

## Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1  
65329 Hohenstein  
Telefon: (0 61 28) 93 73 28-0  
Telefax: (0 61 28) 93 73 28-3  
E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de  
Reinhard Ziegelmeyer Staatl. gepr. Techniker

Schallschutz im Städtebau  
Gewerblicher Schallimmissionsschutz  
Sport- und Freizeitanlagen  
Schallschutz am Arbeitsplatz  
Bau- und Raumakustik

## SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

P 20007

Sachbearbeiter:  
Reinhard Ziegelmeyer

Datum:  
12. Mai 2020

BAULEITPLANUNG DER STADT KÖNIGSTEIN IM TAUNUS  
BEBAUUNGSPLAN S 14 „AN DEN GEIERWIESEN /  
WIESBADENER STRASSE“

GERÄUSCHIMMISSIONSBELASTUNG DER GEBÄUDE  
IM ZUGE DER WIESBADENER STRASSE (B 455)  
IN DER ORTSDURCHFABRT SCHNEIDHAIN

### AUFTRAGGEBER:

Magistrat der Stadt Königstein i. T.  
Fachbereich IV  
Fachdienst Planen / Umwelt  
Burgweg 5  
61462 Königstein im Taunus

## 1. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Königstein plant durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „An den Geierwiesen / Wiesbadener Straße“ die Sicherung der zurzeit im Bestand vorhandenen Bebauung und einem gebietsverträglichen Umgang mit einer möglichen Nachverdichtung auf den innenliegenden Grundstücken zwischen der Straße „An den Geierwiesen“ und der „Wiesbadener Straße“ /1/.

Nach /1/ war beabsichtigt, im Rahmen der textlichen Festsetzung die Sicherung eines als verträglich anzusehenden Innenraumpegels von maximal 55 dB(A) am Tage, bzw. 40 dB(A) in der Nacht, aufzunehmen.

*..... Die Formulierung, „es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden“, ist eine Öffnungsklausel. Wenn z. B. im Rahmen konkreter Baumaßnahmen fachgutachterlich nachgewiesen werden kann, dass im konkreten Fall auch die Außenbauteile mit einem niedrigeren Schalldämm-Maß ein Innenraumpegel von maximal 55 / 40 dB(A) tagsüber / nachts bei Wohnräumen erreicht werden kann, so handelt es sich um eine „Maßnahme gleicher Wirkung“. Denn die konkreten Ausführungen der Außenhaut bewirkt in diesem Fall, dass das Schallschutzziel erreicht wird .....*

Dies führt zu Festsetzungen für den Bebauungsplan /2/:

*..... Um der Immission der B 455 entgegen zu wirken, ist bereits bei der architektonischen Planung der angrenzenden Wohngebäude durch eine geeignete Gebäudestellung sowie einer angemessenen Grundrissgestaltung auf diese Thematik einzugehen .....*

*..... Wohngebäude sollten ganz allgemein so geplant werden, dass lärmempfindliche Räume (Wohnen, Schlafen, Arbeiten, Wohnküchen) möglichst in quellenabgewandter Lage vorgesehen werden. Dem gegenüber sind andere Räume eher lärmunempfindlich, bei Wohnungen vor allem Küchen ohne Wohnanteil, Sanitärräume, Abstellräume und Erschließungsflächen (Treppenhäuser, Flure). Diese können dann in den der Lärmquelle zugewandten Gebäudeteilen angeordnet werden. ....*

Im Rahmen der Beteiligung gemäß §4 (2) BauGB wurde seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde des Hoch-Taunus-Kreises ein Schallschutzgutachten gefordert, um den entstehenden Lärm der im Gebiet befindlichen Bundesstraße B 455 bewerten zu können.

Für die weitere städtebauliche Erörterung und zur Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten soll die Geräuschimmissionsbelastung der zum Straßenverlauf nächstgelegenen Bebauung nach dem Verfahren der DIN 18005 / Verkehrslärmschutzverordnung unter Anwendung des Berechnungsverfahrens RLS-90 ermittelt werden. Die Berechnungsergebnisse stützen sich auf projektbezogene aktuelle Verkehrszählungen, die diesem Verfahren beigegeben werden /3/.

Die Berechnungsergebnisse werden in unterschiedlichen Beurteilungsmaßstäben / Grenzwerten für Verkehrslärm gegenübergestellt.

/1/ Bebauungsplan S 14, Entwurf, Begründung Stand 08.04.2019

/2/ Bebauungsplan S 14, Entwurf Textfestsetzungen, Stand 08.04.2019

/3/ B 455 in Schneidhain, Verkehrsbelastung Zählstelle 58160668, Hessen mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement, August 2019



## 2. EINGANGSDATEN / BERECHNUNGSVERFAHREN

Die im Verlauf der B 455 vorliegenden Verkehrsbelastungen, ermittelt an der Zählstelle /3/ zwischen Königstein (S) und Königstein L 3327 betragen

DTV (2015) 9.298 Kfz/24h

Der LKW-Anteil in der Klassifizierung der RLS-90 (LKW > 2,8t) beträgt

$p_T = 6,6\%$   
 $p_N = 8,5\%$ .

Zur Anpassung der Verkehrsdaten des Jahres 2015 an einen Prognosehorizont 2025 wurden diese mit einer jährlichen Zunahme von 0,5%/anno abschätzend hochgerechnet. Der LKW-Anteil am Gesamt-Verkehrsaufkommen wird hierbei beibehalten.

