertet wurde (Seite 23 bis 25) und Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff und für den Artenschutz festgelegt wurden. Damit ist der Bebauungsplan nach Auffassung der Stadt Königstein unter Artenschutzgesichtspunkten grundsätzlich vollzugsfähig.

Grundsätzlich wird der Bewertung und dem Ausgleichskonzept gefolgt. Vorlaufende Ersatzmaßnahmen sind aufgrund fehlender Konflikte mit Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand nicht notwendig. Aufgrund der hohen Dichte an häufigen Vogelarten mit acht Brutrevieren auf einer verhältnismäßig kleinen Gehölz-Restfläche werden ergänzend folgende Maßnahmen im Untersuchungsgebiet empfohlen:

**Maßnahme M 1:** auf der für Anpflanzungen vorgesehenen Fläche (Bereich südlich der Bauflächen) sollten eine Hecke und mehrere höherwüchsige Einzelbäume aus einheimischen

Laubgehölzen auf einer Breite von mindestens drei, besser fünf Metern entlang der Grundstücksgrenzen gepflanzt werden.

**Maßnahme M 2:** An verbleibenden Gehölzen in der Umgebung oder/und an dem neu errichteten Bauwerk sollten kurz- bis mittelfristig mindestens vier Nistkästen für Höhlenbrüter (Flugloch-Größen 26 und 32 mm) und vier Kästen für Halbhöhlen-/Nischenbrüter angebracht werden.

## 5 Fazit

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“ der Stadt Königstein wurden die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Amphibien untersucht und das Lebensraumpotential für Bilche und Fledermäuse abgeschätzt.

Für eine Art (Stieglitz) wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, für acht Brutvogelarten und sechs Nahrungsgäste wurde eine vereinfachte Prüfung durchgeführt, und es wurden Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen. Reptilien und Amphibien wurden nicht nachgewiesen. Das Potential für Fledermäuse wurde als gering eingestuft, ein Vorkommen von Bilchen ist nicht zu erwarten.

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren führen bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten Art. Die Anforderungen hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten durch die Ausgleichsmaßnahmen hinreichend erfüllt.

Die Ergebnisse der durchgeführten Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange aller vom Vorhaben betroffenen Arten zeigen, dass - bei Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen - durch die zu erwartenden Belastungswirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen für geschützte Arten entstehen. Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell zu erwartende Art eine Ausnahmeerfordernis nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Der Erstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“ in Königstein stehen daher aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken entgegen.

**Volker Erdelen**

**Kelkheim, 31. Juli 2021**

## 6 Literatur

- BAUSCHMANN, G., HORMANN, M., KORN, M., KREUZIGER, DR. J., STIEFEL, D., STÜBING, S., & WERNER, M. (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 10. Fassung, Stand Mai 2014. Sonderheft der HGON-Mitgliederinformation, Echzell: 42 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.– IHW-Verlag, Eching: 879 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 5. Fassung, 30.11.2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg., 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung 2011. Wiesbaden
- HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg., 2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell. 525 S.
- KLAUSING O. (1974): Die Naturräume Hessens + Karte 1:200 000. Schriften aus der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, (Heft 5), Wiesbaden.
- OELKE, H. (1970): Empfehlungen für eine international standardisierte Kartierungsmethode bei siedlungsbiologischen Bestandsaufnahmen.– Orn. Mitteilungen **22**: 124-128.
- STRAUB, F., MAYER, J. & TRAUTNER, J. (2011): Arten-Areal-Kurven für Brutvögel in Hauptlebensraumtypen in Südwestdeutschland. Natur und Landschaft **43** (11): 325-330.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., & SUDFELD, C. (Hrsg.: 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1: 159-219.
- WERNER, M., BAUSCHMANN, G. UND RICHARZ, K. (Bearb.) (2009): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland - Institut für angewandte Vogelkunde -. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2009): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen; Anhang 3.
- WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M UND STIEFEL, D. (Bearb.) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland - Institut für angewandte Vogelkunde -. Frankfurt: 29 S.

## ANHANG 1: Revierzentren der Brutvögel im Gebiet B-Plan „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“ in Königstein 2021



### Vögel:

A = Amsel, B = Buchfink, Bm = Blaumeise, Gf = Grünfink, K = Kohlmeise, Mg = Mönchsgrasmücke, Rt = Ringeltaube, Sd = Singdrossel

## Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	..-....	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	.V....	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	<b>günstig</b> GRÜN	<b>ungünstig- unzureichend</b> GELB	<b>ungünstig- schlecht</b> ROT
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<a href="http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article 17/">(http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article 17/)</a>				
<b>Deutschland: kontinentale Region</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html">http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html</a>				
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)				
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p>Der Stieglitz ist ein Teilzieher mit teilweise ausgeprägter Winterflucht, mitteleuropäische Brutvögel überwintern im Mittelmeerraum, nordeuropäische dagegen auch in Hessen. Stieglitze brüten vorwiegend in strukturreichen, offenen und halboffenen Landschaften wie Streuobstwiesen, Brachflächen, Feldgehölzen oder Hecken, aber auch in Hausgärten oder Parks im in den Randbereichen von Siedlungen. Die Nester werden hier im Laub der äußeren Zweige von hohen Büschen oder Bäumen angelegt. Die mittleren Siedlungsdichten des Stieglitzes schwanken auch in günstigen Lebensräumen stark zwischen 0,2 und maximal 5,2 Brutpaaren/10 ha. Wichtige Habitatstrukturen für die Art sind Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalflächen, wo sie sich von Samen von Disteln, Kletten und verschiedenen Strauch- und Baumarten ernährt.</p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p>Mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete ist der Stieglitz noch in ganz Hessen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird mit mehr als 30.000 bis 38.000 Revieren angegeben (HGON 2010), wegen starkem Bestandsrückgang wird er als rückgängig und sein Erhaltungszustand als ungünstig eingestuft.</p>				
<p>HGON - HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg., 2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell</p> <p>SÜDBECK P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER &amp; C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell</p> <p>SVENSSON L., P.J. GRANT, K. MULLARNEY &amp; D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer. Stuttgart, 402 S.</p>				
<b>Vorhabenbezogene Angaben</b>				
<b>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	sehr wahrscheinlich anzunehmen	
<p>Im Untersuchungsgebiet wurden zweimal einzelne Stieglitze registriert, die das Gebiet wahrscheinlich als Nahrungsgebiet nutzen. Der Brutplatz befindet sich vermutlich in der näheren Umgebung, in den südlich angrenzenden Gehölzen in einem Hausgarten oder in einem Nadelbaum westlich des Untersuchungsgebietes.</p>				





## 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es ist keine Brutstätte durch den Eingriff betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

*Gem. § 15 BNatSchG (1) ist die Prüfung von Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich erforderlich.*

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein

### 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?  ja  nein  
Eingriffe in Gehölze nur außerhalb der Nistzeit.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?  ja  nein  
(Wenn JA - Verbotsauslösung!)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

### 6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  ja  nein

Durch den Fortfall von Teilen des Nahrungshabitats ist eine Störung der Art möglich.



**b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja  nein

Der Eingriff wird auf der Ebene des Bebauungsplans durch Auflagen und Ausgleichsmaßnahmen begleitet, die einen Eingriff minimieren und ausgleichen sollen.

Durch eine Rodung der Gehölze im Winterhalbjahr wird eine Beeinträchtigung des Brutgeschäfts auch für Brutvögel in der Umgebung vermieden.

Durch eine naturnahe Gartengestaltung wird ein Teil des Lebensraumes und Jagdgebietes mittelfristig wiederhergestellt.

**c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja  nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja  nein

### Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Dt. Artname	Wiss. Artname	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt	Status I = regelmäÙ. Brutvogel II = Gast III = Neozoe/ Gefangenschaftsflüchtl.	Brutpaarbestand in Hessen	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG )	Erläuterung zur Betroffenheit  (Art / Umfang / ggf. Konflikt-Nr. incl. Angabe zu Verbot gem. § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG, ob bau- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko größer ist als allgemeines Lebensrisiko)	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensations- Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (MaÙn.-Nr. im LBP) 2)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	b	I	469.000 – 545.000	x	x	x	Verlust von Bruthabitaten oder potenziellen Bruthabitaten  Möglicher Verlust von Eiern oder Jungvögeln  Verlust von Nahrungshabitaten	Eingriffe in Gehölze nur von Anfang Oktober bis Ende Februar  Ausgleich durch Ersatzpflanzungen von Laubbäumen, naturnahe Gartengestaltung und Aufhängen von acht Vogelkästen
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	297.000 – 348.000	x	x	x		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	401.000 – 487.000	x	x	x		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	n	b	II	69.000 – 86.000	-	x	-		
Elster	<i>Pica pica</i>	n	b	II	30.000 – 50.000	-	x	-		
Grünfink	<i>Carulis chloris</i>	n	b	I	158.000 – 195.000	x	x	x		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n	s	II	5.000 – 8.000	-	x	-		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	b	I	350.000 – 450.000	x	x	x		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	326.000 – 384.000	x	x	x		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	b	II	120.000 – 150.000	-	x	-		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	b	I	129.000 – 220.000	x	x	x		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	b	II	196.000 – 240.000	-	x	-		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	n	b	I	111.000 – 125.000	x	x	x		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	II	178.000 – 203.000	-	x	-		

1) Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten zu

1V = Bauzeitenregelung

2) Solche Maßnahmen, die dazu beitragen, den Eintritt des Verbotstatbestands zu verhindern. Wären über die Eingriffsregelung keine Maßnahmen vorgesehen, müssten diese zumindest bei der Beseitigung regelmäßig genutzter Fortpflanzungsstätten über das Artenschutzrecht festgesetzt werden bzw. wäre darzulegen, dass geeignete, derzeit nicht besetzte Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang bestehen.



