



**Zukunft
Gewissheit geben**



Messstelle nach § 29b
(ehemals § 26) Bundes-
Immissionsschutzgesetz
(BImSchG)



VMPA-SPG-134-97-HE

GUTACHTEN

Nr. T 6265-Rev. 1

Im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Weiskirchen Nr. 30 „Hauptstraße – Schillerstraße“ der Stadt Rodgau

Revision 1: Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen nach den Kriterien der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – unter Berücksichtigung der geänderten Gebietsausweisung im Geltungsbereich sowie der geänderten Entwurfsplanung für die Schillerstraße

Auftraggeber: Magistrat der Stadt Rodgau
Hintergasse 15
63110 Rodgau

Unsere Zeichen:
UT-F/Bsch

Dokument:
T6265-Rev.1.docx

Das Dokument besteht aus
28 Seiten
Seite 1 von 28

Ausgestellt am: 08. April 2025

Die auszugsweise Wiedergabe
des Dokumentes und die
Verwendung zu Werbezwecken
bedürfen der schriftlichen
Genehmigung der
TÜV Technische
Überwachung Hessen GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Karl Baumbusch

Managementsystem
ISO 9001 / ISO 14001
zertifiziert durch:



Handelsregister Darmstadt HRB 4915
USt-IdNr. DE 111665790
Informationen gem. § 2 Abs. 1 DL-InfoV
unter www.tuev-hessen.de/impressum
Bankverbindung:
Commerzbank AG
BIC DRESDEFFXXX
IBAN DE23 5008 0000 00971005 00

Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr. Johannes Bußmann
Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Thomas Walkenhorst

Telefon: +49 69 7916-0
Telefax: +49 69 7916-190
www.tuev-hessen.de



Beteiligungsgesellschaft
von:



TÜV Technische
Überwachung Hessen GmbH
IS
Am Römerhof 15
60486 Frankfurt am Main
Deutschland



Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Situationsbeschreibung	3
2	Recht- und Beurteilungsgrundlagen.....	5
3	Immissionsschutzrechtliche Grundlagen für die Beurteilung	8
3.1	Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).....	8
3.2	Definition der Begriffe Bau und wesentliche Änderung von Straßen.....	8
3.3	Ursächlichkeit des Eingriffs für die Lärmsteigerung	10
3.4	Bestimmung des Beurteilungspegels	10
3.5	Passiver Schallschutz nach der Verkehrswege- Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV)	11
4	Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen	12
4.1	Immissionsorte	12
4.2	Verkehrsmengen und Berechnungsparameter	14
4.3	Berechnung der Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen, Ergebnisse	14
5	Diskussion der Ergebnisse und Anmerkungen	18
6	Anlagenverzeichnis.....	20

1 Aufgabenstellung und Situationsbeschreibung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Rodgau hat in ihrer Sitzung am 27.09.2021 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147), die Aufstellung des Bebauungsplanes Weiskirchen Nr. 30 „Hauptstraße – Schillerstraße“ beschlossen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Weiskirchen Nr. 30 „Hauptstraße – Schillerstraße“ besitzt eine Größe von 3.358 m² (0,34 ha) und liegt zentral im Stadtteil Weiskirchen der Stadt Rodgau (siehe Abb. 1). Das Plangebiet ist bislang von Wohnnutzung mit vereinzeln gewerblichen Nutzungen insbesondere in der Erdgeschosszone geprägt. Das Plangebiet befindet sich in der Flur 6 der Gemarkung Weiskirchen und umfasst die Flurstücke 704/2, 704/1, 512/2, 512/1, 513/2, 516, 517, 518, 519 und 520.

Die Lage des Geltungsbereiches ist aus der folgenden Abbildung 1 ersichtlich.

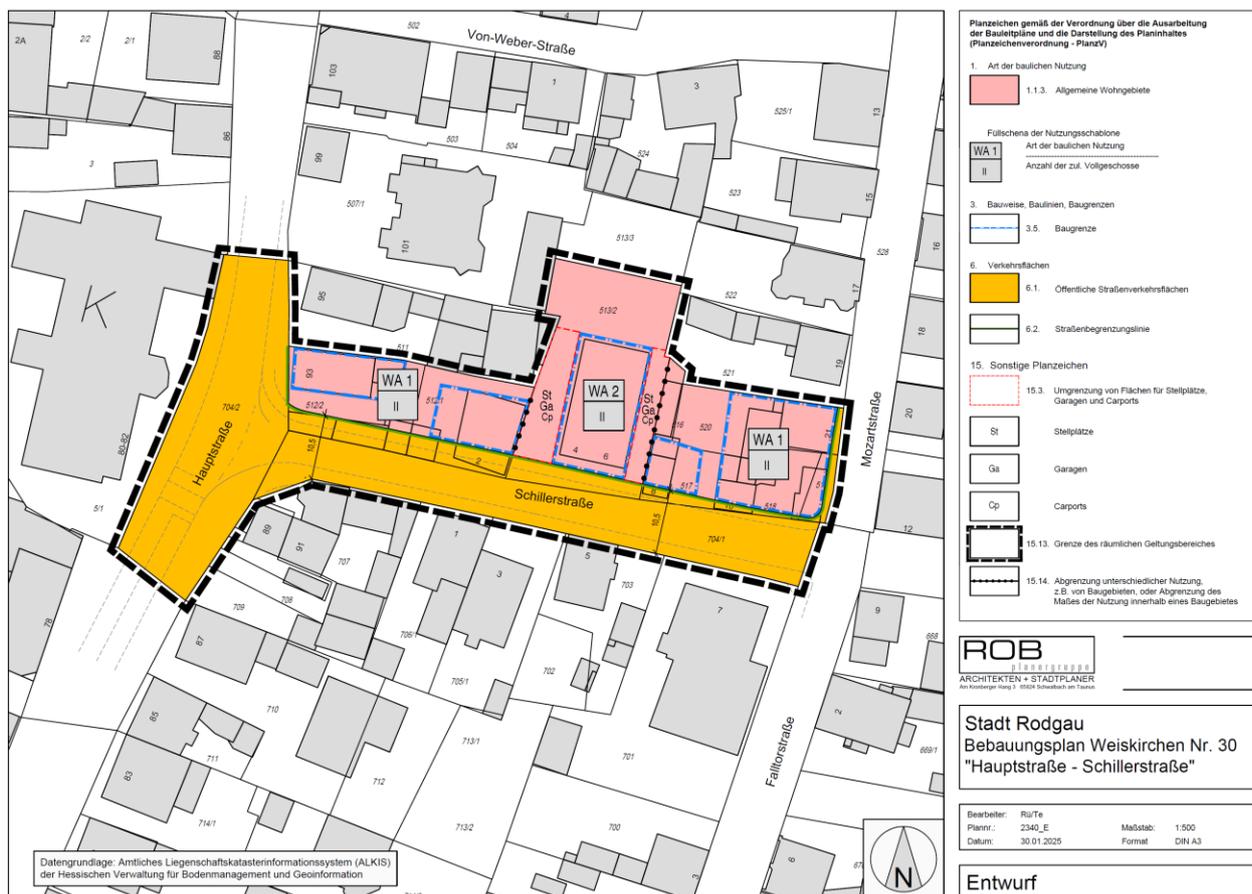


Abb. 1: Planzeichnung der Bebauungsplanvorentwurfs vom 30.01.2025, unmaßstäblich

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die verkehrliche Situation im Bereich des Knotenpunktes Hauptstraße – Schillerstraße, insbesondere für den nicht-motorisierten Verkehr, zu verbessern. Denn die Kreuzungssituation im Bereich der Schillerstraße und der Hauptstraße in Rodgau-Weiskirchen ist aus verkehrlicher Sicht stark verbesserungswürdig. Neben dem Fehlen einer sicheren Führung des Radverkehrs sind insbesondere die Gehwege entlang der Schillerstraße zu bemängeln. Diese sind im aktuellen Zustand zu schmal ausgebildet und daher nicht richt-

linienkonform. Des Weiteren können die hier entlangfahrenden Linienbusse, die Kreuzung nur durch das Befahren des Gehweges überwinden.

Durch den Bebauungsplan soll ein richtlinienkonformer Ausbau der erforderlichen Fläche planungsrechtlich gesichert werden. Geplant ist für die Schillerstraße ein Straßenquerschnitt mit einer Breite von 10,5 Metern, wobei die Trassierung von der südlichen Grundstücksgrenze aus vorgenommen wird.

