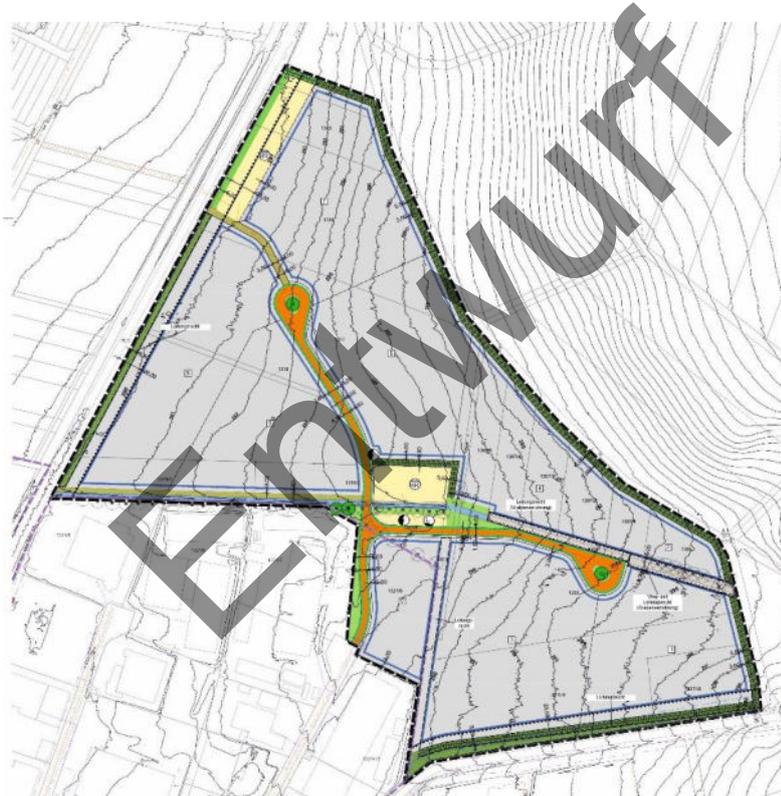


## Schallimmissionsprognose

**LG 26/2025**

für den Bebauungsplan  
„Am Schleidsberg – 3. BA“  
mit 2. Änderung Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nord“  
der Stadt Geisa



Auftraggeber:

Stadt Geisa  
Marktplatz 27  
36419 Geisa

ausgestellt am:  
Anzahl der Ausfertigungen:

08.07.2025  
2 - fach Auftraggeber  
1 - fach Ing.-Büro Frank & Schellenberger GbR

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Bernhard Frank

Die Schallimmissionsprognose besteht aus 21 Seiten Text und 29 Seiten Anhang.

Ing.-Büro  
**FRANK &  
SCHELLENBERGER GbR**

Am Schinderrasen 6  
99817 EISENACH  
www.schallschutz-akustik.com

Dipl. - Ing.  
**Bernhard Frank**

Am Schinderrasen 6  
99817 EISENACH  
frank-akustik@t-online.de  
Tel. 036920 80507  
Fax. 036920 80505

Dipl. - Ing. (FH)  
**Stefan Schellenberger**

Karl-Heine Strasse 99  
04229 LEIPZIG  
schelle@schallschutz-akustik.com  
Tel. 0152 08581549

---

---

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Tabellenverzeichnis	2
Anlagenverzeichnis	3
<b>1. Auftraggeber</b>	<b>4</b>
<b>2. Lage des Planungsgebietes</b>	<b>4</b>
<b>3. Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
<b>4. Quellen</b>	<b>4</b>
<b>4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften</b>	<b>4</b>
<b>4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln</b>	<b>5</b>
<b>4.3 weitere Quellen</b>	<b>5</b>
<b>5. Begriffe nach DIN 45691</b>	<b>5</b>
<b>6. Immissionsorte und Richtwerte</b>	<b>7</b>
<b>7. Angaben zum Plangebiet und zur Vorbelastung</b>	<b>8</b>
<b>7.1 Plangebiet</b>	<b>8</b>
<b>7.2 Angaben zur gewerblichen Vorbelastung</b>	<b>8</b>
<b>8. Angaben zur Lärmkontingentierung</b>	<b>10</b>
<b>8.1 Emissionskontingentierung</b>	<b>10</b>
<b>8.1.1 Festlegen der Gesamt- Immissionswerte</b>	<b>10</b>
<b>8.1.2 Festlegen der Planwerte</b>	<b>11</b>
<b>8.1.3 Festsetzen von Teilflächen</b>	<b>12</b>
<b>8.1.4 Auswahl von geeigneten Immissionsorten</b>	<b>12</b>
<b>8.1.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente</b>	<b>12</b>
<b>8.1.6 Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan</b>	<b>14</b>
<b>9. Anwendung Emissionskontingente im Genehmigungsverfahren</b>	<b>14</b>
<b>10. Berechnung Verkehrslärm (Straße) im Plangebiet</b>	<b>15</b>
<b>10.1 Emissionen Straßenverkehr</b>	<b>15</b>
<b>10.1.1 Ergebnisse Straßenverkehr</b>	<b>16</b>
<b>11. Berechnung Gewerbelärm im Plangebiet durch benachbarte Gewerbe</b>	<b>16</b>
<b>11.1 Ergebnisse Gewerbelärm im Plangebiet</b>	<b>16</b>
<b>12. Anforderungen zum passiven Schallschutz</b>	<b>17</b>
<b>13. Zusammenfassung und Diskussion</b>	<b>19</b>

## Tabellenverzeichnis

	Seite
<i>Tabelle 1 Immissionspunkte (IP) mit Lage und Schutzwürdigkeit</i>	<i>7</i>
<i>Tabelle 2 Berechnung Planwerte <math>L_{PI,j}</math></i>	<i>11</i>
<i>Tabelle 3 Immissionsanteile der Emissionskontingente und Planwerte</i>	<i>13</i>
<i>Tabelle 4 Emissionskontingente tags und nachts in dB</i>	<i>14</i>
<i>Tabelle 5 Emissionskontingente tags und nachts in dB</i>	<i>20</i>

## Anlagenverzeichnis

- Anlage 1      Übersichtsplan mit Lage des Plangebietes
- Anlage 2      Kopie Vorentwurf B-Plan
- Anlage 3      Übersichtsplan mit Lage von rechtskräftigen Bebauungsplänen, dem Plangebiet und den Immissionspunkten
- Anlage 4      Auszug aus rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Stadt Geisa
- Anlage 5      Teilkopie B-Plan „Gewerbegebiet Nord“ mit Festsetzungen zur Nutzung der Flächen (GE\* und GE) und zum Lärm
- Anlage 6      Kopie B-Plan „Am Schleidsberg“ mit Angaben zu den zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegeln
- Anlage 7      Kopie B-Plan „Am Saurain“
- Anlage 8      Kopie B-Plan „Auf dem Stehberg / Über der kleinen Kirche“
- Anlage 9      Rechenmodell gesamt mit Lage der Flächen für Vorbelastung und Zusatzbelastung (neu) und der Immissionspunkte
- Anlage 10     Ausbreitungsrechnung für Vorbelastung durch Flächen der B-Pläne Gewerbegebiet Nord und Am Schleidsberg
- Anlage 11     Ausbreitungsrechnung für Emissionskontingente nach DIN 45691
- Anlage 11.1   Isophone des Beurteilungspegels tags für Emissionskontingente des Blatt 1        Plangebietes
- Anlage 11.1   Isophone des Beurteilungspegels nachts für Emissionskontingente des Blatt 2        Plangebietes
- Anlage 12     Rechenmodell für das Plangebiet mit Emissionskontingenten nach DIN 45691
- Anlage 13     Isophone des Beurteilungspegels tags und nachts für Verkehrslärm im Plangebietes
- Anlage 13.1   Berechnung Emissionen Verkehrslärm der B278 und L1026 nach RLS 19
- Anlage 13.2   Verkehrszählraten aus der Verkehrsmengenkarte von Thüringen
- Anlage 14     Isophone des Beurteilungspegels tags und nachts für Gewerbelärm von außen im Plangebiet
- Anlage 15     Isophonen des maßgeblichen Außenlärmpegels zur Tagzeit und Nachtzeit

## **1. Auftraggeber**

Stadt Geisa  
Marktplatz 27  
36419 Geisa

## **2. Lage des Planungsgebietes**

Der Geltungsbereich des in Planung befindlichen Bebauungsplans

„**Am Schleidsberg – 3. BA**“ der Stadt Geisa liegt nördlich der Stadt Geisa.

Das Plangebiet grenzt an folgende Bereiche an:

- im Norden an landwirtschaftlich genutzte Flächen und daran anschließend an eine Splittersiedlung der Gemeinde Borsch
- im Süden an den Geltungsbereich der rechtskräftigen Bebauungspläne „Gewerbegebiet Nord“ und „Am Schleidsberg“
- im Westen an landwirtschaftlich genutzte Flächen
- im Osten an landwirtschaftlich genutzte Flächen und dahinter an Gebäude mit landwirtschaftlicher Tierhaltung

Die Lage des Geltungsbereiches des B-Planes kann dem Übersichtsplan in **Anlage 1** und dem Entwurf des B-Planes in **Anlage 2** entnommen werden

## **3. Aufgabenstellung**

Das Ing. – Büro Frank und Schellenberger GbR wurde beauftragt, für den in Aufstellung befindlichen B-Plan schalltechnische Berechnungen durchzuführen. Im Rahmen der schalltechnischen Berechnungen sind Emissionskontingente für das Plangebiet unter Berücksichtigung der Vorbelastung festzulegen. Die Berechnungen sind gemäß Auftrag nach DIN 18005-1:2002-07 in Verbindung mit DIN 45691:2006-12 durchzuführen.

Ziel der vorliegenden schalltechnischen Berechnungen ist die Absicherung der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes.

## **4. Quellen**

### **4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften**

- /1/ Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBL. I S. 132) in der aktuellen Fassung
- /3/ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung

/4/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26. August 1998, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz in der aktuellen Fassung

#### **4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln**

/5/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2023

/6/ DIN 18005, Beiblatt 1, „Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Juli 2023

/7/ DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Ausgabe Dezember 2006

#### **4.3 weitere Quellen**

/8/ Urteil des BVerwG 4 CN 7/16 vom 07.12.2017 zu Emissionskontingentierung durch Bebauungsplan nach §1 Abs. 4 BauNVO

/9/ Anmerkungen zu Urteil BVerwG 4 CN 7/16 vom 07.12.2017 zu Emissionskontingentierung, von Rechtsanwalt Dr. Hans Vietmeier

/10/ Entwurf zum Bebauungsplan „**Am Schleidsberg – 3. BA**“, mit **2. Änderung Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nord“**, Stand vom 11.2024, Kopie in **Anlage 2**

/11/ rechtskräftiger Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nord“, Kopie in **Anlage 5**

/12/ rechtskräftiger Bebauungsplan „Am Schleidsberg“ der Stadt Geisa von 2001 Kopie **Anlage 6**

/13/ rechtskräftiger Bebauungsplan „Am Saurain“ der Stadt Geisa von 2001, **Anlage 7**

/14/ rechtskräftiger Bebauungsplan Wohngebiet „Auf dem Stehberg / Über der kleinen Kirche“ der Stadt Geisa, 1. Änderung von März 2017, **Anlage 8**

/15/ rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Stadt Geisa von 2005, **Anlage 4**

/16/ Kartenmaterial und digitale Daten, zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Thüringen, © GDI-Th, dl-de/by-2-0 - <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

### **5. Begriffe nach DIN 45691**

In diesem Dokument sind alle Pegel A-bewertet und werden in Dezibel angegeben.

Anmerkung Die Einheit Dezibel (dB) wird häufig mit dem Zusatz A in Klammern versehen [dB(A)], um zu betonen, dass es sich um einen Pegel mit der Frequenzbewertung A handelt.

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten nach DIN 1320, DIN 18005-1, DIN 45691 die folgenden Begriffe:

#### **Plangebiet**

Gesamtheit der Teilflächen, für die Geräuschkontingente bestimmt werden

#### **Teilfläche TF**

Teil des Plangebietes, für den ein Geräuschkontingent bestimmt wird



### **Gesamt-Immissionswert $L_{GI}$**

Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen – auch von solchen außerhalb des Plangebietes – in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

### **Vorbelastung $L_{vor,j}$**

Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort  $j$  einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes („vorhandene Vorbelastung“) einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes („planerische Vorbelastung“).

Anmerkung: Die Vorbelastung nach dieser Norm (DIN 45691) ist nicht identisch mit der Vorbelastung nach der TA Lärm.

### **Planwert $L_{Pl,j}$**

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort  $j$  einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf.