DTV (2025) 9.775 Kfz/24h

Für die Ortsdurchfahrt wurde eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von  $v = 50$  km/h und  $v = 30$  km/h abschnittsweise eingestellt. Für den Straßenoberbau wird eine Geräuscentwicklung für „Gussasphalt“ mit  $D_{Stro} = 0$  dB berücksichtigt. Die Berechnung der Geräuschbelastung wird nach dem in den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90“ beschriebenen Rechenverfahren durchgeführt.

Ausgehend von der, in Abhängigkeit der Verkehrsstärke, dem LKW-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche und der Gradienten und der Steigung des zu betrachtenden Straßenabschnittes, berechneten Schallemission eines Verkehrsweges wird der vom Straßenverkehr an einem Immissionsort erzeugte Mittelungspegel unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse sowie der Pegelminderung durch Abschirmung und Pegelerhöhung durch Reflektionen errechnet.

Der Beurteilungspegel von Verkehrsgeräuschen wird getrennt für Tag und Nacht berechnet:

$L_{r,T}$  für die Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr und  
 $L_{r,N}$  für die Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr.

Der Rechengang wird für die Bedingung der „langen, geraden Straße“ durch folgende Beziehung beschrieben:

$$L_m = L_{m,E} + D_s + D_{BM} + D_B$$

Hierin bedeuten:

$L_{m,E}$  = Emissionspegel  
 $D_s$  = Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption  
 $D_{BM}$  = Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung  
 $D_B$  = Pegeländerung durch topographische Gegebenheiten und bauliche Maßnahmen

Der Emissionspegel bestimmt sich nach

$$L_{m,E} = L_m(25) + D_V + D_{Str0} + D_{Stg} + D_E$$

Hierin bedeuten:

$L_m(25)$	=	Mittelungspegel in 25 m Entfernung zur Straßenmitte
$D_V$	=	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
$D_{Str}$	=	Korrektor für unterschiedliche Straßenoberflächen
$D_{Stg}$	=	Zuschlag für Steigungen und Gefälle
$D_E$	=	Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen

Das Rechenverfahren ist in der RLS-90 ausführlich niedergelegt.

Können bei den Berechnungen die Bedingungen für „lange, gerade Straße“ nicht eingehalten werden, oder sind die Emissions- und Ausbreitungsbedingungen nicht auf der gesamten Länge konstant, ist für die Berechnung die Straße in Abschnitte zu unterteilen, in denen die Immissions- und Ausbreitungsbedingungen annähernd konstant sind. Die von jedem Abschnitt am Immissionsort erzeugten Mittelungspegel sind getrennt zu berechnen und zu einem Gesamtpegel zusammenzufassen.

Die schalltechnischen Berechnungen werden mit dem Programm CadnaA in der Version 2020, MR1 der Datakustik GmbH durchgeführt. Das Programm arbeitet innerhalb der Toleranzen der Testaufgaben für die Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmstraßen an Straßen (Test-94).

**Tabelle 1:** Verkehrsbelastung B 455 und Emissionspegel

Straßenabschnitt	hochgerechnetes Tagesverkehrsaufkommen		Emissionspegel	
	$M_T$	$M_N$	$L_{m,E,T}$	$L_{m,E,N}$
v = 50 km/h	586/h	108/h	62,3	55,6
v = 30 km/h	586/h	108/h	60,2	53,5

$M_T / M_N$  = stündliches, mittleres Verkehrsaufkommen, tags / nachts



### 3. BERECHNUNGSERGEBNISSE

Die nachfolgende kartografische Darstellung zeigt in Form von Isophonenkarten die berechnete Geräuschimmissionsbelastung durch den Straßenverkehr der B 455, dargestellt als Beurteilungspegel für die

Tageszeit [6.00 – 22.00 Uhr]  $L_{r,T}$

und für die

Nachtzeit [22.00 – 6.00 Uhr]  $L_{r,N}$ .

Die Darstellungshöhe bezieht sich einheitlich auf eine Berechnungshöhe 6 m über OK Gelände und entspricht damit der Geräuschimmissionsbelastung an Fensteranlagen etwa in Höhe der 1. Obergeschosse.

Die sich aus dem Gebäudebestand ergebende abschirmende Wirkung ist im Rechengang berücksichtigt. Der Berechnungsbereich umfasst die dargestellte „Abgrenzung des Untersuchungsgebietes“ der Plandarstellung des Bebauungsplanes. Die Darstellung zeigt den Belastungsbereich  $L_{r,T} \geq 55$  dB(A) und  $L_{r,N} \geq 45$  dB(A).

Eine erste Bewertung der Untersuchungsergebnisse zeigt, dass der zur B 455 hin nächstgelegene Gebäudebestand während der Tageszeit im Belastungsbereich von  $L_{r,T} > 65$  dB(A) zum Liegen kommt. Für „zurückgezogene“ Gebäude treten Geräuschimmissionsbelastungen in der Größenordnung  $> 55$  dB(A) auf.

Für die Nachtzeit beträgt die Geräuschbelastung für diese Gebäude  $L_{r,N} > 60$  dB(A) – wiederum für die zurückgezogenen Gebäude der 1. Baureihe  $L_{r,N} > 45$  dB(A).