V+E Plan "Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8" Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (2) und 4 (2) BauGB						
Anschrift	Zuständig für	Beteiligt		Antwort		Bemerkung
		X = ja	keine	KB	B+A	
Abwasserverband Main-Taunus Vincenzstraße 4 65719 Hofheim am Taunus	Abwasserwesen	X			X	
Abwasserverband Kronberg Im Tries 22 61476 Kronberg im Taunus	Abwasserwesen	X	X			
Agentur für Arbeit 60270 Frankfurt am Main		X	X			
Amt für Bodenmanagement Limburg Berner Straße 11 65552 Limburg an der Lahn	Kataster und Vermessungswesen Flurbereinigung/Flurmeuordnung	X			X	nur noch per Mail info.afb-limburg@hvbh.hessen.de link lt. Frau Becht vom 27.01.20
Bischöfliches Ordinariat Dezernat Finanzen Roßmarkt 4 65549 Limburg	Kirchenangelegenheiten	X	X			
Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V. Schiffenberger Weg 14 35435 Wetzlar		X	X			per Mail info@bvnh.de Mail vom 03.2.20
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Ortsverband Königstein z. Hd. Frau Cordula Jacobowsky Milcheshohl 27 61462 Königstein im Taunus	§ 29er Verbände Schutzgem. Dtsch. Wald Hess. Ges. f. Ornithologie u. Natur- schutz, Naturschutzbund Dtsch. Landesjagdverband Hess. Gebirgs- + Wandervereine	X	X		X	Die B-Plan Unterlagen in Papierform an Fr. Jacobowsky und Anschreiben in elektr. Form mit einem Link an den Ortsverband u. per Mail an: koenigstein-glashuetten@bund-hochtaunus.de und an den Kreisverband Bund@Bund-hochtaunus.de
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Hessen e.V. Geleitstraße 14 60599 Frankfurt	Naturschutz und Landschaftspflege	X	X			Die wichtige Abgabeform für die gesetzliche Beteiligung der Träger öffentlicher Belange des BUND Landesverband Hessen e.V. geht bitte jedoch immer per Mail mit Link direkt an den Landesverband an bund.hessen@bund-hessen.de
BUND-Hochtaunus Kreisgeschäftsstelle Bahnhofstraße 27 61267 Neu-Anspach		X	X			per Mail: siehe oben
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Sparte Verwaltungsaufgaben Fontanestraße 4 40470 Düsseldorf	Sonstiger Grundbesitz der öffentlichen Hand	X	X			nur per Mail an: TOEB.HE@bundesimmobilien.de lt. Fr. Hebbinghaus vom 24.01.20 neue Mail vom 01.9.2020
Bundesamt für Infrastruktur Umwelt u. Dienstleistungen d. Bundeswehr Referat Infra I 3, Fontainengraben 200 53123 Bonn		X			X	nur noch per Mail beteiligen vom 27.09.19 möchten nur noch den Link schicken und PDF BAIUBWToeB@bundeswehr.org
Deutsche Flugsicherung GmbH SIS/ND Am DFS-Campus 10 63225 Langen	Flugsicherung	X			X	nur noch per Mail anlagenschutz-sis@dfs.de lt. Her. Waldhorst 17.03.21
Deutsche Telekom Technik GmbH Technik Niederlassung Südwest Jahnstraße 54 - 64 63150 Heusenstamm	Telekommunikations- anlagen	X			X	per Post die alte E-Mail Adresse funktioniert nicht mehr, t-nl-sw-nt34-fs@telekom.de
Deutscher Wetterdienst Referat Liegenschaftsmanagement (PB24) Frankfurter Straße 135 63067 Offenbach	Klima und Umweltberatung	X			X	nur noch per Mail beteiligen pb24@dwd.de u. PB24a@dwd.de lt. Mail vom 24.01.2020 Herrn Bernd Schmidt
Evangelische Kirchengemeinde Königstein Burgweg 16 61462 Königstein im Taunus	Gottesdienst u. Seelsorge	X	X			nur noch per Mail immanuelgemeinde.koenigstein@ekhn.de lt. Mail vom 05.1.2020 tele. Am 01.09.2020
Evangelische Kirche in Hessen und Nassau Dezernat 4 Paulusplatz 1 64285 Darmstadt		X	X			nur noch per Mail beteiligen John.Kraft@ekhn.de lt. Herr Kraft vom 28.01.20
Finanzamt Bad Homburg Kaiser-Friedrich-Promenade 10 61348 Bad Homburg v.d.H.		X	X			
Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide Abteilung AVN-AR1 60547 Frankfurt am Main		X	X			nur noch per Mail j.klein@fraport.de geändert lt. Herr Balkart, Mail vom 10.05.21, E-Mail Adresse u. Adresse
Gemeinde Glashütten Bauamt Schloßborner Weg 2 61479 Glashütten	Nachbargemeinde	X	X			nur noch per Mail f.paul@gemeinde-glashuetten.de lt. Mail von Franca Paul am 29.01.20
Gemeinde Schmittchen Der Gemeindevorstand Parkstraße 2 61389 Schmittchen	Nachbargemeinde	X	X			nur noch per Mail bauamt@schmittchen.de lt. Mail von Frau Sahlbach am 17.02.20
Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main Herr Armin Bayer Hindenburgstraße 1 64295 Darmstadt	Gewerbliche Wirtschaft	X			X	nur noch per Mail beteiligen wirtschaftspolitik@hwk-rhein-main.de Herrn Armin Bayer lt. Mail vom 24.01.20