### **Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$**

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort  $j$  einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf der Teilfläche  $i$  zusammen nicht überschreiten darf.

### **Emissionskontingent $L_{EK,i}$**

Wert des Pegels der flächenbezogenen Schalleistung der Teilfläche  $i$ , welcher der Berechnung der Immissionskontingente zugrunde gelegt wird. Anmerkung: Für das Emissionskontingent war bisher die Bezeichnung „Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel – IFSP“ gebräuchlich.

### **Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$**

Zuschlag zum Emissionskontingent

### **Emissionskontingentierung**

Bestimmen und Festsetzen von Emissionskontingenten

## 6. Immissionsorte und Richtwerte

Auf der Grundlage der Angaben aus dem Thüringen Viewer wurde ein Übersichtsplan (Anlage 3) erstellt, aus dem die Lage vorhandener rechtskräftiger Bebauungspläne im Umfeld des Plangebietes zu entnehmen ist.

Zur Beurteilung der Lärmsituation wurden folgende 5 Immissionspunkte im Einwirkungsbereich des Plangebietes festgelegt, an denen am ehesten eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu erwarten ist:

IP 1 – Geisaer Str. 149, Flst. 1292/1, Splittersiedlung, Schutzwürdigkeit Mischgebiet

IP 2 – Borscher Straße 18, Flst. 1827, Schutzwürdigkeit Mischgebiet, B-Plan GE-Nord

IP 3 – Buttlarer Str. 29, Flst. 279/7, B-Plan „Am Saurain“, Schutzwürdigkeit WA

IP 4 – Papiermühle 18, Flst. 2070, Schutzwürdigkeit Mischgebiet

IP 5 – Dermbacher Straße 10, Flst. 1329/2, Schutzwürdigkeit Mischgebiet

IP 6 – Papiermühlenweg 21, Flst. 650/4, Schutzwürdigkeit WA

IP 7 – Über der kleinen Kirche 14, Flst. 1284/10, Schutzwürdigkeit WA

Tabelle 1 Immissionspunkte (IP) mit Lage und Schutzwürdigkeit

IP	Lage	Gebietseinstufung oder Schutzwürdigkeit Quelle	Gesamt-Immissionswert $L_{GI}$ tags/nachts/nachts-Verkehrslärm
IP 1	Wohnhaus Geisaer Str. 149, Flst. 1292/1, Splittersiedlung, OT Borsch	Mischgebiet / Lage Außenbereich	60 / 45 / 50 dB(A)
IP 2	Wohnhaus Borscher Straße 18, Flst. 1827, Geisa	Mischgebiet / Quelle /11/	60 / 45 / 50 dB(A)
IP 3	Wohnhaus Buttlarer Str. 29, Flst. 1849/16, Geisa	allgemeines Wohngebiet / Quelle /13/	55 / 40 / 45 dB(A)
IP 4	Wohnhaus, Papiermühle 18, Flst. 2070, Geisa	Mischgebiet / Lage Außenbereich	60 / 45 / 50 dB(A)
IP 5	Dermbacher Straße 10, Flst. 1329/2, Geisa	Mischgebiet / Quelle /15/	60 / 45 / 50 dB(A)
IP 6	Papiermühlenweg 21, Flst. 650/4, Geisa	allgemeines Wohngebiet / Quelle /15/	55 / 40 / 45 dB(A)
IP 7	Über der kleinen Kirche 14, Flst. 1284/10, OT Borsch	allgemeines Wohngebiet / Quelle /14/	55 / 40 / 45 dB(A)

$L_{GI}$  - Gesamt-Immissionswert, hier schalltechnischer Orientierungswert (STO) nach Quelle /6/ und Richtwerte nach TA Lärm – Quelle /4/

Eine abschließende Festlegung der Schutzwürdigkeit der Immissionspunkte ohne rechtskräftigen Bebauungsplan (IP 1, IP 4, IP 5 und IP 6) bleibt der zuständigen Baubehörde überlassen. Die TA Lärm wurde in Anlehnung zusätzlich als Erkenntnisquelle herangezogen.

In Anlehnung an die TA Lärm kann bei einer Unterschreitung des Richtwertes um mindestens 10 dB davon ausgegangen werden, dass die emittierende Anlage nicht mehr im Einwirkungsbe- reich des Immissionspunktes liegt.

Die Lage der Immissionsorte kann dem Übersichtsplan in [Anlage 3](#) und dem Rechenmodell in [Anlage 9](#) entnommen werden.

## **7. Angaben zum Plangebiet und zur Vorbelastung**

### **7.1 Plangebiet**

Der Bebauungsplan „Am Schleidsberg – 3. BA“ mit 2. Änderung B-Plan „Gewerbegebiet Nord“ teilt sich in folgende Flächen auf:

Gesamtfläche des Geltungsbereiches	ca. 122 273 m <sup>2</sup>
Gewerbeflächen	ca. 101 300 m <sup>2</sup>

Eine Kopie des Vorentwurfs des Bebauungsplanes mit Stand von 11.2024 kann der [Anlage 2](#) entnommen werden.

Die gesamte Fläche wird bis jetzt landwirtschaftlich genutzt.

Da es sich um einen Angebots-B-Plan handelt, sind noch keine konkreten Nutzungen geplant. Gemäß Vorentwurf (Planzeichnung Anlage 2) gliedert sich der Bebauungsplan in 9 Parzellen die gewerblich genutzt werden sollen.

Die Erschließung des Bebauungsplanes soll von Süden vom Geltungsbereich des B-Planes „Gewerbegebiet Nord“ erfolgen.

### **7.2 Angaben zur gewerblichen Vorbelastung**

Eine relevante gewerbliche Vorbelastung ist nach den vorliegenden Informationen durch Ge- werbeflächen folgender vorhandener und rechtskräftiger Bebauungspläne zu erwarten:

- B-Plan „Gewerbegebiet Nord“
- B-Plan „Am Schleidsberg“

Außerdem kann eine relevante Lärmvorbelastung durch die vorhandenen landwirtschaftlichen Anlagen östlich des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden.

Für die beiden Bebauungspläne wurden Festsetzungen zur Nutzung und zu den Lärmemissio- nen getroffen, die wie folgt aussehen:

#### **Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nord“**

Nach den textlichen Festsetzungen (siehe Ausschnitt davon in Anlage 5) unterteilen sich die Gewerbeflächen in die Bezeichnungen „GE\*“ und „GE“.

Für die Flächen mit „GE\*“ wurden Schalleistungspegel von tags 60 dB und nachts 45 dB festgesetzt. Derartige Festsetzungen entsprechen nicht mehr dem heutigen Standard und können in verschiedener Form ausgelegt werden.

Im folgenden Fall wird diese Festsetzung so ausgelegt, dass tags 60 dB(A)/m<sup>2</sup> und nachts 45 dB(A)/m<sup>2</sup> immissionswirksam emittiert werden dürfen.

Für die Flächen mit der Bezeichnung „GE“ wurde nur angegeben, dass diese nach §8 BauNVO zu berücksichtigen sind. Damit kann davon ausgegangen, dass auf diesen Flächen alle Gewerbe zulässig sind, die den Vorgaben des §8 BauNVO entsprechen.

In Anlehnung an die DIN 18005 wird davon ausgegangen, dass derartige Flächen typischerweise Emissionen von tags und nachts 60 dB(A)/m<sup>2</sup> verursachen können.

Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass diese Schalleistungspegel als immissionswirksame Schalleistungspegel (IFSP) anzusehen sind. Das bedeutet es werden keine abschirmenden Elemente, wie Gebäude oder Geländeformen bei der Berechnung des zulässigen Schallimmissionsanteiles berücksichtigt.

Damit werden die Ausbreitungsrechnungen nach folgenden Normen und Randbedingungen durchgeführt:

- Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach DIN ISO 9613-2, aber ohne Berücksichtigung des Geländes (ebenes Gelände) und ohne Berücksichtigung von Gebäuden
- Die Emissionshöhe wird mit 2 m über Boden berücksichtigt
- Die Aufpunkthöhe wird mit 5 m über Boden berücksichtigt.

Es kann davon ausgegangen, dass die genannten Emissionsansätze konservativ gewählt wurden und damit auf der sicheren Seite liegen (Maximalansätze).

### **Bebauungsplan „Am Schleidsberg“**

Für die Gewerbeflächen des Bebauungsplanes wurden zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt. Diese liegen tags zwischen 60 und 65 dB(A)/m<sup>2</sup> und nachts zwischen 45 und 55 dB(A)/m<sup>2</sup>. Die Teilfläche E wurde nachts mit 0,0 dB(A)/m<sup>2</sup> festgesetzt.

Für diese Emissionen wurde ebenfalls davon ausgegangen, dass diese als IFSP anzusehen sind. Die Ausbreitungsrechnungen wurden unter den selben Bedingungen durchgeführt, wie beim Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nord“.

### **Landwirtschaftliche Anlagen**

Bei den landwirtschaftlichen Anlagen handelt es sich im Wesentlichen um Altanlagen, zu denen keine Informationen zur genehmigten Nutzung vorliegen. Lediglich für die neuen Anlagen nördlich der Altanlagen liegen folgende Infos nach Angaben des LRA Wartburgkreis (UIB) vor:

- Neue Anlagen ein Mastviehstall (42 x 24 m) für Rinder und 3 Wetterschutzhallen
- Im Mastviehstall sollen 90 – 120 Rinder untergebracht werden

Im Rahmen einer vorsichtigen Abschätzung, die nach Erfahrungswerten auf der sicheren Seite liegt, wird für die landwirtschaftlichen Anlagen von folgenden IFSP ausgegangen:

Tags 60 dB(A)/m<sup>2</sup>

Nachts 50 dB(A)/m<sup>2</sup>

Das Rechenmodell für die Ausbreitungsrechnung zur Vorbelastung ist in **Anlage 9** dargestellt.

Die Ausbreitungsrechnungen für die Vorbelastung sind in **Anlage 10** dokumentiert.

Die Ergebnisse aus Anlage 10 wurden in Tabelle 2 berücksichtigt.

## **8. Angaben zur Lärmkontingentierung**

Gemäß Auftrag wurde die Lärmkontingentierung auf der Grundlage folgender Randbedingungen durchgeführt:

- Grundlage für die Kontingentierung ist die DIN 18005-1:2002-07 in Verbindung mit DIN 45691:2006-12.
- Die Lärmkontingentierung ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung durchzuführen.
- Bei der Kontingentierung ist die im B-Plan vorhandene Flächengliederung im Wesentlichen beizubehalten.
- Es werden keine Immissionspunkte innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes berücksichtigt.
- Es ist das Gerichtsurteil nach Quelle /8/ unter Berücksichtigung der Kommentare aus Quelle /9/ zu berücksichtigen.
- Es handelt sich um eine planinterne Gliederung des Plangebietes, im Sinne der Quelle /9/, das heißt es wird eine Teilfläche im Plangebiet ausgewiesen, auf der jedes typische Gewerbe nach §8 BauNVO angesiedelt werden kann. Die Emissionen dieser Fläche werden in Anlehnung an die DIN 18005 mit Emissionskontingenten von tags und nachts 60 dB(A)/m<sup>2</sup> rechnerisch berücksichtigt.

### **8.1 Emissionskontingentierung**

#### **8.1.1 Festlegen der Gesamt- Immissionswerte**

Für die Immissionsorte gelten die Gesamt- Immissionswerte  $L_{GI}$  aus Tabelle 1.

Die Gesamt-Immissionswerte dürfen in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm. Als Anhalt gelten die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 (Quelle /7/).

### 8.1.2 Festlegen der Planwerte

Wenn ein Immissionsort  $j$  nicht bereits vorbelastet ist, entspricht der Planwert dem Gesamt-Immissionswert  $L_{GI}$  nach Tabelle 1. Sonst ist der Pegel  $L_{vor,j}$  der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert  $L_{PI,j}$  ist nach Gleichung (1) der DIN 45691 zu berechnen.

Die Vorbelastung wurde unter Punkt 7.2 näher betrachtet und es wurden Ausbreitungsrechnungen zur Vorbelastung in **Anlage 10** dokumentiert.