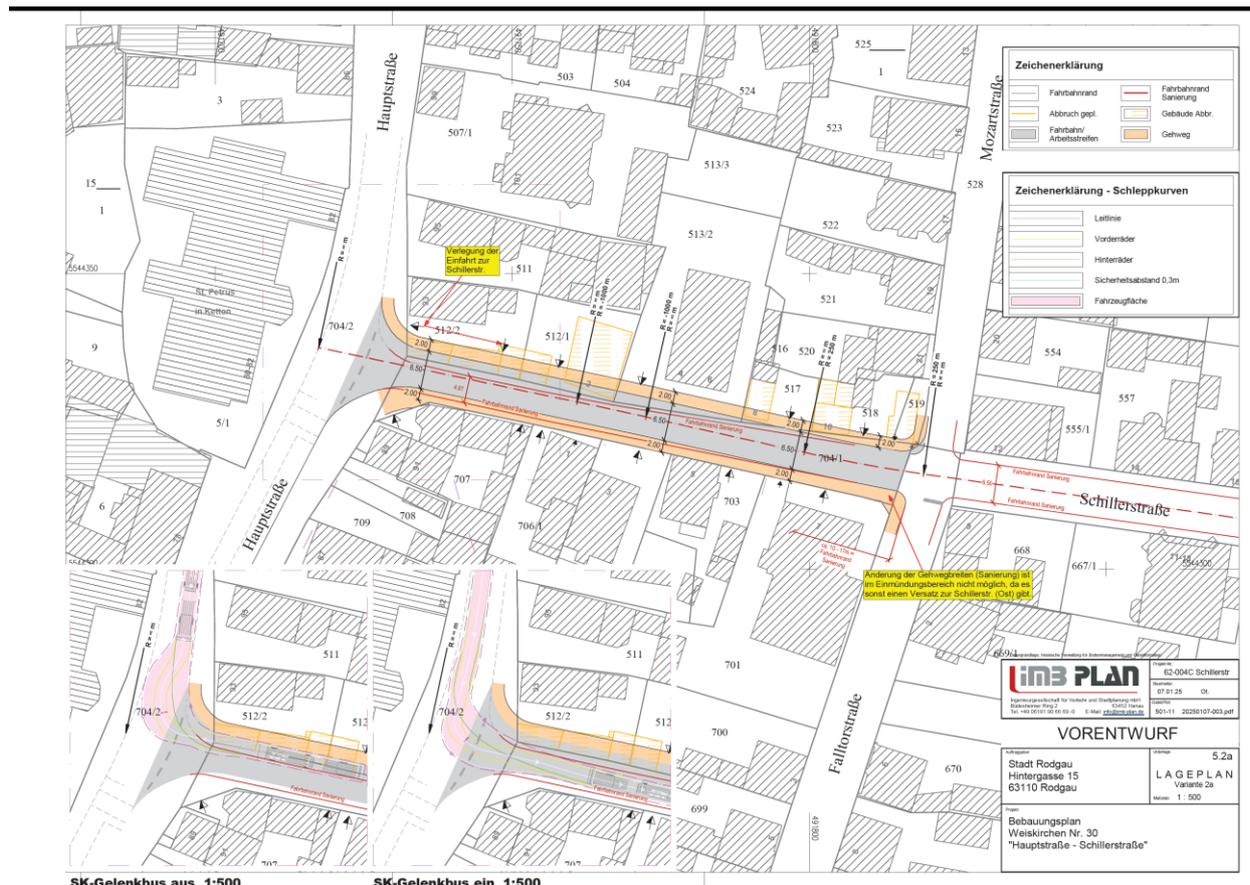


Abb. 2: Vorentwurf zur Ausbauplanung, Stand 07.01.2025, unmaßstäblich

Dabei erweitert sich die Fahrbahnbreite auf 6,5 Meter und die Gehwege erhalten jeweils eine Breite von 2,0 Metern. Trotz der voraussichtlichen Verbesserung der Befahrbarkeit für alle beteiligten Verkehrsteilnehmer müssen größere Fahrzeuge wie Busse und Lastzüge weiterhin Rücksicht auf die übrigen Verkehrsteilnehmer nehmen. Auch die Verbreiterung der Gehwege stellt zwar eine deutliche Verbesserung zur derzeitigen Situation dar, liegt mit der geplanten Breite von je 2,0 Metern immer noch unter der Regelbreite mit einem Mindestmaß von 2,50 Metern. Eine weitere Verbreiterung des Straßenquerschnitts lassen die lokalen Gegebenheiten nicht zu.

Der Ausbau des Verkehrsknotenpunktes sowie der Schillerstraße ist von einer Inanspruchnahme angrenzender Grundstücksflächen und einem damit einhergehenden Abbruch bestehender Bausubstanz abhängig, da erst so die erforderliche Breite des Straßenquerschnitts geschaffen werden kann. Auch aufgrund der Veränderungen der bestehenden Bebauung muss davon ausgegangen werden, dass es sich bei der Umsetzung des Vorhabens um einen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – handelt.

Daher wurde die TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH im Rahmen des Bauleitplanverfahrens mit der Erstellung eines Schallschutzgutachten beauftragt, in welchem die die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens nach den Kriterien der 16. BImSchV untersucht und beurteilt werden sollten. Insbesondere sollte hier festgestellt werden, ob der sog. erhebliche bauliche Eingriff eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV verursacht und im Falle einer Überschreitung der Grenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV Anspruch auf passiven Schallschutz im Bereich der schutzbedürftigen Bestandsbebauung hervorruft.

Gegenüber den ursprünglichen Planungen entsprechend dem Entwurfsstand vom 19.04.2024, welche im Gutachten Nr. T 6265 vom 19.07.2024 untersucht wurde, sieht der neue Entwurfsstand vom 30.01.2025 einen geänderten Geltungsbereich vor. Weiter wurde im Bereich der Schillerstraße/Einmündung Mozartstraße die Entwurfsplanung für den Straßenausbau dahingehend geändert, dass nun das Eckgebäude auf dem Flurstück 519 und Teile des Gebäudes auf dem Flurstück 518 abgerissen werden müssen. Die Bebauung südlich der Schillerstraße, bei welcher auf der Grundlage der Realnutzung weiter von der Gebietseinstufung Mischgebiet nach § 6 der BauNVO ausgegangen werden kann, wurde nun aus dem Geltungsbereich herausgenommen. Für die Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches nördlich der Schillerstraße ist nun einschließlich des Gebäudes Hauptstraße Nr. 93 die Gebietsausweisung Allgemeines Wohngebiet nach § 4 der BauNVO vorgesehen.

In der vorliegenden Revision 1 des Gutachtens Nr. T 6265 werden die Ergebnisse unter Berücksichtigung der vorgelegten Planänderungen vorgestellt.

2 Recht- und Beurteilungsgrundlagen

Bei der Abfassung dieses Gutachtens wurden folgende Rechts- und Beurteilungsgrundlagen herangezogen:

- Gutachten Nr. T 6265 vom 19.07.2024 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Weiskirchen Nr. 30 „Hauptstraße – Schillerstraße“ der Stadt Rodgau; Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen nach den Kriterien der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung –
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550)



- Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist, mit Schall 03 im Anhang 2
- Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329), geändert durch Art. 3 V v. 23.9.1997 I 2329
- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 - , erschienen im Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (Verkehrsblatt), 51. Jahrgang, ausgegeben zu Bonn am 30. Juni 1997
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 (VkBli. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698), zu beziehen über die Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen FGSV, ISBN: 978-3-86446-256-6
- DIN 18005: 2023-07 Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung
- DIN 18005 Beiblatt 1: 2023-07 Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung: Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) (Umsetzung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2023/1), Einführungserlass vom 1. August 2023 (StAnz. Nr. 34/2023, S. 1079)
- Deutschen Institut für Bautechnik DIBt: Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2023/1 (MVV TB 2023/1) mit Druckfehlerberichtigung vom 10. Mai 2023, siehe Internetseite <https://www.dibt.de/de/aktuelles/meldungen/nachrichtdetail/meldung/mvv-tb-20231-veroeffentlicht>
- DIN 4109-1 vom Januar 2018 Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen
- DIN 4109-2 vom Januar 2018 - Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
- Bebauungsplanvorentwurf des Planungsbüros ROB zum B-Plan Weiskirchen Nr. 30 „Hauptstraße – Schillerstraße“ der Stadt Rodgau einschließlich der Begründung, Stand 30.01.2025
- Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Auszug aus dem digitalen Geländemodell DGM1
- Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Auszug aus den LOD2-Gebäudedaten mit Gebäudehöhen
- Büro HS Projektentwicklung: Übersichtslageplan mit der der Ausführungsplanung für die Sanierung Schillerstraße, Blatt Nr. 6.1, vom 10.06.2023 (Anm.: dieser stellt die Schillerstraße im baulichen Ausgangszustand dar)



- Büro IMB-Plan: Lageplan mit der Variante 2a zur Straßenplanung „Hauptstraße – Schillerstraße“ für den baulichen Planzustand, Stand Vorentwurf 07.01.2025
- Büro Heinz + Feier: Ergänzende Stellungnahme vom 11.07.2024 mit der Berechnung von verkehrlichen Eingangswerten für schalltechnische Untersuchungen im Bereich Schillerstraße/Hauptstraße
- Angaben der Stadtwerke Rodgau zum Fahrbahnbelag im relevanten Bereich der Hauptstraße sowie auf der Schillerstraße (Herr Pralle, 16.07.2024)
- Ortstermin des Sachverständigen am 12.07.2024 in Rodgau zur Inaugenscheinnahme der Umgebungssituation
- Schallausbreitungsberechnungsprogramm LIMA der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH Dortmund mit Lima_7m.exe, Lima_7f.exe, Lima_7.cn und Lima_7.exe in der Version 2021.01
- Straßendatenbank LISTRA, Version 1.2.1 für die Verwaltung von Straßenverkehrsdaten in LIMA; Schallschutzbüro Dipl.-Phys. W. Apfel

3 Immissionsschutzrechtliche Grundlagen für die Beurteilung

3.1 Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Die Verordnung gilt für den Bau oder die **wesentliche Änderung** von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen.

Nach dem Beschluss des BVerwG vom 17.05.1995 – 4 NB 30.94 – gilt die 16. BImSchV für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen. Die Verordnung sagt nicht, auf welcher planerischen Grundlage der Straßenbau erfolgen muss, um ihre Anwendung auszulösen. Wird eine öffentliche Straße auf Grund einer nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB getroffenen Festsetzung gebaut, so ist daher die 16. BImSchV ebenfalls anzuwenden.

Bei den Immissionsgrenzwerten (IGW), die zum Schutz der Nachbarschaft in § 2 der 16. BImSchV festgelegt sind, handelt es sich um Grenzwerte und nicht um Orientierungswerte; werden sie überschritten, sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Bei der Bestimmung des Umfangs des Lärmschutzes müssen die Grenzwerte nicht voll ausgeschöpft, d.h. sie können nach Abwägung im Einzelfall unterschritten werden, wenn dies mit vertretbarem Aufwand, z.B. durch Verwendung von Überschussmaterial, erreicht werden kann.

Es gelten folgende IGW nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV:

	Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1 Nr. 1 – 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Grundsätzlich sind der Tagwert und der Nachtwert einzuhalten; nur auf den Tagwert kommt es bei Gebäuden, die bestimmungsgemäß ausschließlich am Tag genutzt werden an, z. B. Kindergärten, Schulen oder Bürogebäude.

3.2 Definition der Begriffe Bau und wesentliche Änderung von Straßen

Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird. Maßgeblich ist das räumliche Erscheinungsbild im Gelände. Die Einziehung oder Funktionsänderung von Teilen der vorhandenen Straße, z. B. bei Kurvenstreckung, ist ein Indiz für eine Änderung, nicht für einen Neubau.