kommt nach

V+E Plan "Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8" Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (2) und 4 (2) BauGB						
Anschrift	Zuständig für	Beteiligt		Antwort		Bemerkung
		X = ja	keine	KB	B+A	
Hessen Archäologie Schloss Biebrich/Ostflügel 65203 Wiesbaden	Denkmalschutz	X	X			nur noch per Mail poststelle.archaeologie.wi@lfd-hessen.de lt. Fr. Kapfer 24.01.20
Hess. Gesellschaft für Ornithologie u. Naturschutz e.V. Lindenstraße 5 61209 Echzell		X	X			nur noch per Mail ak_hochtaunus@hgong.de lt. Herr Rohleder, 29.01.20
Hess. Forstamt Königstein Ölmühlweg 17 61462 Königstein im Taunus	Forstwirtschaft	X			X	nur noch per Mail forstamt.koenigstein@forst.hessen.de lt. Hr. Behler-Sander 06.03.20
Hessen Mobil Straßen-und Verkehrsmanagement Postfach 3229 65022 Wiesbaden	Integrierte Siedlungs-u. Verkehrsplanung Verkehr i.S. Bundes	X			X	ab 01.01.21 Bundesautobahnen werden Autobahn GmbH des Bundes
Hessische Landesbahn GmbH Erlenstraße 2 60325 Frankfurt am Main	Bahnverkehr	X	X			
Hochtaunuskreis Der Kreisausschuß Fachbereich 60.00 Umwelt, Naturschutz u. Bauleitpl. Ludwig-Erhard-Anlage 1-5  61352 Bad Homburg v.d.H.	Abfall,entsorgung,Bauaufsicht, Brandschutz Gesundheitswesen Jugend / Kinderförderung Naturschutz, Sport Kleingartenwesen, Agrarstruktur, Landw. Umweltfreundliche Energie, Altlasten, Bodenschutz, Immissionsschutz, Strahlen- schutz, Tourismus Umweltfreundliche Energie, Altlasten, Bodenschutz, Immissionsschutz, Strahlen- schutz Fischerei, Biotopschutz Biosphärenreservate, Jagdwesen, Veterinär Verkehr (ÖPNV) / Str.- verkehr u. Kreisstr. Zivilschutz (Landrat) Wasserwirtschaft / Untere Wasserbehörde allg. Sicherheit + Ordnung Kreisschulamt, Raumordnung Forstwirtschaft, Klimaanpassung	X	X		X	5 X die Unterlagen  zusätzlich per Mail an: christian.annussek@hochtaunuskreis.de und an willi.bergmann@hochtaunuskreis.de  bleibt so bestehen 5x in Papierform und zusätzlich per Mail, lt. Hr. Kiesow 30.01.20  neu Hr. Kiesow ist nicht mehr zuständig sondern Herr Willi Bergmann, 24.02.21
IHK Frankfurt am Main Standortpolitik Bauleitplanung Börsenplatz 4 60313 Frankfurt am Main	Gewerbliche Wirtschaft	X			X	nur noch per Mail an: bauleitplanung@frankfurt-main.ihk.de lt. Fr. Winterheimer, 27.01.20

Kreishandwerkerschaft für den Hochtaunuskreis Obergasse 15 61348 Bad Homburg v.d.H.		X				
Landesamt für Denkmalpflege Hessen  Abt. Bauwesen Abt. Saalburgmuseum Westflügel Schloß Biebrich 65203 Wiesbaden	Denkmalschutz, Hessen Archäologie	X			X	nur noch per mail kal.mueckenberger@lfd-hessen.de lt. Mail vom 29.01.20 und cc:poststelle.archaeologie.wi@lfd-hessen.de lt mail vom 24.1.20 Fr. Kapfer
Landesamt für Denkmalpflege Hessen Abteilung Bau-und Kunstdenkmalpflege z. Hd. Fr. Hannah Zimmermann Schloß Biebrich/Westflügel 65203 Wiesbaden	Denkmalschutz	X	X			nur per Mail hannah.zimmermann@lfd-hessen.de  lt. Fr. Dr. Jakobi soll sie getrichen werden und Fr. Zimmermann ist Nachfolgerin, Mail 11.11.20
Landesbetrieb Bau und Immobilien Hess Niederlassung Rhein-Main Fachbereich CCWZ Postfach 20 02 06 60606 Frankfurt am Main	Hessen (LBiH)	X			X	nur per Mail mit link TOeB@lbih.hessen.de  Brief vom 08.06.21
Landesjagdverband Hessen e.V. Am Römerkastell 9 61231 Bad Nauheim		X	X			
Landeswohlfahrtsverband Hessen Hauptverwaltung Ständeplatz 6-10 34117 Kassel	Sonstiger Grundbesitz der öffentlichen Hand	X	X			nur per Mail info@lwv-hessen.de geändert am 28.04.21 lt. Herr Bax
Main-Taunus-Kreis Der Kreisausschuß/Kreisbauamt Am Kreishaus 1-5 65719 Hofheim		X			X	nur noch per Mail torsten.dalle@mtk.org lt. Telefonat mit Fr. Kupfer 27.01.20