Auf der Grundlage der Berechnung zur Vorbelastung und der Gesamt-Immissionswerte werden nachfolgend die Planwerte berechnet. Dabei wird davon ausgegangen, dass bei einer Ausschöpfung oder Überschreitung des Gesamt-Immissionswertes durch die Vorbelastung die Zusatzbelastung (Planwert) den Gesamt-Immissionswert um mindestens 10 dB unterschreiten muss. Damit ergeben sich für die Immissionspunkte folgende Planwerte:

Tabelle 2 Berechnung Planwerte  $L_{PI,j}$

IP	Gesamt Immissionswert $L_{GI}$ /STO		Vorbelastung		Differenz		Planwert $L_{PI,j}$	
	tags	nachts			tags	nachts	tags	nachts
<b>IP 1</b>	<b>60,0</b>	<b>45,0</b>	45,7	41,6	-14,4	-3,4	<b>59,8</b>	<b>42,3</b>
<b>IP 2</b>	<b>60,0</b>	<b>45,0</b>	59,2	50,4	-0,8	<b>5,4</b>	<b>52,3</b>	<b>35,0</b>
<b>IP 3</b>	<b>55,0</b>	<b>40,0</b>	44,3	39,1	-10,7	-0,9	<b>54,6</b>	<b>32,7</b>
<b>IP 4</b>	<b>60,0</b>	<b>45,0</b>	48,4	43,9	-11,6	-1,1	<b>59,7</b>	<b>38,5</b>
<b>IP 5</b>	<b>60,0</b>	<b>45,0</b>	59,2	49,0	-0,8	<b>4,0</b>	<b>52,3</b>	<b>35,0</b>
<b>IP 6</b>	<b>55,0</b>	<b>40,0</b>	46,9	41,5	-8,1	<b>1,5</b>	<b>54,3</b>	<b>30,0</b>
<b>IP 7</b>	<b>55,0</b>	<b>40,0</b>	41,5	36,7	-13,6	-3,3	<b>54,8</b>	<b>37,3</b>

Die rechnerischen Überschreitungen des Gesamt-Immissionswertes sind in Tabelle 2 rot gekennzeichnet. Für diesen Wert ergibt sich dann ein Planwert der mindestens 10 dB unter dem Gesamt-Immissionswert liegen muss.

Es wird darauf hingewiesen, dass die rechnerisch ermittelte Vorbelastung einen rechnerischen Maximalwert entspricht, der in der Praxis kaum zu erwarten ist, da die Ausbreitungsrechnungen für alle Flächen unter optimalen Bedingungen (Mitwind, ohne Abschirmung) und mit maximal möglichen Emissionen durchgeführt wurden.

Außerdem ist für die Vorbelastung davon auszugehen, dass im Rahmen der Baugenehmigung von neuen Betrieben eine rechnerische Überschreitung von Immissionsrichtwerten nicht genehmigungsfähig ist. In diesen Fällen wird in der Regel nach TA Lärm mit 6 dB Unterschreitung genehmigt.

### 8.1.3 Festsetzen von Teilflächen

In der Regel muss ein Industrie- oder Gewerbegebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert werden und es müssen Teilflächen festgesetzt werden, für die dann Geräuschkontingente bestimmt werden.

Im vorliegenden Fall wurde die Untergliederung der Teilflächen vom Auftraggeber im Wesentlichen übernommen.

Die Lage der Teilflächen für die Lärmkontingente kann der **Anlage 9** und **Anlage 12** (Auszüge Rechenmodell) entnommen werden.

Beim Nachweis der Einhaltung der zulässigen Schallimmissionsanteile nach TA Lärm über eine Schallprognose sind die Immissionen (Beurteilungspegel) aller Emittenten eines Bauvorhabens mit den zulässigen Schallimmissionsanteilen zu vergleichen, auch wenn die Emittenten außerhalb der Flächen mit Emissionskontingenten liegen.

### 8.1.4 Auswahl von geeigneten Immissionsorten

Für die Berechnung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten außerhalb des Plangebietes so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten sind.

Die Immissionsorte in Tabelle 1 wurden an den schutzwürdigen Gebäuden festgelegt, an denen am ehesten eine Überschreitung der Richtwerte zu erwarten ist.

### 8.1.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente

Die Emissionskontingente  $L_{EK,i}$  sind für alle Teilflächen  $i$  in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte  $j$  der Gesamt-Immissionswert *aus Tabelle 1, unter Berücksichtigung der Vorbelastung*, durch die energetische Summe der Immissionskontingente  $L_{IK,i,j}$  aller Teilflächen  $i$  überschritten wird.

Die Berechnungen erfolgten nach Gleichungen (2), (3), (4) und (5) der DIN 45691.

Der Nachweis zur Einhaltung der Planwerte wurde mit dem Programmpaket LIMA von der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH in der Version 2021 geführt. Durch das Rechenprogramm wurden die Teilflächen automatisch in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt.

Der rechnerische Nachweis zur Einhaltung der Planwerte kann der **Anlage 11** entnommen werden. Die Ausbreitungsrechnungen wurden nach DIN 45691:2006-12 durchgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die ermittelten Schallimmissionsanteile der Emissionskontingente des Plangebietes den zulässigen Planwerten gegenübergestellt.

Tabelle 3 Immissionsanteile der Emissionskontingente und Planwerte

Teil- fläche	L <sub>mE</sub> / dB		Schallimmissionsanteil des Emissionskontingentes am IP							
			IP 1		IP 2		IP 3		IP 4	
	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N
TF1	60	50	34,3	24,3	31,2	21,2	23,6	13,6	26,2	16,2
TF2	63	53	33,8	23,8	28,7	18,7	22,0	12,0	24,5	14,5
TF3	60	50	36,8	26,8	35,1	25,1	26,6	16,6	29,5	19,5
TF4	60	60	36,9	36,9	30,7	30,7	23,9	23,9	26,8	26,8
TF5	60	50	40,3	30,3	32,0	22,0	26,8	16,8	30,5	20,5
TF6	60	50	37,9	27,9	33,5	23,5	26,7	16,7	30,4	20,4
TF7	63	53	47,2	37,2	34,5	24,5	32,6	22,6	35,4	25,4
TF8	60	50	39,8	29,8	34,8	24,8	29,8	19,8	33,9	23,9
TF9	60	50	31,7	21,7	30,5	20,5	21,7	11,7	24,8	14,8
<b>Summe</b>			<b>49,8</b>	<b>41,4</b>	<b>42,4</b>	<b>34,4</b>	<b>37,0</b>	<b>28,6</b>	<b>40,2</b>	<b>31,7</b>
<b>L<sub>PI,j</sub></b>			<b>59,8</b>	<b>42,3</b>	<b>52,3</b>	<b>35,0</b>	<b>54,6</b>	<b>32,7</b>	<b>59,7</b>	<b>38,5</b>
<b>Differenz</b>			<b>-10</b>	<b>-1</b>	<b>-10</b>	<b>-1</b>	<b>-18</b>	<b>-4</b>	<b>-19</b>	<b>-7</b>

L<sub>PI,j</sub> - Planwert, L<sub>mE</sub> – Emissionskontingent, T – Tag, N - Nacht

Fortsetzung Tabelle 3

Teil- fläche	L <sub>mE</sub> / dB		Schallimmissionsanteil des Emissionskontingentes am IP							
			IP 5		IP 6		IP 7			
	T	N	T	N	T	N	T	N		
TF1	60	50	34,8	24,8	25,0	15,0	30,3	20,3		
TF2	63	53	31,9	21,9	23,2	13,2	29,4	19,4		
TF3	60	50	37,1	27,1	28,0	18,0	32,3	22,3		
TF4	60	60	31,9	31,9	25,3	25,3	31,4	31,4		
TF5	60	50	31,9	21,9	27,4	17,4	33,4	23,4		
TF6	60	50	33,0	23,0	27,8	17,8	31,3	21,3		
TF7	63	53	33,5	23,5	33,8	23,8	37,1	27,1		
TF8	60	50	33,3	23,3	31,4	21,4	32,4	22,4		
TF9	60	50	32,0	22,0	23,2	13,2	26,9	16,9		
<b>Summe</b>			<b>43,2</b>	<b>35,4</b>	<b>38,2</b>	<b>29,9</b>	<b>42,0</b>	<b>34,5</b>		
<b>L<sub>PI,j</sub></b>			<b>52,3</b>	<b>35,0</b>	<b>54,3</b>	<b>30,0</b>	<b>54,8</b>	<b>37,3</b>		
<b>Differenz</b>			<b>-9</b>	<b>0</b>	<b>-16</b>	<b>0</b>	<b>-13</b>	<b>-3</b>		

Die Differenzpegel wurden nach den allgemein gültigen Rundungsregeln auf volle dB gerundet. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, wird der zulässige Gesamt-Immissionswert (Planwert) tags um mindestens 9 dB unterschritten und nachts an den Immissionspunkten IP 5 und IP 6 maximal ausgeschöpft.

### 8.1.6 Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen. In den textlichen Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente anzugeben. Dafür wird folgende Formulierung empfohlen.

**Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (06.00 h bis 22.00 h) noch nachts (22.00 h bis 6.00 h) überschreiten.**

Tabelle 4 Emissionskontingente tags und nachts in dB

<i>Teilfläche</i>	<i><math>L_{EK, tags}</math></i>	<i><math>L_{EK, nachts}</math></i>
<b>TF1</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF2</b>	<b>63</b>	<b>53</b>
<b>TF3</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF4</b>	-	-
<b>TF5</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF6</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF7</b>	<b>63</b>	<b>53</b>
<b>TF8</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF9</b>	<b>60</b>	<b>50</b>

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5).

Die Lage und Höhe der Emissionskontingente können der Skizze in [Anlage 12](#) entnommen werden.

## **9. Anwendung Emissionskontingente im Genehmigungsverfahren**

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

### **Ermittlung der zulässigen Schallimmissionsanteile an den Immissionspunkten:**

1. Nutzt ein Investor eine gesamte Fläche gemäß Aufteilung in [Anlagen 12](#), so kann der zulässige Schallimmissionsanteil an den Immissionspunkten den Berechnungen in [Anlage 11](#) der vorliegenden Prognose entnommen werden.
2. Nutzt ein Investor nur eine Teilfläche des jeweiligen Gebietes, so ist der zulässige Schall-

immissionsanteil der vom Investor genutzten Fläche über eine Ausbreitungsrechnung mit den festgelegten Emissionskontingenten nach den Bedingungen für die Ausbreitungsrechnung nach Punkt 8.1.5 der Quelle /7/ zu berechnen. Dabei sind nur die Flächen des Investors zu berücksichtigen, die innerhalb der in **Anlage 12** eingezeichneten Grenzen liegen.

Das dabei genutzte Rechenmodell kann mit den in **Anlage 11** angegebenen Schallimmissionsanteilen für die Gesamtfläche überprüft werden.

Beim Nachweis der Einhaltung der zulässigen Schallimmissionsanteile nach TA Lärm über eine Schallprognose sind die Immissionen (Beurteilungspegel nach TA Lärm) aller Emittenten eines Bauvorhabens mit den zulässigen Schallimmissionsanteilen zu vergleichen, auch wenn die Emittenten außerhalb der Grenzen der Emissionskontingente liegen.

Die auf der jeweiligen Fläche installierbare Schalleistung kann unter gewissen Umständen wesentlich höher sein, als die Gesamtschalleistung welche sich über die Emissionskontingente ergibt, da die zusätzlichen Pegelminderungen durch Luft- und Bodendämpfung, sowie Abschirmung durch Gebäude, zu zusätzlichen Pegelabnahmen im Ausbreitungsweg führt. Aus diesem Grund sollten schon bei der Projektierung von lärmintensiven Anlagen, Gebäudestellungen so optimiert werden, dass eine größtmögliche Abschirmung in Richtung Wohnbebauung realisiert wird. Bei geringeren Abständen zur Wohnbebauung (Randbereiche der Gewerbeflächen) kann die ungünstige Anordnung lärmintensiver Bereiche jedoch auch zu geringeren installierbaren Schalleistungen führen. Dies ist zum Beispiel durch die Anordnung lärmintensiver Bereiche im Randbereich möglich.

## **10. Berechnung Verkehrslärm (Straße) im Plangebiet**

### **10.1 Emissionen Straßenverkehr**

Westlich des Plangebietes befindet sich die Bundesstraße B278 und südlich befindet sich die Landesstraße L1026. Für die beiden Straße liegen Verkehrszählraten aus dem Jahr 2021 (Kopie in **Anlage 13**) vor.