Die Voraussetzungen der wesentlichen Änderung sind in § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV abschließend aufgeführt:

- die bauliche Erweiterung einer Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr (§ 1 Abs. 2 S.1 Nr. 1 der 16. BImSchV). Diese bauliche Erweiterung muss zwischen 2 Verknüpfungen erfolgen; eine Steigerung des Verkehrslärms ist hingegen nicht erforderlich. Keine durchgehenden Fahrstreifen sind ineinander übergehende Ein- und Ausfädelungstreifen;
- **ein erheblicher baulicher Eingriff, wenn durch ihn der bisher vorhandene Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort**
 - um mindestens 3 dB(A) erhöht wird;
 - auf mindestens 70 dB(A)/tags und 60 dB(A)/nachts erhöht wird;
 - von mindestens 70 dB(A)/tags oder mindestens 60 dB(A)/nachts weiter erhöht wird - dies gilt nicht für Gewerbegebiete

Kennzeichnend für einen „erheblichen baulichen Eingriff“ sind solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Der Eingriff muss auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Straße abzielen (BVerwG, Urteil vom 09.02.1995 - 4 C 26.93 - NVwZ 1995, 907). Eine Einbeziehung von Maßnahmen, die nicht rein baulicher Art sind, die die Substanz der Straße als solche und die vorhandene Verkehrsfunktion unberührt lassen oder der Erhaltung (Unterhaltung, Instandsetzung, -erneuerung) dienen, ist durch § 43 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit § 41 BImSchG nicht gedeckt.

Beispiele für erhebliche Eingriffe:

- Bau von Anschlussstellen,
- Bau von Zusatzfahrstreifen oder Mehrzweckfahrstreifen,
- Bau von Standstreifen,
- Bau von Radwegen,
- Bau von Fahrstreifen für zusätzliche Fahrbeziehungen im Bereich planfreier Knotenpunkte,
- **deutliche Fahrbahnverlegung durch bauliche Maßnahmen,**
- deutliche Veränderung der Höhenlage einer Straße (z.B. kreuzungsfreier Umbau).

Beispiele für **nicht** erhebliche bauliche Eingriffe:

- Bau von Lichtsignalanlagen, Schilderbrücken, Verkehrsbeeinflussungsanlagen etc.,
- Ummarkierungen (z.B. zur Schaffung zusätzlicher Fahrstreifen),
- Grunderneuerung sowie Erneuerung der Fahrbahnoberfläche im Straßenquerschnitt,
- Bau von Verkehrsinseln
- Bau von Haltebuchten,
- Bau von Lärmschutzwänden und -wällen.

Das geplante Vorhaben ist auf Grund der Verschiebung der Straßenmittenachse in nördlicher Richtung, welche in Verbindung mit den verbreiterten Gehwegen auch den Abriss von Bestandsgebäuden nördlich der Schillerstraße voraussetzt, als erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV zu bewerten.

3.3 Ursächlichkeit des Eingriffs für die Lärmsteigerung

Für Lärmschutzmaßnahmen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und Satz 2 der 16 BImSchV ist erforderlich, dass der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Lärms erhöht wird. Die Erhöhung des Beurteilungspegels ist (nur) von Bedeutung, wenn sie auf den erheblichen baulichen Eingriff zurückzuführen ist; d.h. die Lärmsteigerung muss ihre Ursache ausschließlich in der baulichen Maßnahme haben. Der Einfluss der allgemeinen Verkehrsentwicklung, für die der bauliche Eingriff nicht ursächlich ist, ist zu neutralisieren (vgl. OVG Münster, Urteil vom 20.12.1985 - 9 A 719/83 - NJW 1986 2657 ff; BVerwG, Beschluss vom 04.10.1991 - 4 B 162/91 - unveröffentlicht). Der zu erwartende Beurteilungspegel ist somit jeweils für denselben Prognosezeitpunkt für den Zustand mit und ohne baulichen Eingriff zu bestimmen. Für die lärmtechnische Berechnung ist die der Straßenplanung zu Grunde gelegte Prognose heranzuziehen. Die Differenz der beiden Beurteilungspegel ergibt die Pegeldifferenz aus dem baulichen Eingriff.

Im vorliegenden Fall wird durch den betrachteten Bauabschnitt kein zusätzliches Verkehrsaufkommen verursacht, weshalb in Abstimmung mit der Stadt Rodgau daher im baulichen Ausgangszustand und nach dem geplanten Umbau mit den Verkehrsmengen für den Prognose-Nullfall gerechnet werden sollte.

3.4 Bestimmung des Beurteilungspegels

- (1) Der Beurteilungspegel ist gemäß § 3 der 16. BImSchV zu berechnen (BVerwG, Beschluss vom 06.02.1992 - 4 B 147/91 - Buchholz 406.25 zu § 43 BImSchG Nr. 1); das Berechnungsverfahren ist in der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV vorgegeben (Berechnung nach den RLS 19 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen)
- (2) Es ist nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und Satz 2 der 16. BImSchV **nur auf die zusätzlich durch den neu gebauten oder wesentlich geänderten Verkehrsweg** verursachten Immissionen abzustellen (BR-DrS. 661/89 (Beschluss),
 - 1.) Eine Überlagerung der Beurteilungspegel mehrerer Verkehrswege wird bei der Ermittlung der Anspruchsberechtigung auch nicht berücksichtigt, wenn Gegenstand einer Planfeststellung oder einer Baugenehmigung der Bau eines Verkehrsweges und - als notwendige Folgemaßnahme - die Änderung eines anderen Verkehrsweges sind (vgl. BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 - 4 C 9/95 - DVbl 1996, 916). Der Kreis der Anspruchsberechtigten ist für jeden Verkehrsweg getrennt zu ermitteln.

Nach dem Kap. X der Verkehrslärmschutzrichtlinie – Lärmschutzbereich – gilt folgendes:

- (1) Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist über den Neubau- bzw. Ausbauabschnitt (z.B. Planfeststellungsabschnitt) hinaus für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr im Bauabschnitt ausgehende Lärm ausstrahlt. Dabei ist zu beachten:

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Bauabschnitt wird die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs) zugrunde gelegt; für die Ermittlung des Beurteilungspegels des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereichs ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, d.h. mit Null anzusetzen.

- (2) Für die Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen sind wieder beide Abschnitte mit ihrer vollen Verkehrsstärke zu berücksichtigen.

Es wird angemerkt dass hier – abweichend von den Kriterien der 16. BImSchV – im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung die Gesamtverkehrslärmbelastung durch die Schillerstraße und die Hauptstraße innerhalb und außerhalb der Ausbauabschnitte berücksichtigt wurden.

Insbesondere die farbigen Pegeldarstellungen in den Anlagen 1 – 4 können somit orientierend auch für die Abschätzung der passiven baulichen Maßnahmen herangezogen werden, welche für neue Gebäude im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 30 nach der DIN 4109-1:2018-01 als Mindestanforderungen an den baulichen Schallschutz zum Schutz gegen den Außenlärm nachgewiesen werden müssen.

3.5 Passiver Schallschutz nach der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV)

Die 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) regelt Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen, soweit durch den Bau oder die wesentliche Änderung öffentlicher Straßen- und Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen die in § 2 der 16. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

Lärmschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen nach § 2 der 24. BImSchV sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume, die die Einwirkungen durch Verkehrslärm mindern. Zu den Lärmschutzmaßnahmen gehört **auch der Einbau von Lüftungseinrichtungen** in Räumen, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden, und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (z.B. Gasherde, Gasdurchlauferhitzer und Kohleöfen). Umfassungsbauteile sind Bauteile, die schutzbedürftige Räume baulicher Anlagen nach außen abschließen. Zu den Umfassungsbauteilen zählen insbesondere Fenster, Türen, Rollladenkästen, Wände, Dächer sowie Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen.

In baulichen Anlagen werden Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, geschützt, wenn am Immissionsort der Raumnutzung entsprechende Tag- bzw. Nacht-IGW überschritten ist. Danach wird passiver Lärmschutz für Wohnraum gewährt, soweit der Tagwert überschritten ist; für den Schutz von Schlafraum ist hingegen die Überschreitung des Nachtwertes maßgeblich.

Schutzbedürftig sind:

- Räume, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden; dazu gehören auch Kinderzimmer, Einraumappartements, Bettenräume in Krankenhäusern, Kurheimen, Altenheimen und Altenpflegeheimen sowie Schlafräume in Beherbergungsstätten,
- Wohnräume,
- Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen,
- Operationsräume, wissenschaftliche Arbeitsräume, Unterrichtsräume, Leseräume in Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Büroräume, allgemeine Laborräume, Großraumbüros, Schalerräume, Druckerräume von DV-Anlagen, soweit dort ständige Arbeitsplätze vorhanden sind,
- sonstige Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, insbesondere Aufenthaltsräume in Altenheimen, Kindergärten, Arbeitszimmer, Handwerksräume ohne Eigenlärm sowie Küchen, soweit keine Tee- oder Kaffeeküchen.

Nicht schutzbedürftig sind Räume, die nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Hierzu zählen

- Bäder,
- Toiletten,
- Treppenhäuser und Flure,
- Lagerräume,
- Gartenhäuser in Kleingartengebieten, soweit nicht eine zulässige Nutzung nach § 20 a BundeskleingartenG gegeben ist.

Nach § 42 BImSchG geschützt sind auch bauliche Anlagen im Außenwohnbereich, z.B. Balkone, mit dem Wohnhaus verbundene Terrassen, vgl. Nr. 49. Schutzmaßnahmen kommen in Betracht, wenn ein effektiver Lärmschutz für bauliche Anlagen des Außenwohnbereiches technisch möglich und baurechtlich zulässig ist. Im Übrigen findet § 42 Abs. 2 S.2 BImSchG Anwendung.