Die Berechnung nach der RLS-90 berücksichtigt die Wirkung der ersten Reflexion des Schalls an Gebäuden, so dass sich in den den Gebäuden vorgelagerten „Freiflächen“ Überlagerungen des „Direktschalls“ mit dem am Gebäude selbst reflektierten Schall ergeben. Dies führt in einigen Fällen in der Darstellung dazu, dass die ausgewiesene Isophone sich an die Gebäudefassade „heranzieht“. Im Falle einer Berechnung der Geräuschbelastung der Fassade nach der 16. BImSchV/RLS-90 im „Einzelnachweis“ z.B. zur Prüfung einer Anspruchsberechnung für Schallschutzmaßnahmen ist dieser Immissionsanteil (Eigenreflexion) nicht zu berücksichtigen, so dass hier niedrigere Pegelwerte auftreten können, als dies aus der vorliegenden Karte entnommen werden kann. Diese Pegelerhöhung beträgt in der Regel jedoch  $\leq 2$  dB(A).

Im Nachweisfall ist daher für die Beurteilung jeweils nur der für die Gebäude „punktgenau“ berechnete Wert maßgeblich. Für die städtebauliche Diskussion kann es jedoch auch von Bedeutung sein, die Geräuschbelastung in den vorgelagerten Freiflächen der Gebäude (insbesondere dann wenn diese „Wohnaußenbereiche“ beinhalten) zu berücksichtigen [Anmerkung: Die Unterlassung der Berechnung der ersten Reflexion würde in der Darstellung zu einer geringeren Geräuschimmissionsbelastung in den Außenbereichen führen].





**Projekt Nr. P 2007**  
**Bebauungsplan S 14**  
**"An der Geierwiese /**  
**Wiesbadener Straße"**  
**ST Schneidhain**  
**Stadt Königstein im Taunus**

Geräuschimmissionen Lm,T  
 des Strassenverkehrs der B 455

Isophondarstellung 6m ü.G. (~1.OG)  
 TAGESZEIT

Fahrzeugaufkommen nach Bundes-  
 verkehrszählung 2015, angepasst  
 auf DTV(2025) mit einer Verkehrs-  
 zunahme von 0.5% anno