Danach ergeben sich folgende Eingangsdaten für die Berechnung nach RLS 19:

Werte tags / nachts

**B278 – Mt = 272 / 42 Kfz/h,  $p_1 = 3,5 / 4,6$  %,  $p_2 = 4,4 / 10,1$  %,  $p_{Krad} = 2,0 / 0,4$  %**  
**L1026 – Mt = 113 / 18 Kfz/h,  $p_1 = 6,9 / 8,5$  %,  $p_2 = 8,4 / 14,0$  %,  $p_{Krad} = 2,3 / 0,6$  %**

Geht man im Rahmen einer Maximalabschätzung von 1 % Steigerung pro Jahr aus, so ergeben sich für das Jahr 2035 prognostisch folgende Eingangsdaten nach RLS 19:

**B278 – Mt = 300 / 46 Kfz/h,  $p_1 = 3,5 / 4,6$  %,  $p_2 = 4,4 / 10,1$  %,  $p_{Krad} = 2,0 / 0,4$  %**  
**L1026 – Mt = 125 / 20 Kfz/h,  $p_1 = 6,9 / 8,5$  %,  $p_2 = 8,4 / 14,0$  %,  $p_{Krad} = 2,3 / 0,6$  %**

Die B278 und die L1026 sind beide im Bereich des Plangebietes auf eine Fahrgeschwindigkeiten von 100 km/h begrenzt. Die LKW-Höchstgeschwindigkeit wird mit 80 km/h berücksichtigt. Die Lage der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten kann dem Rechenmodell in **Anlage 9** entnommen werden. Für beide Straßen mit Straßenoberbelag 1 ergeben sich nach RLS 19 folgende überschlägige Emissionsdaten:

**100 km/h     B278    $L_w$ - tags = 85,3 dB(A)/m,  $L_w$ - nachts = 78,0 dB(A)/m,**  
**100 km/h     L1026    $L_w$ - tags = 82,3 dB(A)/m,  $L_w$ - nachts = 75,0 dB(A)/m,**

Die Berechnung der Emissionen nach RLS 19 ist als **Anlage 13.1** hinterlegt.

Das Rechenmodell mit der Lage der Ersatzschallquellen kann der Anlage 9 entnommen werden. Die Isophonen des Beurteilungspegels für den Straßenlärm in 5 m Höhe sind in **Anlage 13** dargestellt.

## 10.2 Ergebnisse Straßenverkehr

Aus den Isophonendarstellungen in Anlage 13 ergeben sich folgende Ergebnisse:

- Zur Tagzeit ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel von 52 dB(A) bis 70 dB(A). Der Schalltechnische Orientierungswert (STO) für Verkehrslärm wird tags in den Randbereichen um maximal 5 dB überschritten.
- Zur Nachtzeit ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel von 44 dB(A) bis 63 dB(A). Der STO für Verkehrslärm wird nachts um maximal 8 dB überschritten.

## 11. Berechnung Gewerbelärm im Plangebiet durch benachbarte Gewerbe

Angaben zu den Emissionen der benachbarten Gewerbeflächen können dem Punkt 7.2 und dem Rechenmodell in Anlage 9 entnommen werden.

Mit diesen Emissionsdaten wurden Ausbreitungsrechnungen für die Fläche des Plangebietes durchgeführt. Die Ergebnisse sind als Isophonendarstellung in **Anlage 14** für die Tages- und Nachtzeit dargestellt.

### 11.1 Ergebnisse Gewerbelärm im Plangebiet

Aus den Isophonendarstellungen in Anlage 14 ergeben sich folgende Ergebnisse:

- Zur Tagzeit ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel von 48 dB(A) bis 60 dB(A). Der Schalltechnische Orientierungswert (STO) für Gewerbelärm wird tags um mindestens 5 dB unterschritten.
- Zur Nachtzeit ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel von 47 dB(A) bis 59 dB(A). Der STO für Gewerbelärm wird nachts im Randbereich zu GE Nord um maximal 9 dB überschritten.

## **12. Anforderungen zum passiven Schallschutz**

Die bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109-1:2018 „Schallschutz im Hochbau“ /8/ enthält die bau-rechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit vom „maßgeblichen Außenlärmpegel“

Im vorliegenden Fall wird der maßgebliche Außenlärmpegel im Wesentlichen durch den Ver-kehrslärm und den Gewerbelärm bestimmt.

Nach Punkt 4.4.5.3 der DIN 4109 sind bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB zu den rechnerischen Gesamtmissionen (Straße + Gewerbe, Anlagen 13 und 14) zu ad-dieren.

Zusätzlich ist nach DIN 4109 zu prüfen, ob sich bei Addition von 10 dB zum Gesamt-Beurtei-lungspegel für die Nachtzeit höhere Pegel ergeben, als für die Tagzeit. Ist dies der Fall, so sind die Nacht-Beurteilungspegel zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels heranzuzie-hen.

Zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels wurden die im Raster von 5 m ermittelten Beurteilungspegel für Straßenlärm und Gewerbelärm (von außen) energetisch addiert.

Zu den dabei ermittelten Tagepegeln wurden 3 dB addiert und zu den Nachtpegeln wurden 13 dB addiert.

Die Ergebnisse sind als Isophonendarstellungen in Anlagen 15 für Tags und Nacht dargestellt.

Wie der Anlage 15 zu entnehmen ist, ergeben sich im Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel von tags 58 dB(A) bis 73 dB(A).

Für die Nachtzeit ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel von 62 dB(A) bis 73 dB(A).

Die höchsten Pegel ergeben sich in den Randbereichen zur B278 und zur L1026.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbau-teile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach Punkt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

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 oder Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches;
$L_a$	der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-02 [7].

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume o. ä. .

**Daraus ergibt sich für Büroräume, die nur eine Schutzwürdigkeit besitzen, die der Nutzung zur Tagzeit entspricht, ein erforderliches gesamtes bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile von 38 dB im Randbereich zu den Straßen und von 30 dB (Mindestwert) in den anderen Bereichen des Plangebietes.**

**Da Betreiberwohnungen im Plangebiet ausgeschlossen werden, ergeben sich keine höheren Anforderungen für Wohnräume mit Nachtnutzung.**

**Die hohen maßgeblichen Außenlärmpegel im Randbereich zu den beiden Straßen sollten im Rahmen der Planung berücksichtigt werden. Fenster von Büroräumen sollten möglichst auf der von der Straße abgewandten Fassadenseite angeordnet werden.**

Der rechnerische Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen zum passiven Schallschutz ist nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) unter Berücksichtigung der Gleichung (33) zu führen. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, Punkt 4.4.1, ist der Nachweis unter Berücksichtigung der Hinweise aus Punkt 4.4.1 zu führen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche des Raumes  $S_s$  zur Grundfläche  $S_G$  nach DIN 4109-2:2018 zu korrigieren.

### **13. Zusammenfassung und Diskussion**

Im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose wurden schalltechnische Berechnungen für den im Vorentwurf vorliegenden Bebauungsplan „Am Schleidsberg – 3. BA“ mit 2. Änderung Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nord“ der Stadt Geisa durchgeführt.

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt nördlich der Stadt Geisa.

Die Lage des Plangebietes kann dem Übersichtsplan in Anlage 1 und der Kopie des Vorentwurfes zum Bebauungsplan in Anlage 2 entnommen werden.

Das Plangebiet wurde bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Das gesamte Plangebiet soll zukünftig gewerblich genutzt werden.

Das Plangebiet grenzt im Westen, Osten und Norden an landwirtschaftliche Flächen an. Im Süden grenzt der B-Plan an den Geltungsbereich des B-Planes „Gewerbegebiet Nord“, von dem aus auch die Erschließung des Plangebietes erfolgen soll.

Weitere Angaben zum Plangebiet können dem Punkt 7.1 entnommen werden.

Dem Punkt 7.2 können Angaben zur gewerblichen Vorbelastung entnommen werden.

Eine Übersicht zu vorhandenen Bebauungsplänen und den Gebietsnutzungen im umliegenden Bereich ist den Anlagen 3 und 4 zu entnehmen.

Zur Beurteilung der vorhandenen und zukünftigen Lärmsituation wurden im Einwirkungsbereich des Plangebietes 7 Immissionspunkte an der vorhandenen schutzwürdigen Bebauung festgelegt, an denen die zu erwartenden Lärmimmissionen untersucht wurden. Weitere Angaben zu den Immissionspunkten sind dem Punkt 6 zu entnehmen und die Lage der Immissionspunkte ist in den Anlagen 3 und 9 dargestellt.

Für die 7 Immissionspunkte wurden Berechnungen zur Vorbelastung durchgeführt.

Eine relevante Vorbelastung ist durch folgende gewerblich genutzte Flächen zu erwarten:

- B-Plan „Gewerbegebiet Nord“, Teilkopie Anlage 5
- B-Plan Gewerbegebiet „Am Schleidsberg“, Teilkopie Anlage 6
- Vorhandene landwirtschaftliche Anlagen östlich des Plangebietes

Kopie der Bebauungspläne „Gewerbegebiet Nord“ und Gewerbegebiet „Am Schleidsberg“ wurden in den Anlagen 5 und 6 hinterlegt.

Auf der Grundlage der Festsetzungen der beiden B-Pläne wurden die maximal möglichen Emissionen der beiden B-Pläne als Vorbelastung berücksichtigt. Detaillierte Angaben dazu können dem Punkt 7.2 entnommen werden. Das Rechenmodell mit der Lage der Flächen für die Vorbelastung und deren Emissionen ist in Anlage 9 dargestellt. Die Ausbreitungsrechnungen für die Vorbelastung sind in Anlage 10 dokumentiert.

Auf der Basis der rechnerisch ermittelten maximalen Vorbelastung wurden die Planwerte (mögliche Zusatzbelastung durch Emissionen des Plangebietes) für das Plangebiet ermittelt.

Detaillierte Angaben dazu sind dem Punkt 8.1.2 zu entnehmen.

Im Weiteren wurde eine Emissionskontingentierung für das Plangebiet unter Berücksichtigung der Vorbelastung nach DIN 45691 durchgeführt. Details dazu wurden unter Punkt 8 der vorliegenden Schallimmissionsprognose zusammengefasst.

Die ermittelten Emissionskontingente können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5 Emissionskontingente tags und nachts in dB

<b>Teilfläche</b>	<b><math>L_{EK, tags}</math></b>	<b><math>L_{EK, nachts}</math></b>
<b>TF1</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF2</b>	<b>63</b>	<b>53</b>
<b>TF3</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF4</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>TF5</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF6</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF7</b>	<b>63</b>	<b>53</b>
<b>TF8</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>TF9</b>	<b>60</b>	<b>50</b>

Die Lage und Höhe der Emissionskontingente können der Skizze in Anlage 12 entnommen werden.

Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen sind dem Punkt 8.1.6 zu entnehmen.

Auf eine Festsetzung des Emissionskontingentes der Teilfläche TF4 kann verzichtet werden.

Im Rahmen des Bauantrages sollte geprüft werden ob das auf TF4 geplante Vorhaben die für Gewerbeflächen typischen Emissionen von tags/nachts 60 dB einhält.

Die durch die Emissionskontingente zu erwartenden Immissionen wurden in Anlage 11 über eine Ausbreitungsrechnung nach DIN 45691 berechnet.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen wurden in Tabelle 3 den Planwerten gegenübergestellt. **Wie der Tabelle 3 zu entnehmen ist, werden die Planwerte mit den Emissionskontingenten tags deutlich unterschritten und nachts maximal ausgeschöpft.**

Die Isophonen (Linien gleichen Pegels) des Pegels der Emissionskontingente im Umfeld des Plangebietes sind den Darstellungen in Anlagen 11.1 zu entnehmen.

Im Hinblick auf das Gerichtsurteil in Quelle /8/ und den Kommentar dazu in Quelle /9/ wird darauf hingewiesen, dass es sich nach Quelle /9/ um eine planinterne Gliederung handelt.

Im Plangebiet wurde für die Fläche TF4 Emissionskontingente berücksichtigt, die für die Ansiedlung jedes nach §8 BauNVO typischen Betriebes geeignet sind.



Die Fläche TF4 hat einen Flächenanteil von ca. 10% der gesamten gewerblich genutzten Flächen des Plangebietes. Für diese Fläche wurden rechnerisch Emissionskontingente für tags und nachts von 60 dB berücksichtigt. Dieses Emissionskontingent entspricht den Angaben nach DIN 18005 für Emissionen typischer Gewerbeflächen.

**Damit müsste der Bebauungsplan die Anforderungen erfüllen, die sich aus dem Gerichtsurteil BVerwG 4 CN 7/16 vom 07.12.2017 zu Emissionskontingentierung (Quelle /8/) ergeben.**

**Das unter Quelle /8/ angeführte Gerichtsurteil des BVerwG führt zu einer gewissen fachlichen Unsicherheit bei der Kontingentierung nach DIN 45691. Im Rahmen der vorliegenden planinternen Gliederung mit Kontingentierung wurde versucht in Anlehnung an Angaben aus Quelle /9/ und weiterer Literaturquellen eine Problemlösung herbeizuführen. Es wird darauf hingewiesen, dass für die vorgeschlagene Vorgehensweise eine abschließende Rechtssicherheit nicht gegeben ist.**

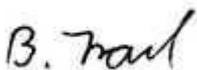
**Die fachliche Unsicherheit ergibt sich dadurch, dass im Gerichtsurteil nach Quelle /8/ keine Angaben zur Lösung des aufgeworfenen Problems enthalten sind und dass es noch keine höchstrichterlichen Folgeurteile gibt, die Problemlösungen beinhalten.**

Angaben zum erforderlichen passiven Schallschutz im Plangebiet auf der Basis des ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegels sind dem Punkt 12 und der Anlage 15 zu entnehmen.