Lüftungseinrichtungen sind in den Schlafräumen und den Wohnräumen mit Sauerstoff-verbrauchender Energiequelle auch dann vorzusehen, wenn die erforderliche Schalldämmung der schutzbedürftigen Räume ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen bereits vorhanden ist.

Die vorhandenen bewerteten Schalldämm-Maße der einzelnen Bauteile, die schutzbedürftige Räume (vgl. Nr. 13 Abs. 5) nach außen abschließen, sind nach § 3 der 24. BImSchV unter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte so zu verbessern, dass die gesamte Außenfläche des Raumes das erforderliche bewertete Schalldämm-Maß nicht unterschreitet. **Ist eine Verbesserung notwendig, so soll die Verbesserung des erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maßes beim einzelnen Umfassungsbauteil mindestens 5 Dezibel beitragen. Fenster sind aus wirtschaftlichen Gründen allerdings nur dann auszuwechseln, wenn das erforderliche bewertete Schalldämm-Maß durch Nachbessern (z.B. Falzdichtung, Auswechseln der Scheibe, Vorsatzfenster) der Fenster nicht erreicht werden kann.**

4 Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen

4.1 Immissionsorte

Zur immissionsschutzrechtlichen Beurteilung wurden Einzelpunktberechnungen jeweils für alle relevanten Geschoss an den folgenden Immissionsorten IP1 – IP7 im Bereich des Ausbauabschnitts der Schillerstraße/Einmündungsbereich Hauptstraße vorgenommen.

Die Lage der Immissionsorte wurde bei einer Ortsbegehung des Sachverständigen am 12.07.2024 in Augenschein genommen. Die Schutzbedürftigkeit entsprechend der Schutzkategorien (Allgemeines) Wohngebiet im Geltungsbereich nördlich der Schillerstraße kann der Planzeichnung des Bebauungsplan Nr. 30 auf der Seite 2 entnommen werden. Für die Immissionsorte IP8 – IP17 südlich der Schillerstraße, die außerhalb des Geltungsbereich des B-Plans Nr. 30 liegen, wurde zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit die Gebietsausweisung Ausweisung im aktuellen Flächennutzungsplan herangezogen, welche weitgehend der Realnutzung entspricht. Im Bereich der Gebäude Schillerstraße 7, 5 und 3 (siehe Immissionsorte IP8 – IP10) ist demnach von der Gebietsausweisung Wohngebiet, im Bereich der Anwesen Schillerstraße 1 sowie Hauptstraße 89 und 91 (siehe Immissionsorte IP 11 – IP17) von der Gebietsausweisung Mischgebiet auszugehen.

Die örtliche Lage der Immissionsorte ist aus den farbigen Pegelplots im Maßstab 1: 500 in den Anlagen 1 – 4 ersichtlich.

Immissionsorte nördlich der Schillerstraße:

IP1 Hauptstr. 93	W- Fass. EG	Wohngebiet
IP1 Hauptstr. 93	W- Fass. 1. OG	Wohngebiet
IP2 Hauptstr. 93	S- Fass. EG	Wohngebiet
IP3 Hauptstr. 93	S- Fass. EG	Wohngebiet
IP3 Hauptstr. 93	S- Fass. 1. OG	Wohngebiet
IP4 Hauptstr. 93	S- Fass. EG	Wohngebiet
IP4 Hauptstr. 93	S- Fass. 1. OG	Wohngebiet
IP5 Hauptstr. 93 HH	S- Fass. EG	Wohngebiet
IP6 Schillerstr. 4-6	S- S- Fass. EG	Wohngebiet
IP6 Schillerstr. 4-6	S- Fass. 1. OG	Wohngebiet
IP6 Schillerstr. 4-6	S- Fass. 2. OG	Wohngebiet
IP6 Schillerstr. 4-6	S- Fass. 3. OG	Wohngebiet
IP7 Schillerstr. 10 HH	S- Fass. EG	Wohngebiet

Immissionsorte südlich der Schillerstraße:

IP8 Schillerstr. 7	N- Fass. EG	Wohngebiet*
IP8 Schillerstr. 7	N- Fass. 1. OG	Wohngebiet*
IP8 Schillerstr. 7	N- Fass. 2. OG	Wohngebiet*
IP9 Schillerstr. 5	N- Fass. EG	Wohngebiet*
IP9 Schillerstr. 5	N- Fass. 1. OG	Wohngebiet*
IP10 Schillerstr. 3	N- Fass. EG	Wohngebiet*
IP10 Schillerstr. 3	N- Fass. 1. OG	Wohngebiet*
IP10 Schillerstr. 3	N- Fass. 2. OG	Wohngebiet*
IP11 Schillerstr. 1	N- Fass. EG	Mischgebiet*
IP11 Schillerstr. 1	N- Fass. 1. OG	Mischgebiet*
IP12 Hauptstr. 91	N- Fass. EG	Mischgebiet*
IP12 Hauptstr. 91	N- Fass. 1. OG	Mischgebiet*
IP13 Hauptstr. 91	N- Fass. EG	Mischgebiet*
IP13 Hauptstr. 91	N- Fass. 1. OG	Mischgebiet*
IP14 Hauptstr. 91	NNW- Fass. EG	Mischgebiet*
IP15 Hauptstr. 91	W- Fass. EG	Mischgebiet*
IP15 Hauptstr. 91	W- Fass. 1. OG	Mischgebiet*
IP16 Hauptstr. 89	NNO- Fass. EG	Mischgebiet*
IP16 Hauptstr. 89	NNO- Fass. 1. OG	Mischgebiet*
IP17 Hauptstr. 89	W- Fass. EG	Mischgebiet*
IP17 Hauptstr. 89	W- Fass. 1. OG	Mischgebiet*
IP17 Hauptstr. 89	W- Fass. 2. OG	Mischgebiet*

*Gebietsausweisung entsprechend RegFNP

4.2 Verkehrsmengen und Berechnungsparameter

Dem Modell zur Berechnung der Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr lagen Verkehrsmengen und weiteren Berechnungsparameter des Büros Heinz + Feier für den Prognose-Nullfall für die Schillerstraße und die beiden Abschnitte der Hauptstraße nördlich und südlich der Einmündung vor, die aus der Anlage 5 aufgeführt sind.

Nach Angaben der Stadtwerke Rodgau ist auf den relevanten Abschnitten der Hauptstraße und der Schillerstraße eine **Straßendeckschicht aus Asphaltbeton \leq AC 11 nach Zeile 4 der Tabelle 4a der RLS 19** mit einer Straßendeckschichtkorrektur bei Geschwindigkeiten \leq 60 km/h von

$$D_{SD,SDT,Ftg(v)} = -2,7 \text{ dB für Pkw bzw.}$$

$$D_{SD,SDT,Ftg(v)} = -1,9 \text{ dB für Lkw}$$

Eingebaut bzw. geplant. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den betrachteten Straßenabschnitten beträgt $v_{zul.} = 30 \text{ km/h}$.

Die Verkehrsparameter und die resultierenden Emissionspegel der Straßenabschnitte können den Datenbanken in der Anlage 10 entnommen werden.

Hinsichtlich der Genauigkeit der Verkehrszahlen wird angemerkt, dass eine Änderung des Verkehrsaufkommens um 10 % zu einer Änderung der Pegel - sowohl der Emissions- wie auch der Immissionspegel - um gerade ca. 0,4 dB(A), Änderungen des Verkehrsaufkommen um 25 % zu einer Änderung der Pegel um ca. 1 dB(A) führen. Eventuelle geringfügige Änderungen der Verkehrszahlen haben somit einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die Aussageunsicherheit des Gutachtens.

4.3 Berechnung der Beurteilungspegel und Pegeldifferenzen, Ergebnisse

Zur Ermittlung der Verkehrslärmbelastung wurden Einzelpunktberechnungen mit dem Programm LIMA für Windows der Firma Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH streng nach den Vorgaben der RLS 19 durchgeführt. Die Berechnungen wurden **für den baulichen Ausgangszustand** und für den Prognose-Nullfall für den **baulichen Planzustand mit teilweise verschobener Mittelachse und breiterem Straßenquerschnitt jeweils mit identischen Verkehrsmengen und Geschwindigkeiten im Ausbauabschnitt** durchgeführt, wozu 2 exakte Modelle unter Berücksichtigung der digitalen Planunterlagen erstellt wurden.

Neben dem geänderten Straßenquerschnitt der Schillerstraße mit geänderter Achslage wurden bei der Berechnung des baulichen Planzustandes auch die Gebäude nördlich der Schillerstraße entfernt, die im Zuge der Ausbaumaßnahmen abgerissen werden müssen (siehe auch Anlagen 1 – 4).

Nach den Kriterien der 16. BImSchV werden die Beurteilungspegel nach RLS 19 zum Vergleich mit den Grenzwerten **ab 0,1 dB(A) aufgerundet**. Ein Rechenwert von 60,1 dB(A) ergibt einen Beurteilungspegel von 61 dB(A). Bei der Bildung der Pegeldifferenzen werden die **ungerundeten Rechenwerte miteinander verglichen und die Differenz aufgerundet**. Eine Differenz von rechnerisch 2,1 dB(A) ergibt aufgerundet einen Wert von 3 dB(A), was nach der 16. BImSchV eine wesentliche Erhöhung (oder Reduzierung) der Verkehrslärmimmissionen bedeutet.