DTV 9775 Kfz/24h

- 55 ... 60
- 60 ... 65
- 65 ... 70
- 70 ... 75
- 75 ... 80

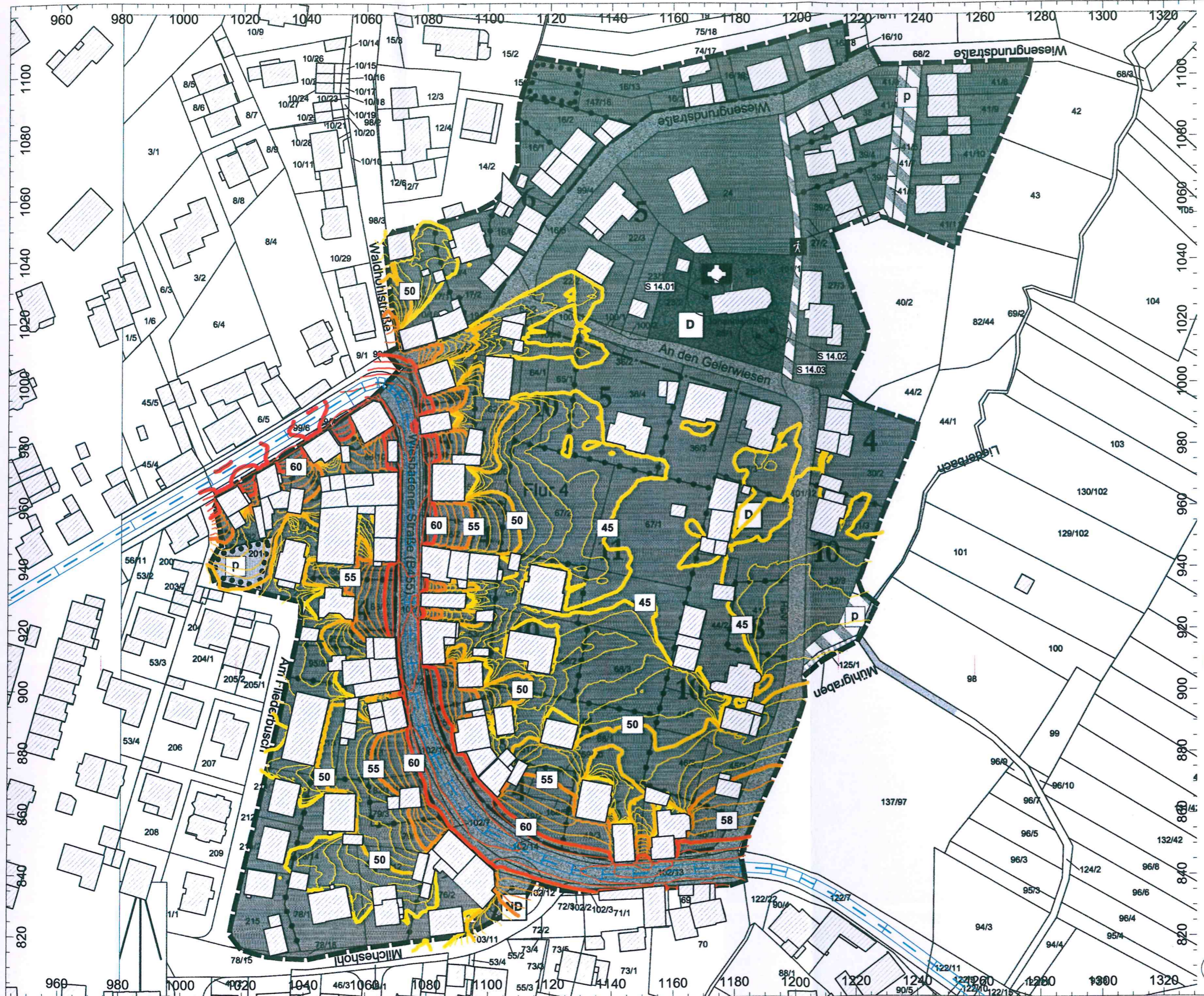
- Straße
- Haus
- Rechengebiet

**GSA Ziegelmeyer GmbH**  
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionsschutz,  
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik  
 Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1  
 65329 Hohenstein  
 Tel.: +49 (0) 6128 9373280  
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de  
 Web: www.gsa-ziegelmeyer.de

Mai 2020





**Projekt Nr. P 2007  
 Bebauungsplan S 14  
 "An der Geierwiese /  
 Wiesbadener Straße"  
 ST Schneidhain  
 Stadt Königstein im Taunus**

Geräuschimmissionen Lm,N  
 des Strassenverkehrs der B 455

Isophondarstellung 6m ü.G. (~1.OG)  
 NACHTZEIT [22-6 Uhr]

Fahrzeugaufkommen nach Bundes-  
 verkehrszählung 2015, angepasst  
 auf DTV(2025) mit einer Verkehrs-  
 zunahme von 0.5% anno

DTV 9775 Kfz/24h

- 45 ... 50
- 50 ... 55
- 55 ... 60
- 60 ... 65
- 65 ... 70
- 70 ... 75

- Straße
- Haus
- Rechengebiet

**GSA Ziegelmeyer GmbH**  
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionschutz,  
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik  
 Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1  
 65329 Hohenstein  
 Tel.: +49 (0) 6128 9373280  
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de  
 Web: www.gsa-ziegelmeyer.de

Mai 2020



#### 4. THEMATISIERTE KARTEN ZUR AUSWERTUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE

##### 4.1 IMMISSIONSEMPFINDLICHKEIT DER BETROFFENEN BEBAUUNG

Für die Bewertung von Geräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr werden je nach Zielsetzung Werte unterschiedlicher Pegelhöhen wie auch rechtlicher Bindewirkungen angegeben. So wird für die städtebauliche Planung auf die „**schalltechnischen Orientierungswerte**“ der DIN 18005 abgestellt. Für den Neubau oder die wesentliche Änderung einer Straße sind die **Immissionsgrenzwerte** der 16. BImSchV [Verkehrslärmschutzverordnung] heranzuziehen. Für die Frage der Lärmsanierung sind wiederum die Immissionsgrenzwerte der hierzu ergangenen Verordnungen für die Straßenlastträger maßgeblich.

In allen Regelwerken ist eine gebietsabhängige Zuordnung der Orientierungswerte/Richtwerte oder Grenzwerte vorgesehen. Die Differenzierung zwischen den Werten erfolgt danach anhand der Zuordnung der betroffenen Gebiete in die Typisierung der Baunutzungsverordnung. Die nachfolgende Tabelle stellt die verschiedenen Werte gegenüber.

**Tabelle 2:** Richt-, Plan- und Grenzwerte für die Beurteilung der Straßenverkehrsgeräusche

Gebietskategorie	DIN 18005		16. BImSchV		VLärmSchR 97*	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	59	49	67	57
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	45	59	49	67	57
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	50	64	54	69	59
Gewerbegebiete	65	55	69	59	72	62
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	--	--	57	47	67	57