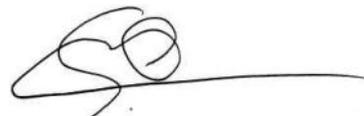
Die durchgeführten Ausbreitungsrechnungen für die Emissionskontingente erfolgten generell nach DIN 45691 ohne Dämpfungsfaktoren.

Angaben zur Ausbreitungsrechnung für die Vorbelastung können dem Punkt 7.2 entnommen werden.

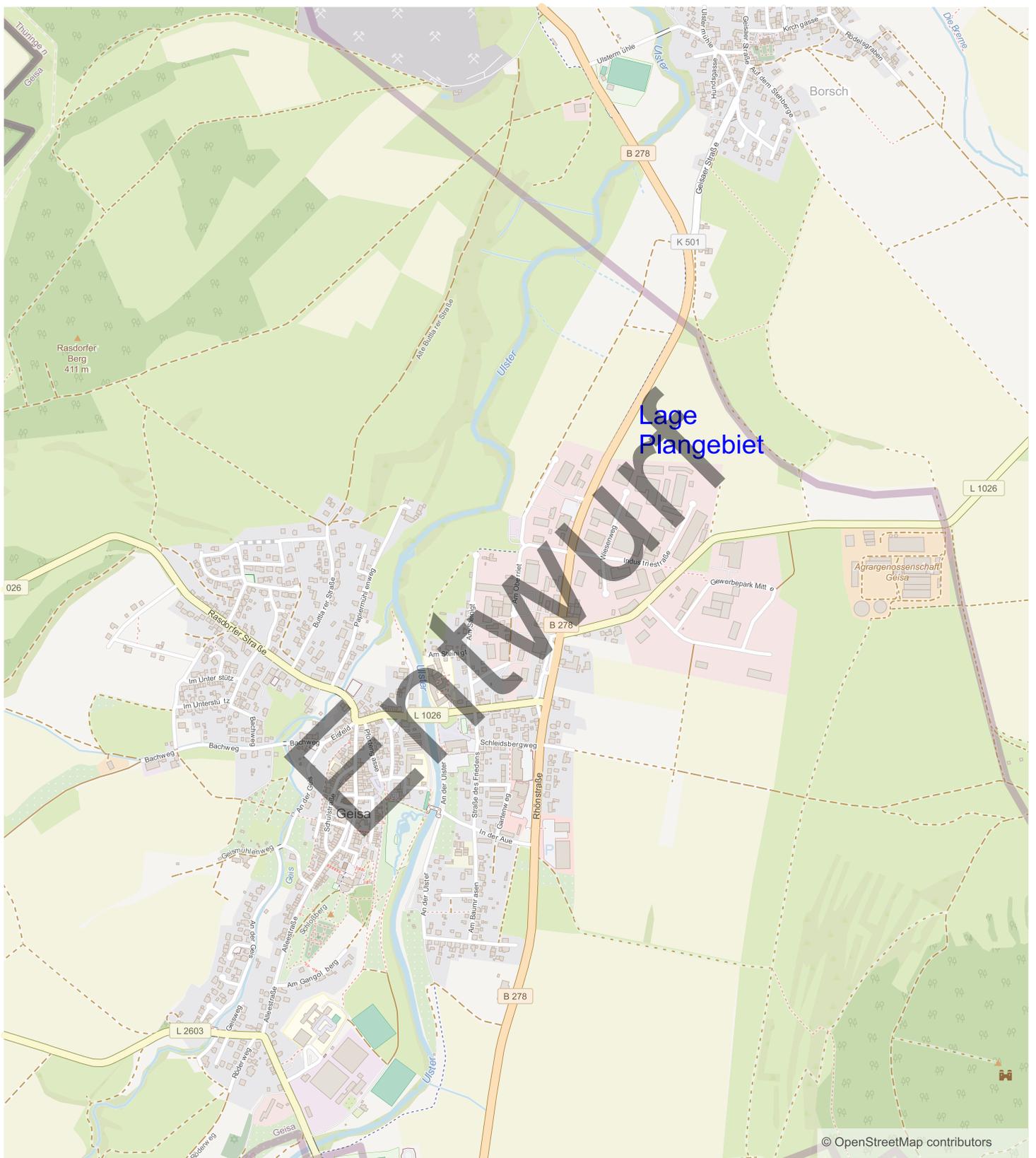
Eisenach, den 08.07.2025



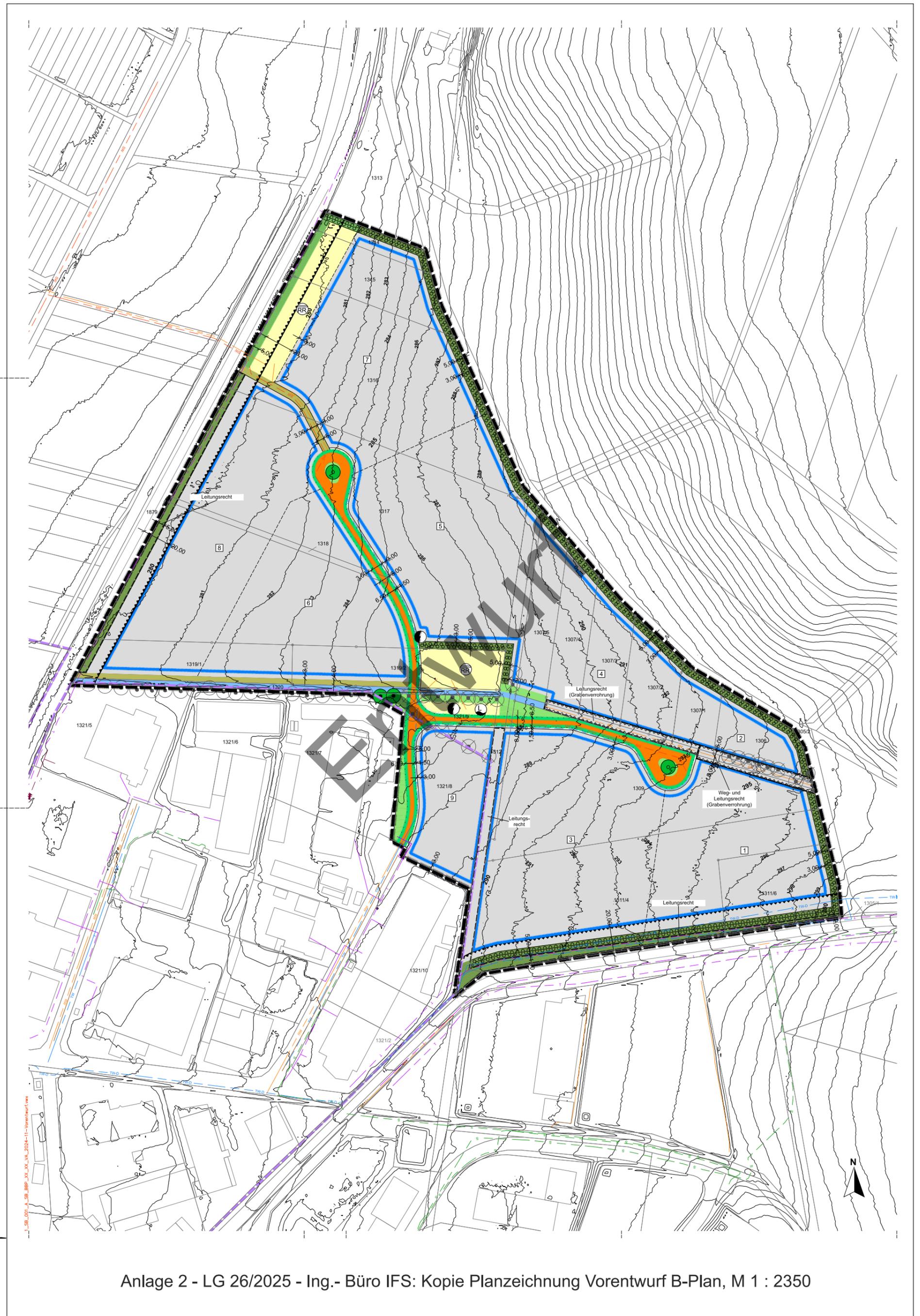
Dipl.-Ing. Bernhard Frank



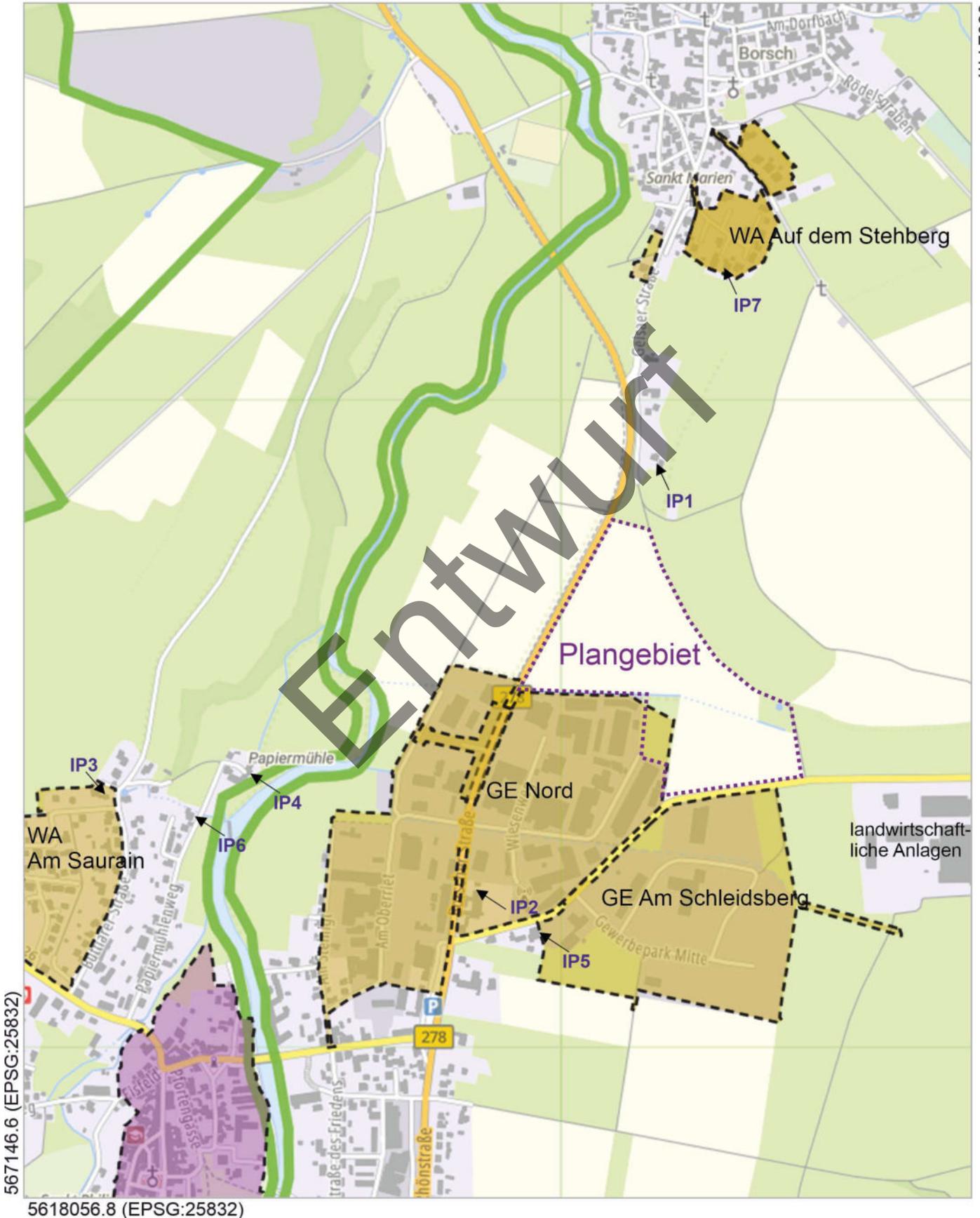
Dipl.-Ing.(FH) Schellenberger,



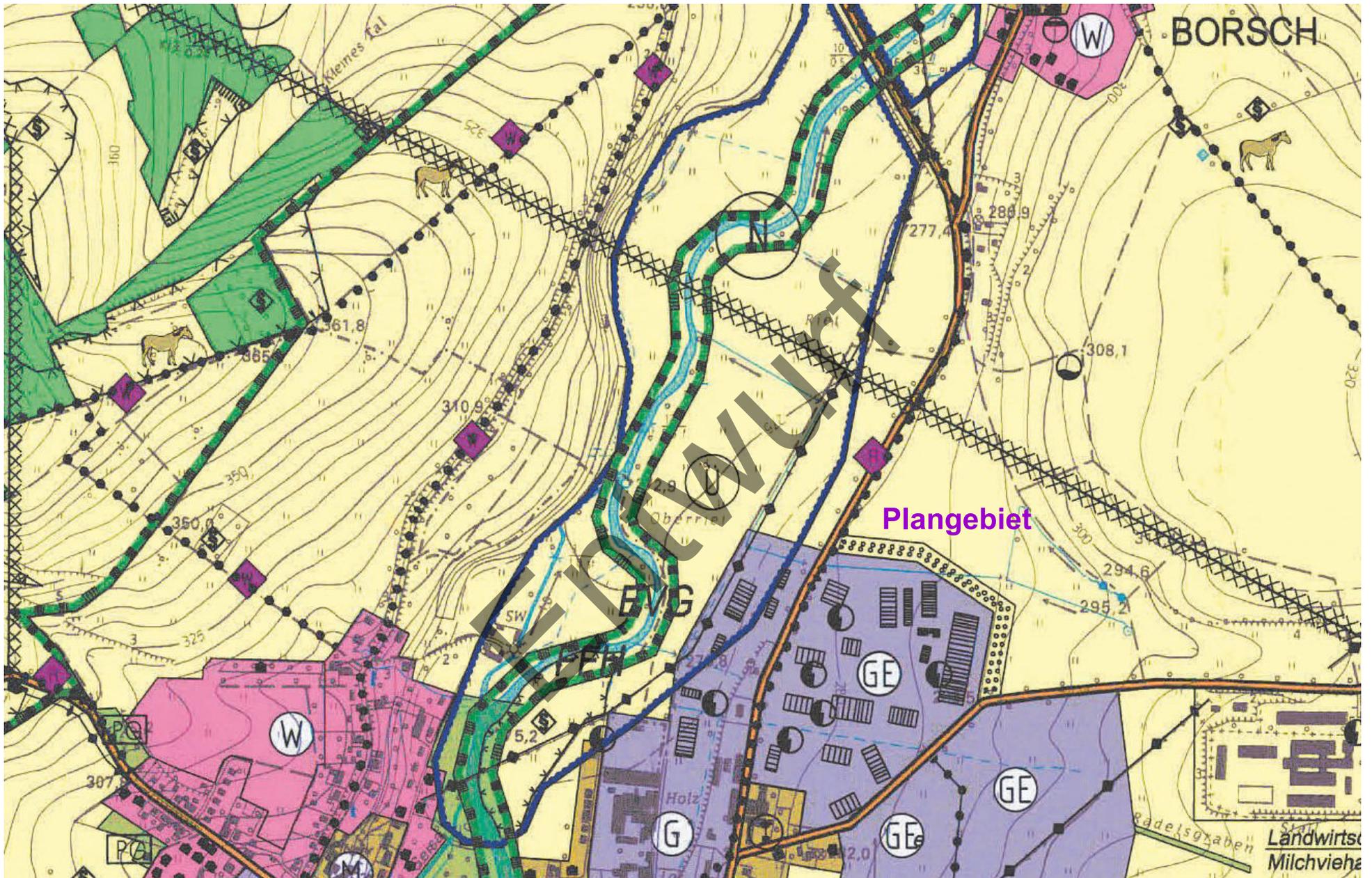
Anlage 1 - LG 26/2025 - Ing.- Büro IFS: Übersichtsplan mit Lage des Plangebietes



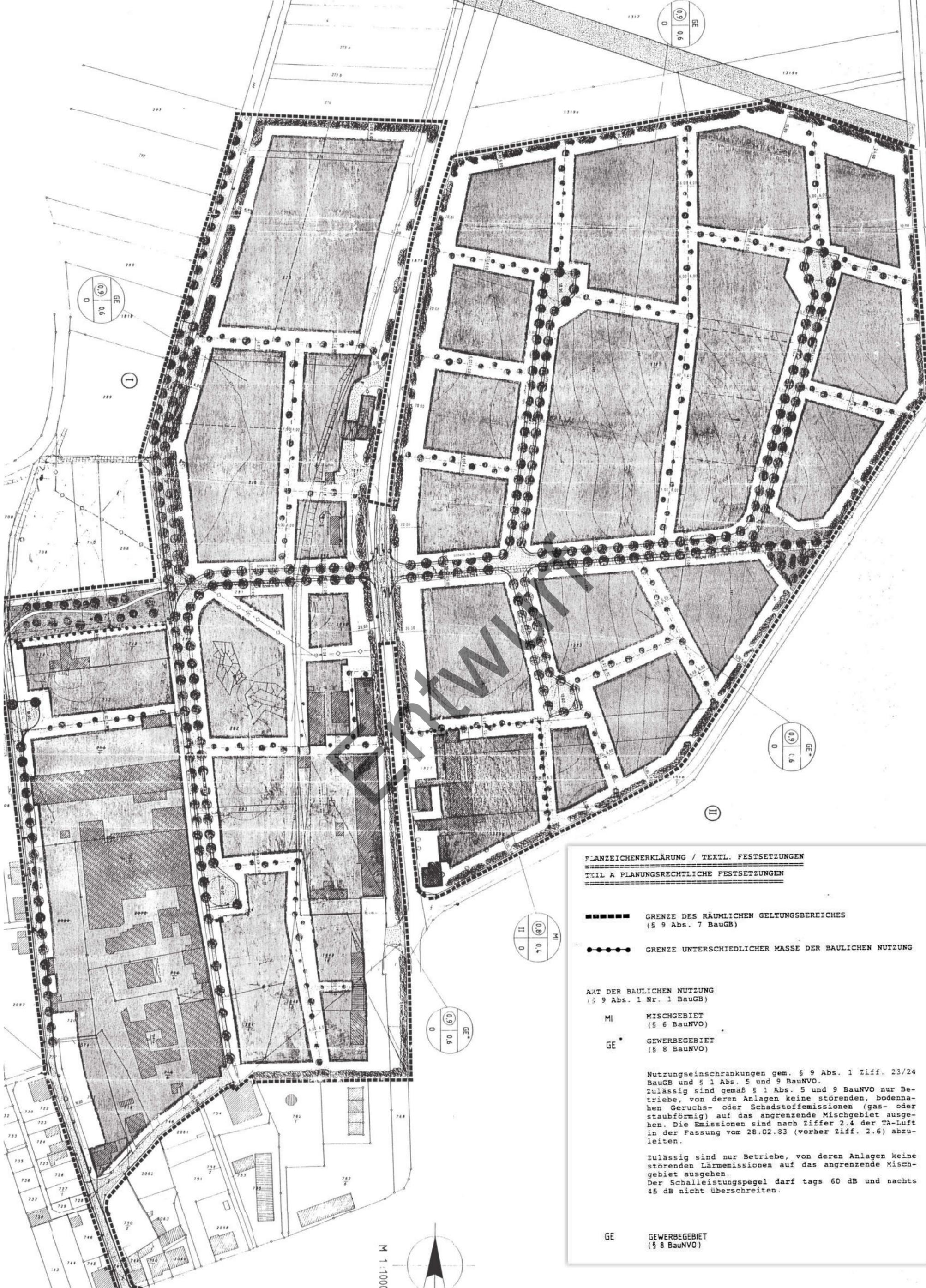
Anlage 2 - LG 26/2025 - Ing.- Büro IFS: Kopie Planzeichnung Vorentwurf B-Plan, M 1 : 2350



Anlage 3 - LG 26/2025 - Ing.- Büro IFS: Übersichtsplan mit Lage von rechtskräftigen Bebauungsplänen, dem Plangebiet und den Immissionspunkten



Anlage 4 - LG 26/2025 - Ing.- Büro IFS  
Auszug aus rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Stadt Geisa



**PLANZEICHENERKLÄRUNG / TEXTL. FESTSETZUNGEN**  
**TEIL A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

- GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- .....** GRENZE UNTERSCHIEDLICHER MASSE DER BAULICHEN NUTZUNG

**ART DER BAULICHEN NUTZUNG**  
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

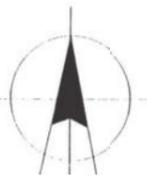
- MI** MISCHGEBIET (§ 6 BauNVO)
- GE\*** GEWERBEGEBIET (§ 8 BauNVO)

Nutzungseinschränkungen gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 23/24 BauGB und § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO.  
 Zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO nur Betriebe, von deren Anlagen keine störenden, bodennahen Geruchs- oder Schadstoffemissionen (gas- oder staubförmig) auf das angrenzende Mischgebiet ausgehen. Die Emissionen sind nach Ziffer 2.4 der TA-Luft in der Fassung vom 28.02.83 (vorher Ziff. 2.6) abzuleiten.

Zulässig sind nur Betriebe, von deren Anlagen keine störenden Lärmemissionen auf das angrenzende Mischgebiet ausgehen.  
 Der Schalleistungspegel darf tags 60 dB und nachts 45 dB nicht überschreiten.