Die für die Beurteilung relevanten Einzelpunktergebnisse an den Immissionsorten IP1 – IP17 sind in der folgenden **Tabelle 1** wie folgt aufgeführt:

- Bezeichnung des Immissionsorts (siehe Anlagen 1 – 4), Fassadenrichtung, Geschoss und Gebietsausweisung
- jeweiliger Immissionsgrenzwert nach § 2 (1) der 16. BImSchV
- Beurteilungspegel tagsüber und nachts im baulichen Ausgangszustand sowie im baulichen Planzustand, wobei hier die Beurteilungspegel tagsüber und nachts und die Pegeldifferenzen als ungerundete Rechenwerte aufgeführt sind.
- Pegeldifferenzen zwischen dem baulichen Ausgangszustand und dem baulichen Planzustand. Hierbei stehen negative Pegeldifferenzen für eine Minderung, positive Pegeldifferenzen für eine Erhöhung der Lärmimmissionen durch die Ausbaumaßnahme
- Wesentliche Änderung durch den baulichen Eingriff ja/nein
- Wird der Immissionsgrenzwert nach § 2 (1) der 16. BImSchV überschritten ja/nein
- Ruft der bauliche Eingriff einen Anspruch auf Schallschutz im Sinne der 24. BImSchV hervor ja/nein

Neben der tabellarischen Darstellung der Ergebnisse werden zur Veranschaulichung der Ergebnisse die Beurteilungspegel tagsüber und nachts zusätzlich in den farbigen Pegelplots im Maßstab 1: 500 (ausgedruckt im DIN A3-Querformat) für die Immissionshöhe 6,0 m (1. OG) in den Anlagen 1 – 4 wie folgt dargestellt:

- | | |
|-----------|--|
| Anlage 1: | Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel tagsüber im Maßstab 1: 500, baulicher Ausgangszustand der Schillerstraße |
| Anlage 2: | Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel tagsüber im Maßstab 1: 500, baulicher Planzustand der Schillerstraße |
| Anlage 3: | Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel nachts im Maßstab 1: 500, baulicher Ausgangszustand der Schillerstraße |
| Anlage 4: | Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel nachts im Maßstab 1: 500, baulicher Planzustand der Schillerstraße |

Tabelle 1: Berechnungsergebnisse

Immissionsort, Fassadenrichtung, Geschoss und Gebietsausweisung			Grenzwert nach § 2 der 16. BImSchV		Beurteilungspegel L _r in dB(A)				Differenz in dB Plan- zu Istzustand		Wesentliche Änderung nach 16. BImSchV tags /nachts	Grenzwert der 16. BImSchV überschritten tags / nachts	Anspruch auf Schallschutz tags / nachts
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts			
Immissionsorte nördlich der Schillerstraße													
IP1 Hauptstr. 93	W- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	63,1	53,7	63,2	53,8	0,0	0,0	nein / nein	ja / ja	nein / nein
IP1 Hauptstr. 93	W- Fass. 1. OG	Wohngebiet	59	49	62,7	53,2	62,7	53,3	0,0	0,0	nein / nein	ja / ja	nein / nein
IP2 Hauptstr. 93	S- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	58,9	49,0	60,7	50,1	1,8	1,1	nein / nein	ja / ja	nein / nein
IP3 Hauptstr. 93	S- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	56,4	46,8	59,7	48,7	3,4	1,9	ja / nein	ja / nein	ja / nein
IP3 Hauptstr. 93	S- Fass. 1. OG	Wohngebiet	59	49	57,0	47,0	59,6	48,5	2,6	1,5	ja / nein	ja / nein	ja / nein
IP4 Hauptstr. 93	S- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	54,0	44,4	59,1	47,9	5,1	3,5	ja / ja	nein / nein	nein / nein
IP4 Hauptstr. 93	S- Fass. 1. OG	Wohngebiet	59	49	55,2	45,3	59,0	47,8	3,8	2,5	ja / ja	nein / nein	nein / nein
IP5 Hauptstr. 93 HH	S- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	46,7	36,3	56,7	45,1	10,0	8,8	ja / ja	nein / nein	nein / nein
IP6 Schillerstr. 4-6	S- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	58,6	46,8	58,6	46,8	0,0	0,0	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP6 Schillerstr. 4-6	S- Fass. 1. OG	Wohngebiet	59	49	58,2	46,4	58,0	46,3	-0,2	-0,1	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP6 Schillerstr. 4-6	S- Fass. 2. OG	Wohngebiet	59	49	57,3	45,5	57,2	45,5	-0,1	0,0	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP6 Schillerstr. 4-6	S- Fass. 3. OG	Wohngebiet	59	49	56,7	44,9	56,5	44,9	-0,2	0,0	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP7 Schillerstr. 10 HH	S- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	57,9	46,1	58,6	46,8	0,7	0,7	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Immissionsorte nördlich der Schillerstraße													
IP8 Schillerstr. 7	N- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	57,2	45,4	56,5	44,7	-0,7	-0,6	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP8 Schillerstr. 7	N- Fass. 1. OG	Wohngebiet	59	49	56,7	44,9	56,0	44,2	-0,7	-0,6	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP8 Schillerstr. 7	N- Fass. 2. OG	Wohngebiet	59	49	56,0	44,2	55,2	43,5	-0,7	-0,7	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP9 Schillerstr. 5	N- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	61,2	49,4	59,7	47,9	-1,5	-1,4	nein / nein	ja / nein	nein / nein
IP9 Schillerstr. 5	N- Fass. 1. OG	Wohngebiet	59	49	59,6	47,7	58,5	46,8	-1,1	-1,0	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP10 Schillerstr. 3	N- Fass. EG	Wohngebiet	59	49	57,1	45,3	55,7	44,0	-1,4	-1,3	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP10 Schillerstr. 3	N- Fass. 1. OG	Wohngebiet	59	49	56,9	45,1	55,6	44,0	-1,3	-1,2	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP10 Schillerstr. 3	N- Fass. 2. OG	Wohngebiet	59	49	56,4	44,6	55,3	43,7	-1,1	-0,9	nein / nein	nein / nein	nein / nein



Immissionsort, Fassadenrichtung, Geschoss und Gebietsausweisung			Grenzwert nach § 2 der 16. BImSchV		Beurteilungspegel L _r in dB(A)				Differenz in dB Plan- zu Istzustand		Wesentliche Änderung nach 16. BImSchV tags / nachts	Grenzwert der 16. BImSchV überschritten tags / nachts	Anspruch auf Schallschutz tags / nachts
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts			
IP11 Schillerstr. 1	N- Fass. EG	Mischgebiet	59	49	60,6	48,8	58,9	47,2	-1,7	-1,6	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP11 Schillerstr. 1	N- Fass. 1. OG	Mischgebiet	64	54	59,6	47,9	58,2	46,7	-1,4	-1,2	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP12 Hauptstr. 91	N- Fass. EG	Mischgebiet	64	54	62,4	50,7	60,4	48,9	-2,0	-1,8	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP12 Hauptstr. 91	N- Fass. 1. OG	Mischgebiet	64	54	61,1	49,5	59,7	48,4	-1,4	-1,1	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP13 Hauptstr. 91	N- Fass. EG	Mischgebiet	64	54	63,0	51,5	61,3	50,1	-1,8	-1,4	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP13 Hauptstr. 91	N- Fass. 1. OG	Mischgebiet	64	54	61,6	50,3	60,5	49,6	-1,1	-0,7	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP14 Hauptstr. 91	NNW- Fass. EG	Mischgebiet	64	54	62,4	51,3	61,2	50,5	-1,2	-0,9	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP15 Hauptstr. 91	W- Fass. EG	Mischgebiet	64	54	60,8	50,3	60,3	50,0	-0,5	-0,3	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP15 Hauptstr. 91	W- Fass. 1. OG	Mischgebiet	64	54	60,7	50,4	60,4	50,3	-0,3	-0,2	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP16 Hauptstr. 89	NNO- Fass. EG	Mischgebiet	64	54	59,8	49,3	59,3	49,0	-0,5	-0,3	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP16 Hauptstr. 89	NNO- Fass. 1. OG	Mischgebiet	64	54	60,0	49,6	59,6	49,4	-0,3	-0,2	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP17 Hauptstr. 89	W- Fass. EG	Mischgebiet	64	54	60,4	49,6	60,3	49,4	-0,1	-0,1	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP17 Hauptstr. 89	W- Fass. 1. OG	Mischgebiet	64	54	60,6	49,8	60,4	49,7	-0,1	-0,2	nein / nein	nein / nein	nein / nein
IP17 Hauptstr. 89	W- Fass. 2. OG	Mischgebiet	64	54	60,4	49,8	60,3	49,7	-0,1	-0,1	nein / nein	nein / nein	nein / nein

* Angaben zur Gebietsausweisung lt. FNP

5 Diskussion der Ergebnisse und Anmerkungen

Entsprechend der in Tabelle 1 aufgeführten Berechnungsergebnissen werden entlang der Westfassade des Bestandsgebäudes **Hauptstraße Nr. 93 mit dem Immissionsort IP1** mit einem Beurteilungspegel von max. 64 dB(A) tagsüber und 54 dB(A) nachts die insgesamt höchsten Beurteilungspegel durch den Straßenverkehrslärm verursacht und die Grenzwerte für die Gebietsausweisung Wohngebiet von 59/49 dB(A) tagsüber/nachts jeweils um 5 dB(A) überschritten. Durch den erheblichen baulich Eingriff wird hier jedoch lediglich eine Zunahme der Verkehrslärmimmissionen um max. 0,1 dB(A) und keine Erhöhung auf 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nacht verursacht, womit der erhebliche bauliche Eingriff keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV darstellt. Im westlichen Bereich der Südfassade des Bestandsgebäudes **Hauptstraße Nr. 93 mit dem Immissionsort IP2** werden zwar ebenfalls die o. g. Grenzwerte um 2 dB(A) tagsüber und 1 dB(A) nachts überschritten, jedoch durch den erhebliche bauliche Eingriff ebenfalls keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV hervorgerufen. Anspruch auf baulichen Schallschutz im Sinne der 16. BImSchV besteht an den Immissionsorten IP1 und IP2 demnach nicht.

Im mittleren Bereich der Südfassade des Bestandsgebäudes **Hauptstraße Nr. 93 mit dem Immissionsort IP3** wird durch den erheblichen baulichen Eingriff tagsüber eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV hervorgerufen und gleichzeitig der Grenzwert tagsüber geringfügig um 1 dB(A) überschritten. Nachts hingegen wird der Grenzwert eingehalten. In diesem Bereich besteht somit der Anspruch auf baulichen Schallschutz im Sinne der 24. BImSchV, insofern die Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile die Vorgaben der 24. BImSchV nicht erfüllt. Dies wäre in diesem Bereich entsprechend durch eine Bestandsaufnahme nachzuweisen.