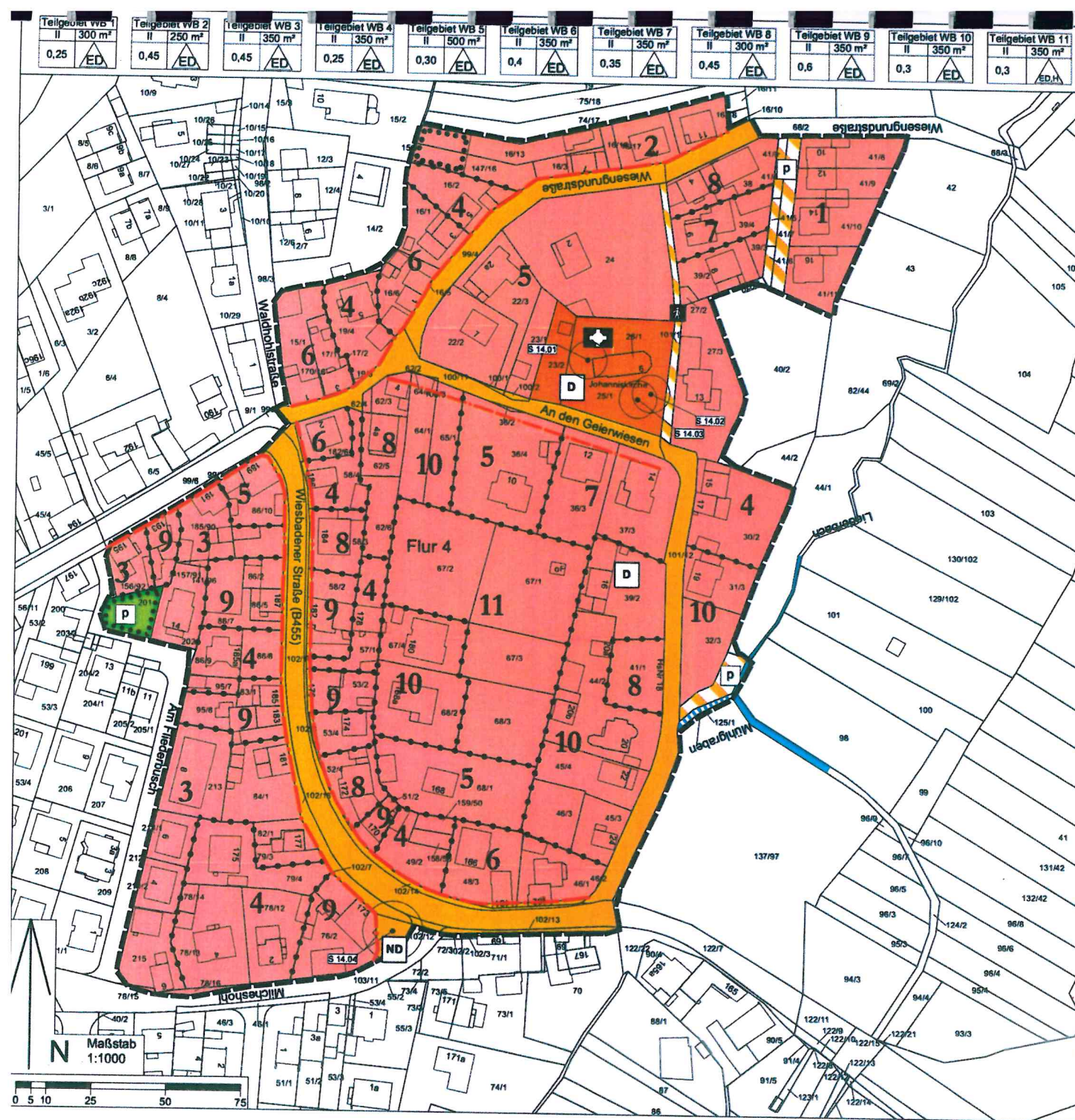
\* = Abgesenkte Lärmsanierungsgrenzwerte  
Neufassung 37.1 Auslösewerte 6/2010

Im Verlauf der Wiesbadener Straße (B 455) sind Wohnbauflächen (WB) /4/ ausgewiesen.

Die nachfolgende Karte zeigt die Gebietsausweisung des Bebauungsplanes.

/4/ §4a BauNVO: Gebiete zur Erhaltung und Entwicklung der Wohnnutzung (besondere Wohngebiete)  
(1) Besondere Wohngebiete sind überwiegend bebaute Gebiete, die aufgrund ausgeübter Wohnnutzung und vorhandener sonstiger in Absatz 2 genannter Anlagen eine besondere Eigenart aufweisen und in denen unter Berücksichtigung dieser Eigenart die Wohnnutzung erhalten und fortentwickelt werden soll. Besondere Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen; sie dienen auch der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sonstigen Anlagen im Sinne der Absätze 2 und 3, soweit diese Betriebe und Anlagen nach der besonderen Eigenart des Gebiets mit der Wohnnutzung vereinbar sind.





**PLANZEICHEN**

**01 ART DER BAULICHEN NUTZUNG**  
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 1-11 BauNVO)



besondere Wohngebiete  
 (§ 4a BauNVO)

**02 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG**  
 (§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, § 16 BauNVO)

- z.B. 0,3 Grundflächenzahl
- z.B. II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
- z.B. 350 Grundstücksgröße als Mindestmaß in m<sup>2</sup>

**03 BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN**  
 (§ 9 Abs. 1 Nr.2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

- Baulinie
- nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- Einzel-, Doppel-, Reihenhäuser zulässig

**04 GEMEINBEDARF, SPORT- UND SPIELANLAGEN**  
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)

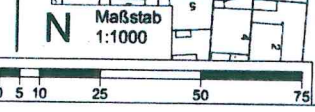
- Flächen für Gemeinbedarf  
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)
- Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

**06 VERKEHRSFLÄCHEN**  
 (§ 9 Abs. 1 Nr 11 und Abs. 6 BauGB)

- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung
- Fußgängerbereich
- private Verkehrsfläche

**09 GRÜNFLÄCHEN**  
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

- private Grünflächen





Für die Gebietskategorie **WB** enthält DIN 18005, wie auch die Verkehrslärmschutzverordnung keine eigenständigen schalltechnischen Orientierungswerte / Immissionsrichtwerte. Die TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, heranzuziehen zur Beurteilung **gewerblicher** Geräuschemissionen, enthält für **WB**-Gebiete die Regelung, dass für die schalltechnische Beurteilung für den Tageszeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) der Immissionsrichtwert für Mischgebiete, für die Nachtzeit hingegen der Immissionsrichtwert für Wohngebiete anzuwenden ist

- TA Lärm tags 60 dB(A)
- TA Lärm nachts 45 dB(A).

DIN 18005 sieht die schalltechnischen Orientierungswerte

	WA		MI
tags	55 dB(A)	tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)	nachts	50 dB(A)

vor.