zu große Datenmenge  
daher per Papier

V+E Plan "Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8" Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (2) und 4 (2) BauGB						
Anschrift	Zuständig für	Beteiligt		Antwort		Bemerkung
		X = ja	keine	KB	B+A	
Magistrat der Stadt Bad Soden am Taunus Stadtentwicklung u. Bauberaterung Königsteiner Straße 73 65812 Bad Soden am Taunus	Nachbargemeinde	X	X			nur noch per Mail beteiligen vom 24.01.2020 abt.61@bad-soden.de lt. Fr. Hinst
Magistrat der Stadt Kronberg Stadtplanungsamt Katharinenstraße 7 61476 Kronberg im Taunus	Nachbargemeinde	X	X			nur noch per Mail link Stadtplanung@kronberg.de lt. Schreiben vom 04.2.20 Frau Gerloff
Magistrat der Stadt Kelkheim (Taunus) Amt für Planen und Bauen Abteilung Stadtplanung Gagernring 6-8 65779 Kelkheim	Nachbargemeinde	X	X			nur per E-Mail  bauamt@kelkheim.de lt. Herr Knop 27.01.20
Magistrat der Stadt Schwalbach a. T. Marktplatz 1-2 65824 Schwalbach	Nachbargemeinde	X	X			nur noch per Mail den Link sabine.herrmann@schwalbach.de lt. Fr. Herrmann am 28.01.20
Maria Himmelfahrt im Taunus Georg-Pingler-Straße 26 61462 Königstein im Taunus	Gottesdienst u. Seelsorge	X	X			nur noch per Mail j.kohlhammer@mariahimmelfahrtitaunus.de lt. Fr. Pitz vom 27.01.20
Naturpark Taunus Frau Carolin Pfaff Hohemarkstraße 192 61440 Oberursel	Naturparke	X		X		nur per E-Mail carolin.pfaff@naturpark-taunus.de lt. Frau Pfaff 27.01.20
Naturschutzbund Deutschland NABU Landesverband Hessen e.V. Friedenstraße 26 35578 Wetzlar		X	X			nur noch per Mail link info@nabu-hochtaunus.de Mail vom 10.02.20 Frau Dr.Winkelhaus
NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH Netzvertrieb N2-WN3 Projektkoordination Solmsstraße 40 60486 Frankfurt am Main	Gasversorgung	X			X	nur per Mail link koordination@nrm-netzdienste.de lt. Frau Wagner vom 27.01.20
Polizeipräsidium Westhessen Abt. E-E41 Konrad-Adenauer-Ring 51 65187 Wiesbaden	Kriminalpolizeiliche Beratungsstelle Städtebauliche Kriminalprävention	X	X			nur noch per Mail an beratungsstelle.ppwh@polizei.hessen.de lt. Herr Polizeihauptkommissar Frank Anders
Regionalverband Frankfurt/Rhein-Main Poststraße 16 60329 Frankfurt am Main	Bauleitplanung und Abfallentsorgung	X		X		nur noch per Mail beteiligung@region-frankfurt.de lt. Fr. Thoma, 29.01.20
Regierungspräsidium Darmstadt Dezernat Regionales Siedlungs- und Bauleitplanung Az. V 31.2 Wilhelminenstraße 1-3 64278 Darmstadt	Raumordnung, Altlasten, Agrarstruktur Bergbau, Bodenschätze, Bodenschutz Abfallents., Brandschutz, Grundbesitz Naturpark, Kleinsiedlungen, Forst-u. Wald Strahlenschutz, Gesundh. u Sozialw. Landes u. Regionalplanung, Jagdwesen Immissionsschutz, Katastrophenschutz Obere Naturschutzbehörde, Kinder+Jugend Landwirtschaft, Raumordnung, Sport, Versorgung,Verkehr, Veterinärwesen,Wasse wenn LSG betroffen, Entlassung beantragen	X			X	Achtung nur noch per Mail oder Link schicken lt. Schreiben vom 20.05.19 bauleitplanung-toeb@rpda.hessen.de  Kampfmittelräumdienst des RP explizit beteiligen Kampfmittelräumdienst KMRD@RPDA.Hessen.de  In Betreffzeile Kommune eingeben
Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH Alte Bleiche 5 65719 Hofheim	Verkehr	X			X	nur noch per Mail beteiligen vom 120819: mail vom 21.10.2020 toeb_beteiligungsverfahren@rmv.de
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Hessen e.V. Rathausstraße 56 65203 Wiesbaden-Biebrich		X	X			
Staatliches Schulamt für den Hochtaunuskreis und den Wetteraukreis Mainzer-Tor-Anlage 8 61169 Friedberg		X			X	nur noch per Mail: jaclin.brown@kultus.hessen.de und poststelle.ssa.friedberg@kultus.hessen.de Brief vom 31.01.2020
Syna GmbH Ludwigshafener Straße 4 65929 Frankfurt am Main	Elektrizitätsversorgung	X	X			
Taunusclub e.V. Prof. Dr. Karl Sabel Kassemstraße 8 65719 Hofheim		X			X	nur noch per Mail an mail@matthias-neumann.de lt. Herr Dr. Sabel am 25.01.20
Verband Hessischer Fischer e.V. Hauptgeschäftsstelle Frau Dr. Semiramis Pyriki Referat Naturschutz Rheinstraße 36 65185 Wiesbaden		X	X			nur noch per Mail an vhfna1@hessenfischer.net lt. Fr. Dr. Pyriki, vom 24.01.20
Wasserbeschaffungsverband Taunus Oberurseler Straße 55-57 61440 Oberursel	Wasserversorgung	X			X	nur noch per Mail den Link arabi.yohageethan@stadtwerke-oberursel.de und dieter.gredt@stadtwerke-oberursel.de neu: Fr. Thieke raus Herr Yohageethan rein 24.02.21