An den **Bestandsgebäuden Schillerstraße Nr. 4 – 6 sowie dem restlichen Gebäudeteil Schillerstraße Nr. 10 (siehe IP6 und IP7)** nördlich der Schillerstraße werden durch den baulichen Eingriff lediglich Pegeländerungen um max. 0,7 dB(A) hervorgerufen. Nach den Kriterien der 16. BImSchV wird durch den erheblichen baulichen Eingriff hier keine wesentliche Änderung und somit **kein Anspruch** auf Schallschutzmaßnahmen hervorgerufen.

An den betrachteten Bestandsgebäuden südlich der Schillerstraße (siehe IP8 – IP17) werden auf Grund der Verschiebung der Straßenachse in Verbindung mit einer teilweisen Änderung der Reflexionsverhältnisse durch den erheblichen baulichen Eingriff die Beurteilungspegel reduziert. Nach den Kriterien der 16. BImSchV wird durch den erheblichen baulichen Eingriff hier keine wesentliche Änderung und somit **kein Anspruch** auf Schallschutzmaßnahmen hervorgerufen.

Hinsichtlich des erforderlichen baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm von Gebäuden, welche im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 30 neu errichtet bzw. genehmigungspflichtig baulich geändert werden, wird auf die Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) (Umsetzung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2023/1) hingewiesen. 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** ist 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 zu führen. Diese Regularien beschreiben die gesetzlichen **Mindestanforderungen** an den bau-



lichen Schallschutz und bedürfen keiner gesonderten Festsetzungen im Bebauungsplan. Bei der vorliegenden Verkehrslärmbelastung wird dennoch empfohlen, in der Begründung des Bebauungsplan auf das Erfordernis eines Schallschutznachweises im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens hinzuweisen. Die Berechnung der dazu erforderlichen resultierenden Außenlärmpegel $L_{a,res}$ können mit dem Verweis auf die in der DIN 4109-2:2018-01 beschriebenen Berechnungsmodalitäten auf der Grundlage des hier vorliegenden Gutachtens Nr. T 6265 Rev. 1 vorgenommen werden.

Die Aussageunsicherheit des Gutachtens wird hauptsächlich durch die Verkehrszahlen beeinflusst, wobei sowohl für den Planzustand als auch für den baulichen Ausgangszustand identische Verkehrsmengen für den Prognose-Nullfall berücksichtigt wurden. Änderungen des Verkehrsaufkommens um 10 % führen zu Änderungen der Pegel - sowohl der Emissions- wie auch der Immissionspegel - um ca. 0,4 dB(A), Änderungen des Verkehrsaufkommens um 25 % zu Änderungen der Pegel um ca. 1 dB(A).

Industrie Service
Geschäftsfeld Umwelttechnik
Lärm- und Erschütterungsschutz

Martin Heinig
(Fachlicher Leiter)



Karl Baumbusch
(Sachverständiger)



6 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel tagsüber im Maßstab 1: 500, **baulicher Ausgangszustand** der Schillerstraße
- Anlage 2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel tagsüber im Maßstab 1: 500, **baulicher Planzustand** der Schillerstraße
- Anlage 3: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel nachts im Maßstab 1: 500, **baulicher Ausgangszustand** der Schillerstraße
- Anlage 4: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel nachts im Maßstab 1: 500, **baulicher Planzustand** der Schillerstraße
- Anlage 5: Anlage 2 der Stellungnahme des Büros Heinz + Feier vom 11.07.2024 mit den Verkehrlichen Kennwerten für die Immissionsberechnungen, Prognose-Nullfall
- Anlage 6: Datenbank Straße für den Prognose-Nullfall nach den Modalitäten der RLS 19 mit Erläuterung zur Datenbank Straße
- Anlage 7: Berechnungsergebnisse an den Immissionsorten IP1 – IP17, **baulicher Ausgangszustand** der Schillerstraße, Berechnung nach den RLS 19
- Anlage 8: Berechnungsergebnisse an den Immissionsorten IP1 – IP17, **baulicher Planzustand** der Schillerstraße, Berechnung nach den RLS 19

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



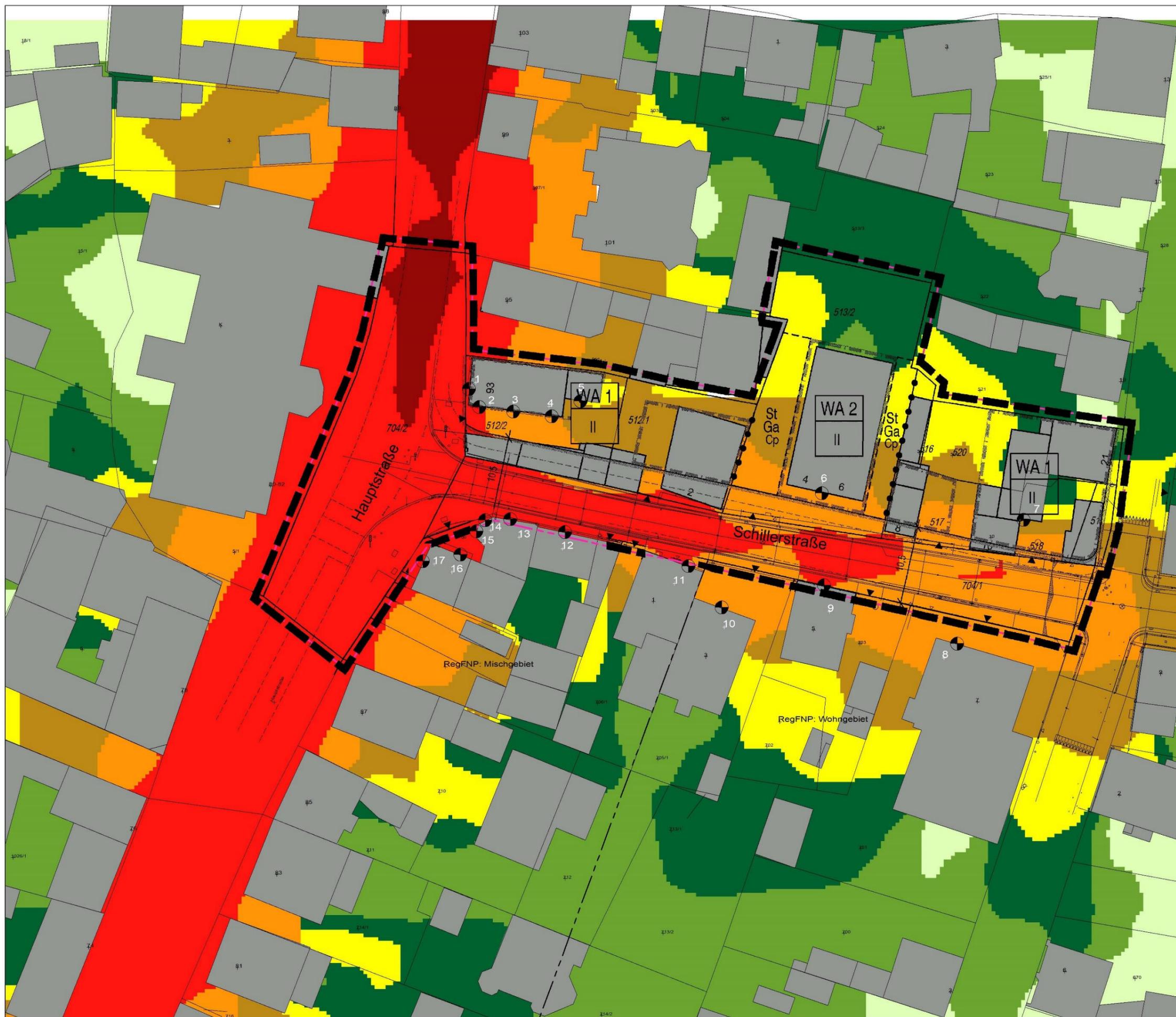
T6265Rev1, Anlage 1
StrT_Ist
08.04.2025
M 1: 500

B-Plan Nr. 30 in Weiskirchen

Beurteilungspegel tags durch
Straßenverkehr unter Berücksichtigung der Schillerstraße
im baulichen Ausgangszustand