**GE** GEWERBEGEBIET (§ 8 BauNVO)

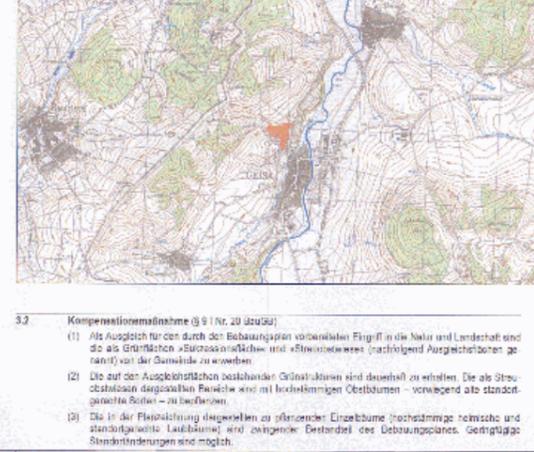
M 1:1000





**Teil B: Textliche Festsetzungen**

- 1 **Bauplanungsrechtliche Festsetzungen (gem. § 9 BauGB)**  
Art der baulichen Nutzung § 1 Nr. 1 und Nr. 15 BauGB
- 1.1.1 **Baugebiet »Allgemeines Wohngebiet« gem. § 4 BauNVO**
  - (1) Die mit [WA] und [WA'] gekennzeichneten Baugebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.
  - (2) Zulässig im Sinne dieser Festsetzung sind:
    1. je Baugrundstück ein (1) Wohngebäude mit maximal zwei (2) Wohnungen,
    2. die die Versorgung des Gebäudes dienenden Läden, Betriebs- und Betriebswirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
    3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
  - (3) Ausnahmsweise zulässig im Sinne dieser Festsetzung sind:
    1. Betriebe des Schwingen- und Segelfluggewerbes und Anlagen für Verweilungen
- 1.1.2 **Baugebiet »Mischgebiet« gem. § 6 BauNVO**
  - (1) Die mit [M] gekennzeichneten Baugebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, welche das Wohnen nicht wesentlich stören.
  - (2) Zulässig im Sinne dieser Festsetzung sind:
    1. je Baugrundstück ein (1) Wohngebäude mit maximal zwei (2) Wohnungen,
    2. Geschäfte und Bürogebäude,
    3. Einzelhandelsläden, Betriebs- und Betriebswirtschaften sowie Betriebe des Betriebsgewerbes,
    4. Sonstige Gewerbebetriebe,
    5. Anlagen für Verweilungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
- 1.2 **Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Nr. 1 BauGB und §§ 16-21a BauNVO)**
  - 1.2.1 **Grundflächenzahl (§ 16 Nr. 1 und § 19 BauNVO)**
    - (1) Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen und Zufahrten sowie Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO bis zu 50 von Hundert überschritten werden. (§ 19 IV Satz 2 BauNVO)
    - (2) Ist die Baugrenze zugleich auch Grenze zu anderen Nutzungsarten, dann ist das Überschreiten dieser Baugrenze grundsätzlich nicht zulässig (§ 22 II Satz 3 und III Satz 2 und 3 BauNVO)
    - (3) Soweit in der Planwidmung des Bebauungsplanes nicht anders dargestellt, beträgt der Abstand von Baugrenze zu anderen Nutzungen grundsätzlich 3,0 m.
  - 1.2.2 **Geschossflächenzahl (§ 16 Nr. 1 und § 20 BauNVO)**
    - (1) Bei der Berechnung der Geschossflächenzahl sind die Flächen von Außenbalkonen in anderen Geschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppentürme und einschließlich ihrer Umfassungsdächer ausnahmsweise nicht angerechnet. (§ 20 III BauNVO)
  - 1.2.3 **Höhe baulicher Anlagen – zulässige Wandhöhe (§ 16 Nr. 4 und § 19 BauNVO)**
    - (1) Für alle nachfolgend festgesetzten Höhen gilt als Baupunkt die dem Baugrundstück zuzurechnende Erdoberflächenebene (Fahrbahn).
    - (2) Die Wandhöhe der Außenwände darf nicht mehr als § 19 IV Satz 2 bis 4 ThürBO.
    - (3) Die Wandhöhe darf 7,0 m nicht überschreiten. Die Wandhöhe der Nebengebäude i. S. v. § 14 BauNVO dürfen 3,0 m nicht überschreiten. (§ 16 III Nr. 2 BauNVO)
    - (4) Als maximale Höhe baulicher Anlagen wird 10,0 m festgesetzt. (§ 16 III Nr. 2 BauNVO)
    - (5) Nebengebäude sind bis 3,0 m Wandhöhe zulässig.
  - 1.2.4 **Baumasse (§ 22 BauNVO)**
    - (1) In den Baugebieten ist allein die abweichende offene Baumasse zulässig. (§ 22 I BauNVO)
    - (2) Abweichend von § 22 II BauNVO darf die Länge der Hauptgebäude (Wohngebäude) in den Baugebieten maximal 20 m betragen.
- 1.3 **Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 Nr. 4 und 22 BauGB, §§ 12, 14, 21a BauNVO)**
  - 1.3.1 **Stellplätze und Garagen (§ 12 BauNVO)**
    - (1) Garagen sind ausschließlich innerhalb der Stellplätze (Carporets) sind nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen der Baugebiete zulässig. (§ 12 VI BauNVO)
    - (2) Sonstige Stellplätze sind auf den gesamten Baugrundstücken allgemein zulässig. (§ 12 BauNVO)
    - (3) Der Standort der Stellplätze sind im Gelände nach § 49 ThürBO, insbesondere nach der Anlage zu Nr. 49.1.7 der Vollbest. ThürBO und ist auf jeden Fall nachzuweisen.
    - (4) Je Wohnung sind mindestens 2 Stellplätze vorzusehen. Die Zufahrt zur Garage bzw. überbauten Stellplatz kann als Stellfläche mitgezählt werden, wenn der Abstand zwischen Garage und befestigter Verkehrsfläche mind. 5,0 m beträgt. (§ 12 I BauNVO i. V. m. § 49 ThürBO)
  - 1.3.2 **sonstige Nebenanlagen**
    - (1) Die dem Nutzungszweck der jeweiligen Baugrundstücke dienenden Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO sind in den Baugebieten nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. (§ 14 I Satz 3 BauNVO)
    - (2) Die der Vermeidung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wasser sowie zur Abklärung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind als Ausnahme im gesamten Plangebiet zulässig. (§ 14 II BauNVO)
- 2 **Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 IV BauGB i. V. m. § 83 ThürBO)**
  - 2.1 **Dachgestaltung der mit [WA'] gekennzeichneten Baugebiete des Bebauungsplanes**
    - (1) Die bevorzugte Dachform sind das Satteldach und Krüppeldach. Die Dachneigung muss mindestens 38° betragen.
    - (2) Als Dachbedeckung sind gebremste Tonziegel oder Dachsteine mit gleichzeitigen Charakter, glatter Oberfläche und in abgekehrten Tonfarben von ziegeln bis rotbraun zu verwenden.
  - 2.2 **Dachgestaltung der mit [WA] und [M] gekennzeichneten Baugebiete des Bebauungsplanes**
    - (1) In den als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen Baugebieten sind Satteldach und Krüppeldach, Warm- und Putzdecker (Putzdecker mit Dachziegeln von weißgrün bis 11°) und in den farbigen rot bis schwarz allgemein zulässig.
    - (2) In den als Mischgebiet ausgewiesenen Baugebieten sind Satteldächer, in den farbigen rot bis schwarz allgemein zulässig.
    - (3) Für Nebengebäude sind auch andere als die aufgeführten Dachformen zulässig.
  - 2.3 **Entsorgung (gilt für alle Baugebiete)**
    - (1) Mülltrenn- und Containerstellflächen sind auf den Grundstücken so anzuordnen, dass sie von der Straße aus nicht sichtbar sind.
- 3 **Grünordnungs Festsetzungen (§ 9 Nr. 20, 25a und 25b BauGB)**
  - 3.1 **Höhen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und Kletterpflanzen (§ 9 Nr. 25 a BauGB)**
    - (1) Die in der Planwidmung angegebenen Baumfällungen sind durch standortgerechte und heimische Baumarten als Heckensträucher auszuführen. Die angepflanzten Bäume sind auf Dauer zu unterhalten, unregelmäßige Gebölze sind zu entfernen. (§ 9 Nr. 25a BauGB)
    - (2) Vor Bebauung ausgenommenen Teile der Baugrundstücke sind von Grundstücken gesamt gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. (§ 9 Nr. 25a BauGB)
    - (3) Als Ausgleich sind auf den jeweiligen Baugrundstücken Gebölzflächen anzulegen und mit heimischen und standortgerechten Sträuchern und Bäumen zu bepflanzen. Die Fläche der Gebölzflächen muss mindestens 50 % des Anteils der auf dem Baugrundstück vorhandenen versiegelten Fläche betragen. (§ 9 Nr. 25a BauGB)
    - (4) Je 300 m<sup>2</sup> versiegelten versiegelter Baugrundstückfläche ist ein standortgerechter, heimischer Baum als Heckenbaum zu pflanzen. Die Baumfällung ist ein standortgerechter, heimischer Baum als Heckenbaum zu pflanzen. Die Baumfällung ist ein standortgerechter, heimischer Baum als Heckenbaum zu pflanzen. Die Baumfällung ist ein standortgerechter, heimischer Baum als Heckenbaum zu pflanzen. (§ 9 Nr. 25a BauGB)
    - (5) Baumfällungen, welche in die offene Landschaft einschneiden, sind mit einer kleinsten Gebölzfläche zu versehen. Die Pflanzung nur den oberen Auschnitt dieser Grundstücke anzubringen.
    - (6) Ungeschützte Felsflächen von gewerblich genutzten Gebäuden sind abzuhängen. (§ 9 Nr. 25a BauGB)
    - (7) Bei Grundstücken mit mehr als 5 Stellplätzen i. S. v. § 14 BauNVO ist zusätzlich ein standortgerechter, heimischer Baum als Hochstamm zu pflanzen. (§ 9 Nr. 25a BauGB)
    - (8) Fuß- und Winterfahrwege sind bei Bedarf ausschließlich mit wassergebundenen Belägen herzustellen.
  - 3.2 **Kompensationsmaßnahme (§ 9 Nr. 20 BauGB)**
    - (1) Als Ausgleich für den durch den Bebauungsplan vorhersehen Eingriff in die Natur und Landschaft sind als Grünflächen »Grünzonen« und »Waldstreifen« nachfolgend Ausgeschiedenen genannt) von der Gemeinde zu erwerben.
    - (2) Die auf den Ausgeschiedenen bestehenden Grünstrukturen sind dauerhaft zu erhalten. Die ab Strukturmaßnahmen angefallenen Kosten sind mit hochwertigen Obstbäumen – vorwiegend als standortgerechte Bäume – zu bepflanzen.
    - (3) Die in der Planwidmung ausgewiesenen als offener Einzelbaum (hochstammige heimische und standortgerechte Laubbäume) sind zwingende Bestandteil des Bebauungsplanes. Geeignete Standortbedingungen sind möglich.



**PLANZEICHENERLEUTERUNG**

1. <b>Art der baulichen Nutzung (§ 1 Nr. 1 BauGB, §§ 15 bis 17 BauNVO)</b>	6. <b>Verkehrsflächen (§ 9 Nr. 11 BauGB)</b>	13. <b>Verfahrensvermerke</b>
[WA] Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)	[S] Straßenverkehrsfläche (mit Begrenzungsmaße)	13.1. <b>Verfahrensvermerke</b>
[M] Mischgebiet (§ 6 BauNVO)	[V] Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (mit Begrenzungsmaße)	13.1.1. <b>Verfahrensvermerke</b>
[0,4/0,5] Geschossflächenzahl (GFZ) oder Kubenmaß (§ 19 BauNVO)	[P] Zweckbestimmung Verkehrsfläche verkehrsüblicher Bereiche	13.1.2. <b>Verfahrensvermerke</b>
[7,0 m/1] Höhe Laubholz-Jahres (Anzahl der Höhen) (§ 16 Nr. 4 BauNVO) oder Höchstlänge Haupt- Gebäudeteile	[V'] Zweckbestimmung Verkehrsfläche Verkehrsfläche	13.1.3. <b>Verfahrensvermerke</b>
[0,5] Geschossflächenzahl (GFZ) oder Kubenmaß (§ 20 BauNVO)	[A] Zweckbestimmung Verkehrsfläche Verkehrsfläche	13.1.4. <b>Verfahrensvermerke</b>
[O] nur offene Flächen abweg (§ 22 BauNVO)	[G] Grünfläche (Grünzone)	13.1.5. <b>Verfahrensvermerke</b>
[Saurain] Saurain (§ 23 BauNVO) Abstand von Saurain zur Verkehrsfläche (Abstand 50 m)	[W] Grünfläche (Waldstreifen)	13.1.6. <b>Verfahrensvermerke</b>
[F] Flächen für Grünanlagen (§ 9 Nr. 5 BauGB)	[W'] Grünfläche (Waldstreifen)	13.1.7. <b>Verfahrensvermerke</b>
[S] Stellplätze	[W''] Grünfläche (Waldstreifen)	13.1.8. <b>Verfahrensvermerke</b>

**Satzung der Stadt Geisa**  
Über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6 »Am Saurain«

**Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2886), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2015 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist

Bauabzugsverordnung vom 22. April 1983 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist

Planzonenverordnung vom 18. Dezember 1990 (RGBl. 1991 I S. 56), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1500) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 und 4 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

Thüringer Bauordnung (ThürBO) in der Fassung vom 15. März 2014 (GVBl. S. 49)

Thüringer Gemeinde- und Landkreisordnung (ThürKO) in der Fassung vom 28. Januar 2003 (GVBl. S. 41), die zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. S. 331, 332) geändert worden ist

**Präambel**

Aufgrund des § 2 II der Thüringer Kommunalordnung, i. V. m. § 10 BauGB, der Verordnung über die Ausarbeitung der Baupläne und die Darstellung des Planinhalts sowie der Thüringer Bauordnung (ThürBO), wird nach Beschluss des Stadtrates Geisa vom 20.07.2014 folgende Satzung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6 »Am Saurain« Stadt Geisa gefasst.

Die Satzung besteht aus:

Teil A Planfassung im Maßstab 1 : 1.000 zönmischen Festsetzungen und Planzeichenerklärung

Teil B Textliche Festsetzungen

Die Begründung wurde abgebillt.