V+E Plan "Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8" Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (2) und 4 (2) BauGB						
Anschrift	Zuständig für	Beteiligt	Antwort	KB	B+A	Bemerkung
Hausintern		X = ja	keine			
Fachdienst 23 Frau Bohlmann im Hause	Immobilienmanagemant	X	X			nur noch per Mail Ina-Sabine.Bohlmann@koenigstein.de
Fachdienst 65 Herr Bouillon im Hause	Hochbau	X	X			nur noch per Mail: stefan bouillon@koenigstein.de lt. Info vom 22.01.2020
Fachdienst 66 Herr Helsper im Hause	Tiefbau	X		X		
Fachdienst 67 Herr Böhmig im Hause	Umwelt	X	X			nur noch per Mail gerd.boehmig@koenigstein.de u. birte.sterf@koenigstein.de, 23.01.2020
Fachdienst 32 Herr Hauck im Hause	Fachdienstleiter im Fachdienst Sicherheit und Ordnung	X	X			nur noch per Mail christian.hauck@koenigstein.de, lt Mail vom 10.02.20
Kommunale Gleichstellungsbeauftragte Frau Müller-Hess im Hause	Frauenbeauftragte	X	X			nur noch per Mail frauen@koenigstein.de lt. Schreiben vom 10.02.2020
Kusi im Hause Frau Dr. König	Stadtarchiv	X	X			nur noch per Mail alexandra.koenig@koenigstein.de lt. Mail vom 22.01.2020
Stadtwerke im Hause	Abwasser	X			X	nur noch per Mail beteiligen 16.10.2019TH Peter.Guenster@koenigstein.de u. cc andre.girard@koenigstein.de

Besondere Töb's nur bei Bedarf beteiligen

Handelsverband Hessen e.V. Flughafenstr. 4 a 2. Stockwerk 60528 Frankfurt am Main	Gewerbe, Handel, Handwerk, Industrie					
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt u. Geologie als geologischer Landesdienst Rheingastr. 186 65203 Wiesbaden	Bergbau, Bodenschätze, Geologie					
Hessische Landgesellschaft mbH Wilhelmshöher Allee 157-159 34121 Kassel	Grundbesitz Bund u. Land					
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft u. Verbraucherschutz Mainzer Str. 80 65189 Wiesbaden	Abfallentsorgung					
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen Kaiser-Friedrich-Ring 75 65185 Wiesbaden	Agrarstruktuelle Planung					





**Stadt Königstein im Taunus**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**„Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“**

Beschlussempfehlungen zu den im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 1 und § 13 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 1 und § 13 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BauGB eingegangenen Stellungnahmen mit Hinweisen und Anregungen (Frist bis zum 10.09.2021).

Königstein im Taunus und Wettenberg, den 11.10.2021

**Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13a BauGB**

**Stellungnahmen mit Anregungen**

AbwasserVerband Main-Taunus (30.08.2021)  
Amt für Bodenmanagement Limburg a.d. Lahn (16.09.2021)  
BUND (26.09.2021)  
Deutsche Telekom Technik GmbH (02.09.2021)  
HessenForst (16.09.2021)  
Hessen Mobil Wiesbaden (16.08.2021)  
Kreisausschuss des Hochtaunuskreis (10.09.2021)  
Landesamt für Denkmalpflege Hessen (23.08.2021)  
NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH (08.09.2021)  
Stadtwerke Königstein im Taunus (17.08.2021)  
Regierungspräsidium Darmstadt, Dez. 31.2 (10.09.2021)  
Rhein-Main-Verkehrsbund GmbH (20.09.2021)