Magistrat der Stadt Rodgau
Hintergasse 15
D-63110 Rodgau

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



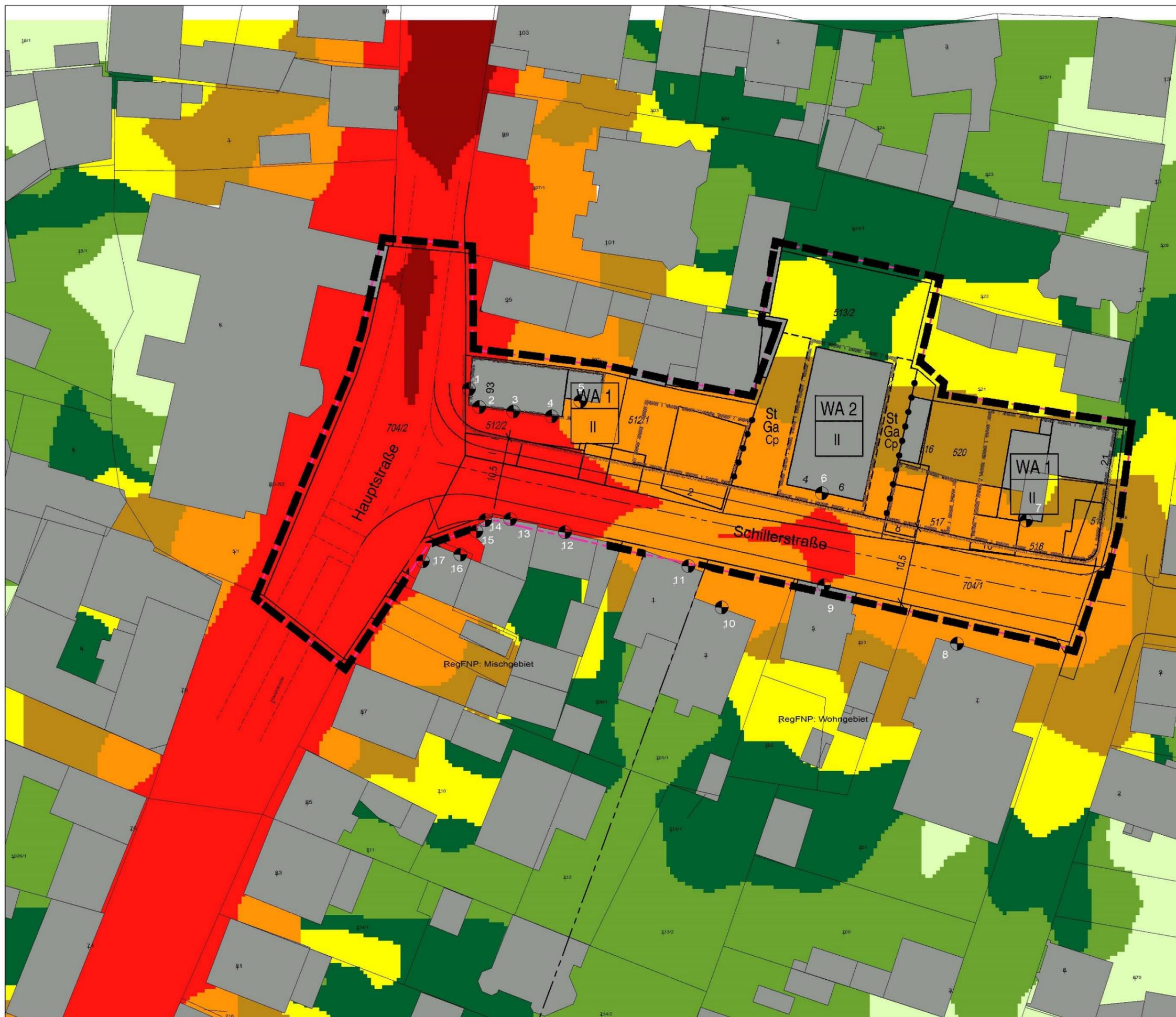
T6265Rev1, Anlage 2
StrT_Plan
08.04.2025
M 1: 500

B-Plan Nr. 30 in Weiskirchen

Beurteilungspegel tags durch
Straßenverkehr unter Berücksichtigung der Schillerstraße
im baulichen Planzustand

Magistrat der Stadt Rodgau
Hintergasse 15
D-63110 Rodgau

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



T6265Rev1, Anlage 3
StrN_Ist
08.04.2025
M 1: 500

B-Plan Nr. 30 in Weiskirchen

Beurteilungspegel nachts durch
Straßenverkehr unter Berücksichtigung der Schillerstraße
im baulichen Ausgangszustand

Magistrat der Stadt Rodgau
Hintergasse 15
D-63110 Rodgau

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



T6265Rev1, Anlage 4
StrN_Plan
08.04.2025
M 1: 500

B-Plan Nr. 30 in Weiskirchen

Beurteilungspegel nachts durch
Straßenverkehr unter Berücksichtigung der Schillerstraße
im baulichen Planzustand

Magistrat der Stadt Rodgau
Hintergasse 15
D-63110 Rodgau

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





Verkehrliche Kennwerte für
Immissionsberechnungen
Prognose-Nullfall

Stadt Rodgau

Berechnung von verkehrlichen
Eingangswerten für
schalltechnische Untersuchungen



HEINZ + FEIER GmbH

Datenbank Straße

ID	STN	RQ	GAT	BLG	DTV	MT	VPT	PL1T	PL2T	VL1T	VL2T	PKRT	MN	VPN	PL1N	PL2N	VL1N	VL2N	PKRN	PT	PN
001	Hauptstraße Nord	10,00	G	4	9122	537,00	30	1,82	1,78	30	30	0,00	67,00	30	2,05	1,68	30	30	0,00	75,6	66,6
002	Hauptstraße Süd	10,00	G	4	10410	306,00	30	1,51	1,71	30	30	0,00	19,00	30	1,80	1,80	30	30	0,00	73,1	61,1
003lst	Schillerstraße, Ausgangszustand	7,50	G	4	5242	154,00	30	1,30	1,68	30	30	0,00	10,00	30	1,62	1,62	30	30	0,00	70,1	58,2
003Plan	Schillerstraße, Planzustand	10,00	G	4	5242	154,00	30	1,30	1,68	30	30	0,00	10,00	30	1,62	1,62	30	30	0,00	70,1	58,2

Legende zur Datenbank Straße, Systematik RLS 19

ID	eindeutige Kennung des STN-Elements
STN	Straßenbezeichnung
RQ	Regelquerschnitt bzw. Straßenbreite
LNW	Breite des Mittelstreifens
Gattung	
A	Bundesautobahn
B	Bundesstraße
L	Landstraße, Gemeindeverbindungsstraße
G	Gemeindestraße
BLG – Belagsart	
1	Nicht geriffelte Gussasphalte
2	Splitmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13
3	Splitmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13
4	Asphaltbetone = AC 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13
5	Offenporiger Asphalt OPA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13
6	Offenporiger Asphalt OPA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13
7	Betone nach ZTV Beton StB 07 mit Waschbetonoberfläche
8	Lärmarmer Gussasphalt nach ZTV Asphalt, Verfahren B
9	Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D
10	Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D
11	Dünne Asphaltsschichten in Heißbauweise auf Versiegelung
12	Pflaster mit ebener Oberfläche mit $b \leq 5\text{mm}$ und $b+2f \leq 9\text{mm}$
13	sonstige Pflaster mit $b > 5\text{mm}$ oder $f > 2\text{mm}$ oder Kopfsteinpflaster
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Kfz/24h
MT	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
VPT	Geschwindigkeitsklasse für PKW tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) mögliche Inhalte: 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h, 80 km/h, 90 km/h, 100 km/h, 110 km/h, 120 km/h, 130 km/h
PL1T	Prozentanteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) Lkw1: Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse
PL2T	Prozentanteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) Lkw2: Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t (beinhaltet Motorräder, wenn nicht explizit ausgewiesen)
PKRT	Prozentanteil an Motorrädern tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr), falls separat ausgewiesen
VL1T	Geschwindigkeitsklasse für Lkw1 tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) mögliche Inhalte: 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h, 80 km/h, 90 km/h
VL2T	Geschwindigkeitsklasse für Lkw2 tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) mögliche Inhalte: 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h, 80 km/h, 90 km/h
MN	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)
VPN	Geschwindigkeitsklasse für PKW tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) mögliche Inhalte: 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h, 80 km/h, 90 km/h, 100 km/h, 110 km/h, 120 km/h, 130 km/h
PL1N	Prozentanteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) Lkw1: Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse
PL2N	Prozentanteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) Lkw2: Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t (beinhaltet Motorräder, wenn nicht explizit ausgewiesen)
PKRN	Prozentanteil an Motorrädern nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr), falls separat ausgewiesen
VL1N	Geschwindigkeitsklasse für Lkw1 nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) mögliche Inhalte: 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h, 80 km/h, 90 km/h
VL2N	Geschwindigkeitsklasse für Lkw2 nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) mögliche Inhalte: 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h, 80 km/h, 90 km/h



Berechnungsergebnisse nach den RLS 19, baulicher Ausgangszustand der Schillerstraße