Aufgrund fehlender normenkonkretisierender Vorgaben kann hier somit im Zuge des Abwägungsprozesses eine angemessene schalltechnische Beurteilung z.B. unter Anwendung des Orientierungswertes Mischgebiet für die Tageszeit 60 dB(A) und des Orientierungswertes WA für die Nachtzeit 45 dB(A) herangezogen werden.



#### 4.2 IMMISSIONSGRENZWERTE FÜR DIE LÄRMSANIERUNG AN BUNDESFERNSTRASSEN

Die Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse (siehe hierzu die nachfolgende Karten) zu den Immissionsgrenzwerten für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen VLärmSchR\_97

tags	70 / 72 dB(A) bzw. 60 / 62 dB(A) (in der Differenzierung zwischen Allgemeinen und Reinen Wohngebieten zu Kern-, Dorf- und Mischgebieten)
------	--

zeigt, dass für die Tageszeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) diese Werte in den jeweiligen Straßenabschnitten nur punktuell [ $v = 50$  km/h - Abschnitte] erreicht werden können.

Für die Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr) werden diese Werte in den Straßenabschnitten überwiegend erreicht.

Im Hinblick auf die Ausführungen in Kapitel 3 ist somit in jedem Einzelfall, an dem die ausgewiesene „Isophone“ an die Bebauung heranreicht, durch einen Einzelnachweis im Antragsfalle Bezuschussungen für Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen, inwieweit bei Unterbindung der „Eigenreflexion“ in den vorgelagerten Straßenbereich der Grenzwert erreicht oder überschritten ist.

Die Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen bei Überschreitungen des Tages-/Nachtwertes stellt dabei eine „freiwillige Leistung“ des jeweiligen Baulastträgers/des Bundes dar. Die Berücksichtigung von Einzelmaßnahmen erfolgt dabei nach Lage der Haushalte.

„In der Fläche“ sind keine Überschreitungspegel für zurückliegende Gebäude/2. Baureihen auszuweisen.

Durch die Neufassung des Abschnittes 37.1 „Auslösewerte“ der „VLärmSchR97“ können ab Mitte 2010 reduzierte Grenzwerte angewendet werden.

Mit Schreiben vom 25.06.2010 /5/ wurden um 3 dB(A) reduzierte Sanierungsgrenzwerte für Bundesfernstraßen genannt.

In Allgemeinen Wohngebieten betragen diese dann

tags	67 dB(A),
nachts	57 dB(A)

und in Mischgebieten

tags	69 dB(A),
nachts	59 dB(A).

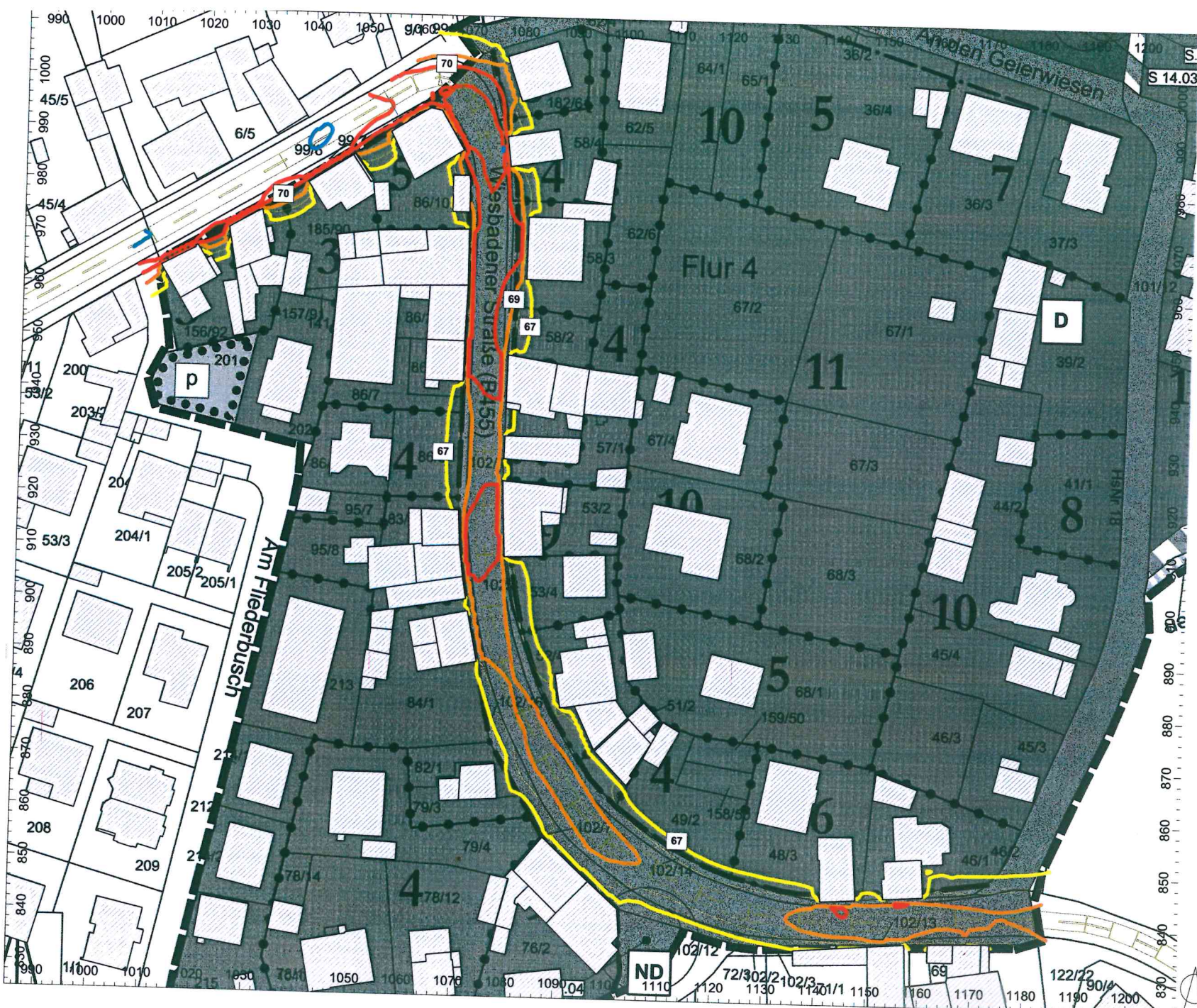
Die Auswertung der schalltechnischen Berechnungen anhand dieser Grenzwerte ist in der Karte dargestellt.