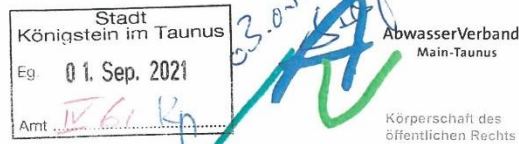
**Stellungnahmen ohne Anregungen**

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (11.08.2021)  
IHK Frankfurt am Main (15.09.2021)  
Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main (10.09.2021)  
Deutsche Flugsicherung GmbH (30.08.2021)  
Deutscher Wetterdienst (16.08.2021)  
Kreisausschuss des Main-Taunus-Kreis, Amt für Umwelt und Bauen (12.08.2021)  
Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen (10.08.2021)  
Magistrat der Stadt Königstein im Taunus (09.08.2021)  
Naturpark Taunus (11.08.2021)  
Wasserbeschaffungsverband Taunus (26.08.2021)  
Staatliches Schulamt für den Hochtaunuskreis und den Wetteraukreis (23.08.2021)

### **Beschlussempfehlung**

#### **Satzungsbeschluss**

- (1) Die in der Anlage befindlichen Beschlussempfehlungen zu den im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 1 und § 13 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 1 und § 13 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BauGB eingegangenen Stellungnahmen mit Hinweisen und Anregungen werden nach ausführlicher Diskussion als Stellungnahmen der Stadt Königstein im Taunus und somit als Abwägung i.S.d. § 1 Abs. 7 BauGB beschlossen.
- (2) Der Bebauungsplan wird gemäß § 10 Abs. 1 BauGB sowie § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 91 HBO als Satzung beschlossen und die Begründung hierzu gebilligt.
- (3) Der Bebauungsplan wird gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekanntgemacht und in Kraft gesetzt.



Abwasserverband Main-Taunus, Postfach 13 50, 65703 Hofheim am Taunus

Magistrat der Stadt  
Königstein im Taunus  
Burgweg 5  
61462 Königstein im Taunus

Abwasserverband  
Main-Taunus  
Körperschaft des  
öffentlichen Rechts

Telefon Zentrale: 06192 9914-0  
Telefax: 06192 21297  
E-Mail: info@av-mt.de  
Internet: www.av-mt.de

Ansprechpartner: Herr Hielscher  
Aktenzeichen: Hi-2  
Telefon: 06192 9914-28  
E-Mail: hielscher.christian@av-mt.de

Datum: 30.08.2021

**Bauleitplanung der Stadt Königstein im Taunus**  
**Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB**  
**an dem Bebauungsplanverfahren für den Bebauungsplan Vorhaben- und**  
**Erschließungsplan „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“**  
**Ihr Schreiben vom 09.08.2021, Az. 61-22-03**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum Entwurf des oben genannten Bebauungsplans der Stadt Königstein im Taunus nimmt der  
Abwasserverband Main-Taunus wie folgt Stellung:

1. Der Abwasserverband Main-Taunus unterhält innerhalb des Planungsbereiches sowie in unmittelbarer Nähe keine Bauwerke oder Sammler der überörtlichen Abwasserentsorgung. Zurzeit sind hier auch keine Änderungen vorgesehen.
2. Die vorhandene Entwässerung der bereits kanalisierten Flächen nördlich und östlich des Plangebietes, im Bereich der Bebauungspläne „Am Kaltenborn I“ und „Am Kaltenborn II“, erfolgt über die städtische Ortskanalisation zum Abwasserverband Kronberg. Das gesamte Plangebiet des Bebauungsplanes „Am Kaltenborn III“ soll ebenfalls entwässerungstechnisch an die Abwasserreinigungsanlage des Abwasserverbandes Kronberg angeschlossen werden. Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Am Kaltenborn III“ wurde daher auch nicht in der zuletzt im Jahre 2014 im Auftrag des Abwasserverbandes Main-Taunus aktualisierten Schmutzfrachtberechnung (SMUSI) für die Abwassergruppen Liederbach und Sulzbach im Einzugsgebiet der Abwasserreinigungsanlage Frankfurt-Sindlingen berücksichtigt. Dies trifft somit auch auf das Plangebiet des vorliegenden Vorhaben- und Erschließungsplan „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“ zu.

Hausanschrift  
Abwasserverband Main-Taunus  
Vincenzstraße 4  
65719 Hofheim am Taunus

Öffnungszeiten  
Mo.-Do. von 8:30 - 12:00 Uhr und  
13:30 - 15:30 Uhr  
Fr. von 8:30 - 13:00 Uhr  
Betriebspunkte  
Mo.-Do. von 7:00 - 15:45 Uhr  
Fr. von 7:00 - 13:00 Uhr

Abwasserverband Main-Taunus (30.08.2021)

### Beschlussempfehlung

**Zu 1.: Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.**  
Auf Ebene der Bauleitplanung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

**Zu 2.: Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.**  
Auf Ebene der Bauleitplanung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