491.73	5544.35	491.73	5544.35	ER	491.73278	5544.34516	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	3.000	
StrIstES	STR J N	l	1	2407171739	2021.1_1_21091013	2407171739	STRIST_EST.L7	RECHNUNG	RLS19						
Y	X	IPT	IPN	Z											
5544.3452	491.7328	63.09	53.73	124.00	W-FA	EG	- GEB.: IP1 HAUPTSTR. 93	<ID>	FNV:	-0.997	0.081	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3452	491.7328	62.65	53.23	127.00	W-FA	1.OG	- GEB.: IP1 HAUPTSTR. 93	<ID>	FNV:	-0.997	0.081	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3427	491.7342	58.70	48.78	123.56	S-FA	EG	- GEB.: IP2 HAUPTSTR. 93	<ID>	FNV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 2.500
5544.3421	491.7387	56.16	46.63	124.18	S-FA	EG	- GEB.: IP3 HAUPTSTR. 93	<ID>	FNV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3421	491.7387	56.79	46.87	127.18	S-FA	1.OG	- GEB.: IP3 HAUPTSTR. 93	<ID>	FNV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3414	491.7440	53.58	44.09	124.50	S-FA	EG	- GEB.: IP4 HAUPTSTR. 93	<ID>	FNV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3414	491.7440	54.95	45.05	127.50	S-FA	1.OG	- GEB.: IP4 HAUPTSTR. 93	<ID>	FNV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3435	491.7479	44.81	34.55	124.50	S-FA	EG	- GEB.: IP5 HAUPTSTR. 93	HH S <ID>	FNV:	-0.126	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3311	491.7805	58.59	46.75	124.53	S-FA.	EG	- GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	FNV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3311	491.7805	58.18	46.35	127.53	S-FA.	1.OG	- GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	FNV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3311	491.7805	57.31	45.48	130.52	S-FA.	2.OG	- GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	FNV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 9.000
5544.3311	491.7805	56.64	44.83	133.52	S-FA.	3.OG	- GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	FNV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 12.000
5544.3230	491.8035	61.17	49.32	124.74	S-FA	EG	- GEB.: IP7 SCHILLERSTR. 10	<ID>	FNV:	-0.143	-0.990	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3230	491.8035	59.58	47.73	127.74	S-FA	1.OG	- GEB.: IP7 SCHILLERSTR. 10	<ID>	FNV:	-0.143	-0.990	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3107	491.7988	57.18	45.34	124.93	N-FA	EG	- GEB.: IP8 SCHILLERSTR. 7	<ID>	FNV:	0.280	0.960	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3107	491.7988	56.69	44.86	127.93	N-FA	1.OG	- GEB.: IP8 SCHILLERSTR. 7	<ID>	FNV:	0.280	0.960	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3107	491.7988	55.96	44.14	130.93	N-FA	2.OG	- GEB.: IP8 SCHILLERSTR. 7	<ID>	FNV:	0.280	0.960	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 9.000
5544.3186	491.7808	61.18	49.35	124.69	N-FA	EG	- GEB.: IP9 SCHILLERSTR. 5	<ID>	FNV:	0.219	0.976	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3186	491.7808	59.54	47.72	127.69	N-FA	1.OG	- GEB.: IP9 SCHILLERSTR. 5	<ID>	FNV:	0.219	0.976	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3156	491.7670	57.03	45.21	124.69	N-FA	EG	- GEB.: IP10 SCHILLERSTR. 3	<ID>	FNV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3156	491.7670	56.87	45.06	127.69	N-FA	1.OG	- GEB.: IP10 SCHILLERSTR. 3	<ID>	FNV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3156	491.7670	56.37	44.58	130.69	N-FA	2.OG	- GEB.: IP10 SCHILLERSTR. 3	<ID>	FNV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 9.000
5544.3212	491.7625	60.55	48.76	124.50	N-FA	EG	- GEB.: IP11 SCHILLERSTR. 1	<ID>	FNV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3212	491.7625	59.58	47.85	127.50	N-FA	1.OG	- GEB.: IP11 SCHILLERSTR. 1	<ID>	FNV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3258	491.7458	62.37	50.67	124.44	N-FA	EG	- GEB.: IP12 HAUPTSTR. 91	<ID>	FNV:	0.213	0.977	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3258	491.7458	61.01	49.40	127.44	N-FA	1.OG	- GEB.: IP12 HAUPTSTR. 91	<ID>	FNV:	0.213	0.977	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3276	491.7383	62.98	51.46	124.32	N-FA	EG	- GEB.: IP13 HAUPTSTR. 91	<ID>	FNV:	0.163	0.987	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3276	491.7383	61.52	50.17	127.32	N-FA	1.OG	- GEB.: IP13 HAUPTSTR. 91	<ID>	FNV:	0.163	0.987	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3274	491.7350	62.29	51.15	124.29	NNW-FA	EG	- GEB.: IP14 HAUPTSTR. 91	<ID>	FNV:	-0.458	0.889	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3259	491.7338	60.67	50.11	124.30	W-FA	EG	- GEB.: IP15 HAUPTSTR. 91	<ID>	FNV:	-0.983	0.183	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3259	491.7338	60.55	50.23	127.30	W-FA	1.OG	- GEB.: IP15 HAUPTSTR. 91	<ID>	FNV:	-0.983	0.183	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3228	491.7316	59.64	49.11	124.34	NNO-FA	EG	- GEB.: IP16 HAUPTSTR. 89	<ID>	FNV:	0.369	0.929	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3228	491.7316	59.78	49.43	127.34	NNO-FA	1.OG	- GEB.: IP16 HAUPTSTR. 89	<ID>	FNV:	0.369	0.929	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3219	491.7265	60.40	49.55	124.23	W-FA	EG	- GEB.: IP17 HAUPTSTR. 89	<ID>	FNV:	-0.913	0.408	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 3.000
5544.3219	491.7265	60.52	49.82	127.23	W-FA	1.OG	- GEB.: IP17 HAUPTSTR. 89	<ID>	FNV:	-0.913	0.408	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 6.000
5544.3219	491.7265	60.35	49.73	130.23	W-FA	2.OG	- GEB.: IP17 HAUPTSTR. 89	<ID>	FNV:	-0.913	0.408	DG:	1.000	DZ:	0.000 <HR> 9.000



Berechnungsergebnisse nach den RLS 19, baulicher Planzustand der Schillerstraße

491.73	5544.35	491.73	5544.35	ER	491.73278	5544.34516	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	3.000				
StrPlanE	STR	J	N	1	1	2407171744	2021.1_1_21091013	2407171739	STRPLAN_EST_L7	RECHNUNG	RLS19							
Y	X	IP1	IPN	Z														
5544.3452	491.7328	63.13	53.75	124.00	W-FA	EG	-	GEB.: IP1 HAUPTSTR. 93	<ID>	ENV:	-0.997	0.081	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3452	491.7328	62.68	53.23	127.00	W-FA	1.OG	-	GEB.: IP1 HAUPTSTR. 93	<ID>	ENV:	-0.997	0.081	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3427	491.7342	60.49	49.93	123.56	S-FA	EG	-	GEB.: IP2 HAUPTSTR. 93	<ID>	ENV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	2.500
5544.3421	491.7387	59.51	48.46	124.18	S-FA	EG	-	GEB.: IP3 HAUPTSTR. 93	<ID>	ENV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3421	491.7387	59.39	48.32	127.18	S-FA	1.OG	-	GEB.: IP3 HAUPTSTR. 93	<ID>	ENV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3414	491.7440	58.89	47.64	124.50	S-FA	EG	-	GEB.: IP4 HAUPTSTR. 93	<ID>	ENV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3414	491.7440	58.82	47.59	127.50	S-FA	1.OG	-	GEB.: IP4 HAUPTSTR. 93	<ID>	ENV:	-0.129	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3435	491.7479	56.47	44.87	124.50	S-FA	EG	-	GEB.: IP5 HAUPTSTR. 93	HR S <ID>	ENV:	-0.126	-0.992	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3311	491.7805	58.56	46.78	124.53	S-FA	EG	-	GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	ENV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3311	491.7805	58.04	46.30	127.53	S-FA	1.OG	-	GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	ENV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3311	491.7805	57.33	45.64	130.52	S-FA	2.OG	-	GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	ENV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	9.000
5544.3311	491.7805	56.60	44.95	133.52	S-FA	3.OG	-	GEB.: IP6 SCHILLERSTR. 4-6	<ID>	ENV:	-0.210	-0.978	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	12.000
5544.3230	491.8035	60.38	48.54	124.74	S-FA	EG	-	GEB.: IP7 SCHILLERSTR. 10	<ID>	ENV:	-0.143	-0.990	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3230	491.8035	58.58	46.74	127.74	S-FA	1.OG	-	GEB.: IP7 SCHILLERSTR. 10	<ID>	ENV:	-0.143	-0.990	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3107	491.7988	56.93	45.10	124.93	N-FA	EG	-	GEB.: IP8 SCHILLERSTR. 7	<ID>	ENV:	0.280	0.960	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3107	491.7988	56.44	44.62	127.93	N-FA	1.OG	-	GEB.: IP8 SCHILLERSTR. 7	<ID>	ENV:	0.280	0.960	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3107	491.7988	55.68	43.89	130.93	N-FA	2.OG	-	GEB.: IP8 SCHILLERSTR. 7	<ID>	ENV:	0.280	0.960	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	9.000
5544.3186	491.7808	59.87	48.09	124.69	N-FA	EG	-	GEB.: IP9 SCHILLERSTR. 5	<ID>	ENV:	0.219	0.976	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3186	491.7808	59.63	46.90	127.69	N-FA	1.OG	-	GEB.: IP9 SCHILLERSTR. 5	<ID>	ENV:	0.219	0.976	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3156	491.7670	55.70	43.99	124.69	N-FA	EG	-	GEB.: IP10 SCHILLERSTR. 3	<ID>	ENV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3156	491.7670	55.63	43.95	127.69	N-FA	1.OG	-	GEB.: IP10 SCHILLERSTR. 3	<ID>	ENV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3156	491.7670	55.27	43.66	130.69	N-FA	2.OG	-	GEB.: IP10 SCHILLERSTR. 3	<ID>	ENV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	9.000
5544.3212	491.7625	58.98	47.30	124.50	N-FA	EG	-	GEB.: IP11 SCHILLERSTR. 1	<ID>	ENV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3212	491.7625	58.30	46.72	127.50	N-FA	1.OG	-	GEB.: IP11 SCHILLERSTR. 1	<ID>	ENV:	0.344	0.939	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3258	491.7458	60.57	49.07	124.44	N-FA	EG	-	GEB.: IP12 HAUPTSTR. 91	<ID>	ENV:	0.213	0.977	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3258	491.7458	59.72	48.43	127.44	N-FA	1.OG	-	GEB.: IP12 HAUPTSTR. 91	<ID>	ENV:	0.213	0.977	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3276	491.7383	61.49	50.29	124.32	N-FA	EG	-	GEB.: IP13 HAUPTSTR. 91	<ID>	ENV:	0.163	0.987	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3276	491.7383	60.53	49.55	127.32	N-FA	1.OG	-	GEB.: IP13 HAUPTSTR. 91	<ID>	ENV:	0.163	0.987	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3274	491.7350	61.27	50.40	124.29	NNW-FA	EG	-	GEB.: IP14 HAUPTSTR. 91	<ID>	ENV:	-0.458	0.889	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3259	491.7338	60.27	49.87	124.30	W-FA	EG	-	GEB.: IP15 HAUPTSTR. 91	<ID>	ENV:	-0.983	0.183	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3259	491.7338	60.31	50.09	127.30	W-FA	1.OG	-	GEB.: IP15 HAUPTSTR. 91	<ID>	ENV:	-0.983	0.183	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3228	491.7316	59.24	48.81	124.34	NNO-FA	EG	-	GEB.: IP16 HAUPTSTR. 89	<ID>	ENV:	0.369	0.929	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3228	491.7316	59.49	49.23	127.34	NNO-FA	1.OG	-	GEB.: IP16 HAUPTSTR. 89	<ID>	ENV:	0.369	0.929	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3219	491.7265	60.29	49.43	124.23	W-FA	EG	-	GEB.: IP17 HAUPTSTR. 89	<ID>	ENV:	-0.913	0.408	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	3.000
5544.3219	491.7265	60.42	49.69	127.23	W-FA	1.OG	-	GEB.: IP17 HAUPTSTR. 89	<ID>	ENV:	-0.913	0.408	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	6.000
5544.3219	491.7265	60.29	49.65	130.23	W-FA	2.OG	-	GEB.: IP17 HAUPTSTR. 89	<ID>	ENV:	-0.913	0.408	DG:	1.000	DZ:	0.000	<HR>	9.000