Für die an der B 455 gelegenen Gebäude der Ortsdurchfahrt werden diese Werte [69 / 67 dB(A)] im Tageszeitraum überwiegend erreicht. Im Nachtzeitraum voraussichtlich an allen Gebäuden der Ortsdurchfahrt erreicht und überschritten.

Für zurückgezogen stehende Gebäude wird der reduzierte Immissionsgrenzwert für die Lärmsanierung an Bundesstraßen nicht erreicht.

/5/ Ministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, StB 25/722.4/3-2/1204896 „Abgesenkte Auslösewerte“





**Projekt Nr. P 20007**  
**Bebauungsplan S 14**  
**"An der Geierwiese /**  
**Wiesbadener Straße"**  
**ST Schneidhain**  
**Stadt Königstein im Taunus**

Geräuschmissionen Lm,T  
 des Strassenverkehrs der B 455

Isophondarstellung 6m ü.G. (~1.OG)  
 TAGESZEIT [6-22 Uhr]

Fahrzeugaufkommen nach Bundes-  
 verkehrszählung 2015, angepasst  
 auf DTV(2025) mit einer Verkehrs-  
 zunahme von 0.5% anno

DTV 9775 Kfz/24h

DARSTELLUNG DER BEREICHE  
 VLärmSchR\_97  
 => 70/72 dB(A) [WA / MI]  
 abgesenkte Auslösewerte 6/2020  
 => 67/69 dB(A) [WA\_MI]

- 67 ... 69
- 69 ... 70
- 70 ... 72
- 72 ...