3. Das im Bestand noch unbebaute Plangebiet des vorliegenden Vorhaben- und Erschließungsplans „Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8“ mit einer Flächengröße von rund 0,2 ha ist auch zukünftig nicht in der Schmutzfrachtberechnung (SMUSI) für die Abwassergruppen Liederbach und Sulzbach im Einzugsgebiet der Abwasserreinigungsanlage Frankfurt-Sindlingen zu berücksichtigen, sofern der abwassertechnische Anschluss über die städtische Ortskanalisation an die Abwasserreinigungsanlage des Abwasserverbandes Kronberg erfolgt. Die Belange des Abwasserverbandes Main-Taunus hinsichtlich der überörtlichen Abwasserbeseitigung werden durch den vorliegenden Vorhaben- und Erschließungsplans dann auch nicht berührt.
4. Seitens des Abwasserverbandes Main-Taunus sind vor allem die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Wasser und Boden von Belang. Die Vorgaben in den planungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sowie Hinweisen zur Minimierung der Eingriffe auf den Boden und den Wasserhaushalt wie z. B.:
- Sammeln und Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers von Dachflächen in Zisternen und Verwendung zur Gartenbewässerung oder als Brauchwasser
  - Befestigung von Wegen, Stellplätzen und Hofflächen in wasserdurchlässiger bzw. versickerungsfähiger Bauweise
  - Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern
- werden vom Abwasserverband Main-Taunus ausdrücklich begrüßt.
5. Hinsichtlich der Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser in Zisternen empfiehlt der Abwasserverband Main-Taunus grundsätzlich:
- 50 % des Zisternenvolumens zur Abflussverzögerung und somit zur Minderung von Hochwasser- bzw. Abflussspitzen (Anschluss einer kleindimensionierten Ablaufleitung an die Entwässerung) und
  - 50 % des Zisternenvolumens für die Brauchwassernutzung bzw. zur Gartenbewässerung bereitzustellen.
- Dadurch soll gewährleistet werden, dass sich unmittelbar nach einem Regenereignis 50 % des Zisternenvolumens selbständig entleeren und damit für ein darauffolgendes Regenereignis wieder als Rückhaltevolumen zur Abflussverzögerung und Minderung von Hochwasser- bzw. Abflussspitzen zur Verfügung stehen.
6. Vom Abwasserverband Main-Taunus zu unterhaltende Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes sowie in unmittelbarer Nähe nicht vorhanden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Goebel  
Techn. Geschäftsführer



Huelscher  
Stellv. Techn. Geschäftsführer



**Zu 3.: Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.**

Auf Ebene der Bauleitplanung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

**Zu 4.: Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.**

Auf Ebene der Bauleitplanung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

**Zu 5.: Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.**

Auf Ebene der Bauleitplanung besteht kein weiterer Handlungsbedarf. Darüber hinaus wird auf die Zisternensatzung der Stadt Königstein verwiesen, deren Ziel die Errichtung von Regenwasseranlagen für das Sammeln und Verwenden von Dachflächenablaufwasser ist, um hiermit den Wasserhaushalt zu schonen, die Abwasseranlagen zu entlasten und Überschwemmungsgefahren zu vermeiden. Das gesammelte Regenwasser ist zur Bewässerung des Gartens vorzuhalten. Die Nutzung des Wassers als Brauchwasser ist freiwillig, wird aber empfohlen.

**Zu 6.: Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.**

Auf Ebene der Bauleitplanung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

**Amt für Bodenmanagement  
Limburg a.d. Lahn**



Amt für Bodenmanagement Limburg a.d. Lahn  
Berner Straße 11, 65552 Limburg a.d. Lahn

Stadt Königstein im Taunus  
Burgweg 5  
61462 Königstein im Taunus

per E-Mail an  
[kai.prokasky@koenigstein.de](mailto:kai.prokasky@koenigstein.de)

**TÖB – Hochtaunuskreis**

Aktenzeichen (Bitte bei Rückfragen/Zahlungen angeben)

**22.2 LM-02-06-03-02-B-0002#047**

Dienststelle Nr. 0620  
Bearbeiter/in Weisbarth Laura (HVBG)  
Telefon (06431) 9105 – 6241  
E-Mail [laura.weisbarth@hvbg.hessen.de](mailto:laura.weisbarth@hvbg.hessen.de)

Datum 16.09.2021

Bebauungsplan: **VEP "Soziales Wohnprojekt Am Kaltenborn 8"**

Stadt: Königstein  
Stadtteil: Königstein


Frühzeitige Beteiligung der Behörden nach § 4 (2) BauGB

Ihr Schreiben vom: **10.08.2021**

Sehr geehrte Damen und Herren,

1. für den Bereich der städtischen und ländlichen Bodenordnung und den Bereich des Liegenschaftskatasters werden keine Bedenken oder Hinweise in Bezug auf das o. g. Vorhaben vorgebracht. Das Vorhaben ist nicht von einem Flurbereinigungsverfahren oder einem von uns durchgeführten Umlegungsverfahren nach dem Baugesetzbuch betroffen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag



(L. Weisbarth)

65552 Limburg a. d. Lahn, Berner Straße 11  
Telefon: (06431) 9105-0  
Telefax: (0611) 327 605-600  
E-Mail: [info.afb-limburg@hvbg.hessen.de](mailto:info.afb-limburg@hvbg.hessen.de)



Amt für Bodenmanagement Limburg a.d. Lahn (16.09.2021)

**Beschlussempfehlung**

**Zu 1.: Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.**  
Auf Ebene der Bauleitplanung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.