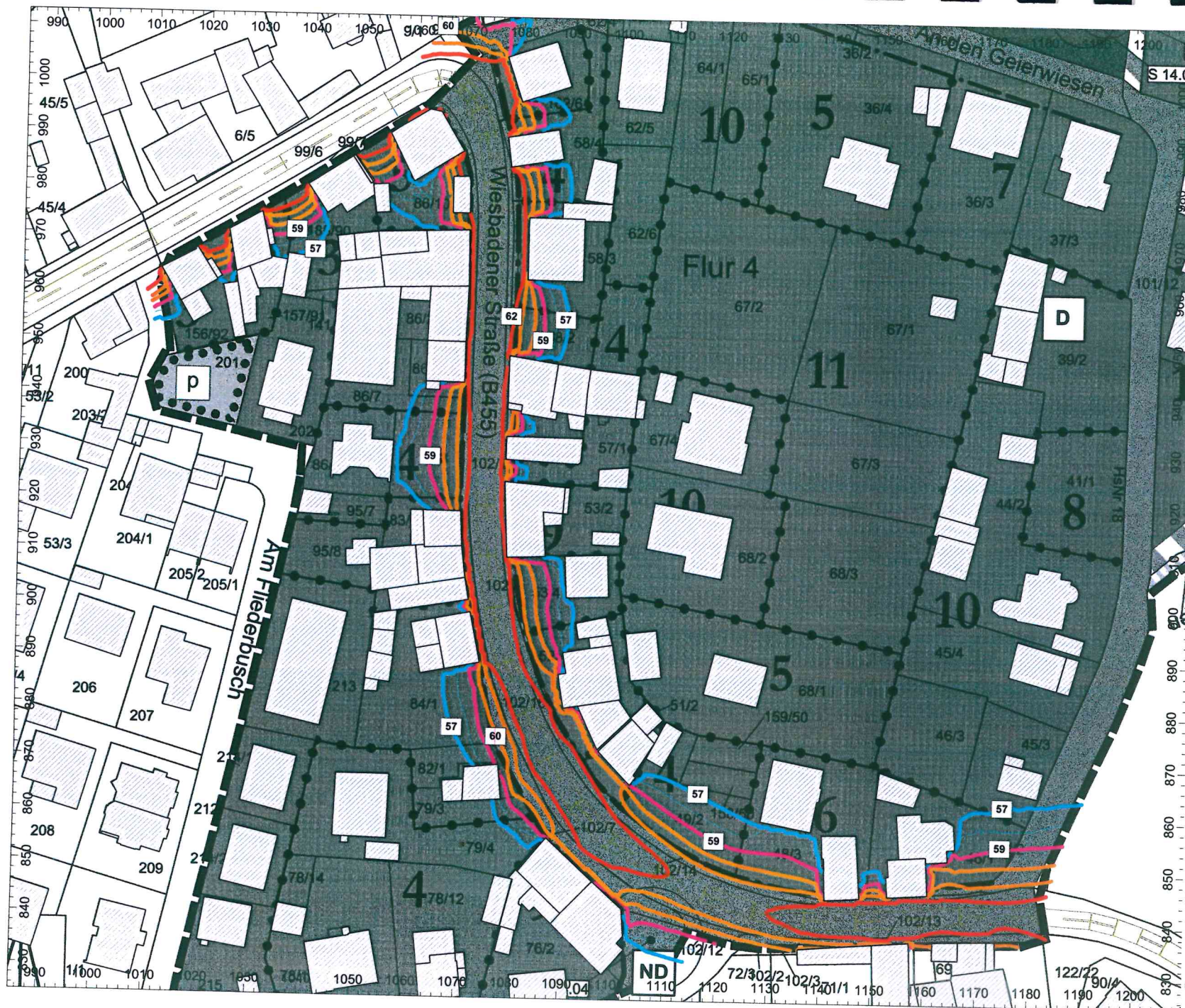
- Straße
- Haus
- Rechengebiet

**GSA Ziegelmeyer GmbH**  
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionschutz,  
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik  
 Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1  
 65329 Hohenstein  
 Tel.: +49 (0) 6128 9373280  
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de  
 Web: www.gsa-ziegelmeyer.de

Mai 2020





Projekt Nr. P 20007  
 Bebauungsplan S 14  
 "An der Geierwiese /  
 Wiesbadener Straße"  
 ST Schneidhain  
 Stadt Königstein im Taunus

Geräuschimmissionen Lm,N  
 des Strassenverkehrs der B 455

Isophondarstellung 6m ü.G. (~1.0G)  
 NACHTZEIT [22-6 Uhr]

Fahrzeugaufkommen nach Bundes-  
 verkehrszählung 2015, angepasst  
 auf DTV(2025) mit einer Verkehrs-  
 zunahme von 0.5% anno

DTV 9775 Kfz/24h

DARSTELLUNG DER BEREICHE  
 VLärmSchR\_97  
 => 60/62 dB(A) [WA / MI]  
 abgesenkte Auslöswerte 6/2020  
 => 57/59 dB(A) [WA\_MI]

- >= 57
- >= 59
- >= 60
- >= 62

- Straße
- Haus
- Rechengebiet

**GSA Ziegelmeyer GmbH**  
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionschutz,  
 Technische Akustik, Raum- und Baustukistik,  
 Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1  
 65329 Hohenstein  
 Tel.: +49 (0) 6128 9373280  
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de  
 Web: www.gsa-ziegelmeyer.de

Mai 2020



#### 4.4 IMMISSIONSGRENZWERTE DER 16. BIMSCHV ZUR LÄRMVORSORGE

Die nachfolgenden kartografischen Darstellungen zeigen die Überschreitungsbereiche der Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge der Verkehrslärmschutzverordnung, die beim Neubau oder einer wesentlichen baulichen Änderung am Verkehrsweg als Grundlage der Beurteilung dienen.

Diese betragen in Mischgebieten

tags	64 dB(A),
nachts	54 dB(A),

und in Allgemeinen Wohngebiete

tags	59 dB(A),
nachts	49 dB(A).

In der städtebaulichen Anwendung stellen diese Immissionsgrenzwerte die „obere Grenze“ des Abwägungsspielraumes dar.

Bei Überschreitung dieser Immissionsgrenzwerte sind bei der technischen Planung einer Straße Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Die Darstellungen im Verlauf der Straße zeigen, dass diese in Höhe der 1. Baureihe sowohl während der Tages- wie auch der Nachtzeit überschritten sind. Die Überschreitungen kommen dabei im Bereich zwischen > 2 bis > 5 dB(A) über dem jeweiligen gebietsbezogen anzuwendenden Grenzwert [hier MI] zum Liegen.





**Projekt Nr. P 20007**  
**Bebauungsplan S 14**  
**"An der Geierwiese /**  
**Wiesbadener Straße"**  
**ST Schneidhain**  
**Stadt Königstein im Taunus**

Geräuschimmissionen Lm,T  
 des Strassenverkehrs der B 455

Isophondarstellung 6m ü.G. (-1.0G)  
 TAGESZEIT

Fahrzeugaufkommen nach Bundes-  
 verkehrszählung 2015, angepasst  
 auf DTV(2025) mit einer Verkehrs-  
 zunahme von 0.5% anno

DTV 9775 Kfz/24h

DARSTELLUNG DER BEREICHE  
 => 59 dB(A) [WA] und  
 => 64 dB(A) [MI]  
 entspr. den Immissionsgrenz-  
 werten der Verkehrslärm-  
 Schutzverordnung [16.BImSchV]

- 59.0 < ... <= 64.0
- 64.0 < ... <= 69.0
- 69.0 < ... <= 74.0

- Straße
- Haus
- Rechengebiet

**GSA Ziegelmeyer GmbH**  
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionschutz,  
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik  
 Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1  
 65329 Hohenstein  
 Tel.: +49 (0) 6128 9373280  
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de  
 Web: www.gsa-ziegelmeyer.de

Mai 2020