Es wird beschlossen, dass die Planfläche im Sinne des BauGB, der Thüringer Bauordnung und der Thüringer Gemeinde- und Landkreisordnung nach dem Stand am 15. Juli 2014 in der folgenden Weise zu ändern ist:

11. JULI 2014  
Datum

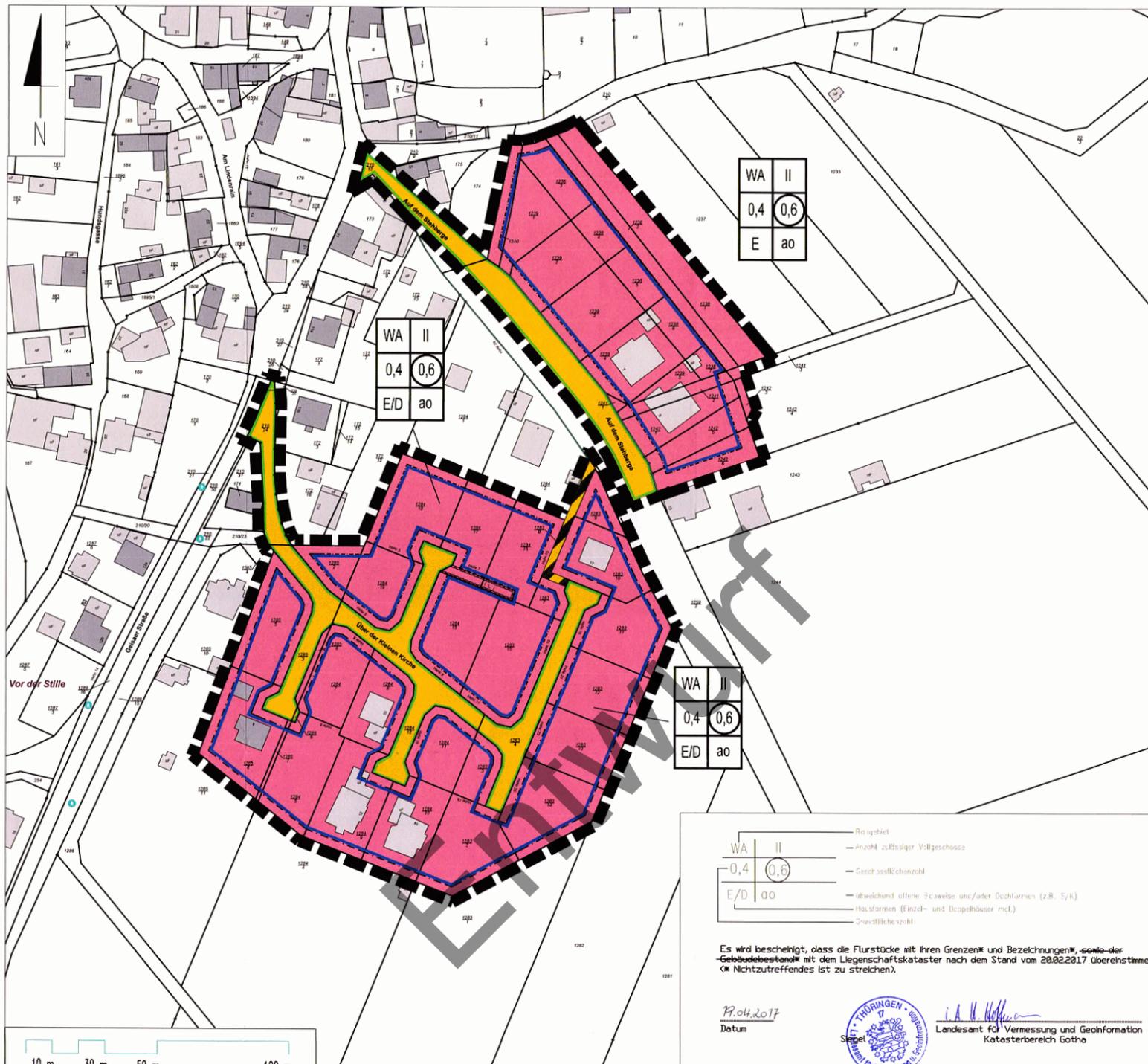
Christina Matthee  
Immobilien- und Grundstücksberatung  
Bergstraße 5 • 98634 Kollmenwestheim  
E-Mail: matthee@toll.com • Fax: 036946/289 185 • Fax: 036946/289 184 • Mobil: 0176/815 88 722

**Bebauungsplan Nr. 6 »Am Saurain«**  
4. Änderung  
Gemarkung Geisa, Stadt Geisa

Teil C: <b>Verfahrensvermerke</b>	Stand: 2014-07-28 Maßstab: 1:1.000
Aufstellungsbeschluss vom 10.07.2014	Änderungsbeschluss vom 10.07.2014
Gerhard Müller 1. Bürgermeister	Gerhard Müller 1. Bürgermeister
Ständige öffentliche Beteiligung (§ 4 I BauGB) durchgeführt vom: 10.07.2014 bis: 11.07.2014	Ständige öffentliche Beteiligung (§ 4 I BauGB) durchgeführt vom: 10.07.2014 bis: 11.07.2014
Ständige öffentliche Beteiligung (§ 3 I BauGB) durchgeführt vom: nicht durchgeführt	Ständige öffentliche Beteiligung (§ 3 I BauGB) durchgeführt vom: 10.07.2014 bis: 11.07.2014
Satzungsbeschluss vom: 10.07.2014	Satzungsbeschluss vom: 10.07.2014
Sigrid Eder 1. Bürgermeister	Sigrid Eder 1. Bürgermeister
Kommunikation gem. § 9 BauGB: örtlichlich beauftragt im Amtsbereich Saurain Nr. 10 vom 30.05.2014	Kommunikation gem. § 9 BauGB: örtlichlich beauftragt im Amtsbereich Saurain Nr. 10 vom 30.05.2014
Verf. Nr.: 10/14 Beschluss: 10/14 Beschluss: 10/14	Verf. Nr.: 10/14 Beschluss: 10/14 Beschluss: 10/14

**Teil B: Textliche Festsetzungen**

- 1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen (gem. § 9 BauGB)**
- 1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 I Nr. 1 und Nr. 16 BauGB)**
- 1.1.1 Baugebiet »Allgemeines Wohngebiet« gem. § 4 BauNVO**
- Die mit [WA] und [VA] gekennzeichnete Baugebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.
  - Zulässig im Sinne dieser Festsetzung sind:
    - je Baugrundstück ein (1) Wohngebäude mit maximal zwei (2) Wohnungen,
    - die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
    - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
  - Ausnahmsweise zulässig im Sinne dieser Festsetzung sind:
    - Betriebe des Beherbergungsgewerbes und
    - Anlagen für Verwaltungen.
- 1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 I Nr. 1 BauGB und §§ 16 - 21a BauNVO)**
- 1.2.1 Grundflächenzahl (§ 16 II Nr. 1 und § 19 BauNVO)**
- Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen und Zufahrten sowie Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO 50 % überschritten werden (§ 19 IV Satz 2 BauNVO).
  - Ist die Baugrenze zugleich auch Grenze zu anderen Nutzungsarten, dann ist das Überschreiten dieser Baugrenze grundsätzlich nicht zulässig (§ 23 II Satz 3 und III Satz 2 und 3 BauNVO).
  - Soweit in der Planzeichnung des Bebauungsplanes nicht anders dargestellt, beträgt der Abstand von Baugrenze zu anderen Nutzungen 3,0 m.
- 1.2.2 Geschossflächenzahl (§ 16 II Nr. 1 und § 20 BauNVO)**
- Von der Berechnung der Geschossflächen können die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände ausnahmsweise ausgenommen werden (§ 20 III BauNVO).
- 1.2.3 Höhe baulicher Anlagen – zulässige Wandhöhe (§ 16 II Nr. 4 und § 18 BauNVO)**
- Für alle nachfolgend festgesetzte Höhen gilt als Bezugspunkt die dem Baugrundstück zuzurechnende Erschließungsstraße (Fahrbahn).
  - Die Wandhöhe der Außenwandfläche definiert sich nach § 6 IV Satz 2 bis 4 ThürBO.
  - Die Wandhöhe darf im Teilschnitt »Auf dem Stehberge« 8,5 m nicht überschreiten (§ 16 III Nr. 2 BauNVO).
  - Die Wandhöhe darf im Teilschnitt »Über der kleinen Kirche« 7,0 m nicht überschreiten (§ 16 III Nr. 2 BauNVO).
  - Als maximale Höhe baulicher Anlagen wird im Teilschnitt »Auf dem Stehberge« 12,0 m festgesetzt (§ 16 III Nr. 2 BauNVO).
  - Als maximale Höhe baulicher Anlagen wird im Teilschnitt »Über der kleinen Kirche« 10,0 m festgesetzt (§ 16 III Nr. 2 BauNVO).
  - Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO sind im Teilschnitt »Auf dem Stehberge« bis 4,5 m Wandhöhe zulässig (§ 16 III Nr. 2 BauNVO).
  - Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO sind im Teilschnitt »Über der kleinen Kirche« bis 3,5 m Wandhöhe zulässig (§ 16 III Nr. 2 BauNVO).
- 1.2.4 Bauweise (§ 22 BauNVO)**
- In den Baugebieten ist allein die abweichende offene Bauweise zulässig (§ 22 I BauNVO).
  - Abweichend von § 22 II BauNVO darf die Länge der Hauptgebäude (Wohngebäude) in den Baugebieten maximal 20 m betragen.
- 1.3 Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen (§§ 9 I Nr. 4 und 22 BauGB, §§ 12, 14, 21a BauNVO)**
- 1.3.1 Stellplätze und Garagen (§ 12 BauNVO)**
- Garagen einschließlich überdachter Stellplätze (Carports) sind nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen der Baugebiete zulässig (§ 12 VI BauNVO).
  - Sonstige Stellplätze sind auf den gesamten Baugrundstücken allgemein zulässig (§ 12 BauNVO).
  - Der Bedarf an Stellplätzen und Garagen richtet sich grundsätzlich nach § 49 ThürBO, insbesondere nach der Anlage zu Nr. 49 1.7 der VollzBekThürBO und ist auf jeden Fall nachzuweisen.
  - Je Wohnung sind mindestens 2 Stellplätze vorzuhalten. Die Zufahrt zur Garage bzw. überdachtem Stellplatz kann als Stellfläche mitgezählt werden, wenn der Abstand zwischen Garage und öffentlicher Verkehrsfläche mind. 5,0 m beträgt (§ 12 II BauNVO i. V. m. § 49 ThürBO).
- 1.3.2 sonstige Nebenanlagen**
- Die dem Nutzungszweck der jeweiligen Baugrundstücke dienenden Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO sind in den Baugebieten nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (§ 14 I Satz 3 BauNVO).
  - Die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind als Ausnahme im gesamten Plangebiet zulässig (§ 14 II BauNVO).
- 2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 IV BauGB i. V. m. § 83 ThürBO)**
- 2.1 Dachgestaltung**
- In den ausgewiesenen Baugebieten sind Sattel- und Krüppeldach, Walmdach und Pultdächer (Pultdächer mit Dachneigungen von wenigstens 11°) und in den Farbtönen rot bis schwarz allgemein zulässig.
  - Für Nebengebäude sind auch andere als die aufgeführten Dachformen zulässig.
- 2.3 Entsorgung (gilt für alle Baugebiete)**
- Mülltonnen- und Containerstellplätze sind auf den Grundstücken so anzuordnen, dass sie von der Straße aus nicht sichtbar sind.
- 3 Grünordnung Festsetzungen (§ 9 I Nr. 20, 25a BauGB)**
- 3.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen (§ 9 I Nr. 25a BauGB)**
- ohne Darstellung in der Planzeichnung –
- Von Bebauung ausgenommene Teile der Baugrundstücke sind vom Grundstückseigentümer gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten (§ 9 I Nr. 25a BauGB).
  - Als Ausgleich sind auf den jeweiligen Baugrundstücken Gehölzflächen anzulegen und mit heimischen und standortgerechten Sträuchern und Bäumen zu bepflanzen. Die Fläche der Gehölzflächen muss mindestens 50 % des Anteils der auf dem Baugrundstück vorhandenen versiegelten Fläche betragen (§ 9 I Nr. 25a BauGB).
  - Je 300 m<sup>2</sup> angefangener versiegelter Baugrundstücksfläche ist ein standortgerechter, heimischer Baum als Hochstamm zu pflanzen. Die Baumpflanzung ist auf die unter (3) geforderte Gehölzpflanzung anzurechnen (§ 9 I Nr. 25a BauGB).
  - Baugrundstücke, welche in die offene Landschaft anschließen, sind mit einer blickdichten Gehölzpflanzung zu versehen. Die Pflanzung ist auf den übrigen Ausgleich dieser Grundstücke anzurechnen (§ 9 I Nr. 25a BauGB).
  - Bei Grundstücken mit mehr als 5 Stellplätzen i. S. v. § 14 BauNVO ist zusätzlich ein standortgerechter, heimischer Baum als Hochstamm zu pflanzen (§ 9 I Nr. 25a BauGB).
  - Fuß- und Wirtschaftswege sind bei Bedarf ausschließlich mit wassergebundenen Belägen zu richten (§ 9 I Nr. 20 BauGB).
- 3.2 Pflanzliste empfohlener Gehölze**
- | Bäume                              | Sträucher                             |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Obstbäume aller Art                | Comus mas (Kornelkirsche)             |
| Acer platanoides (Spitzahorn)      | Comus sanguinea (Hartrieel)           |
| Acer pseudoplatanus (Bergahorn)    | Corylus avellana (Haselnuss)          |
| Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) | Crataegus monogyna (Weißdorn)         |
| Juglans regia (Walnuss)            | Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)   |
| Prunus avium (Vogelkirsche)        | Ligustrum vulgare (Gemeiner Liguster) |
| Sorbus aucuparia (Vogelbeere)      | Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)    |
| Sorbus intermedia (Mehlbereere)    | Ribes alpinum (Alpenjohannisbeere)    |
| Tilia cordata (Winterlinde)        | Syringia vulgaris (Flieder)           |
| Carpinus betulus (Hainbuche)       | Rosa spec. (Wildrosenarten)           |
| Acer campestre (Feldahorn)         | Taxus baccata (Eibe)                  |
| Malus sylvestris (Holzapfel)       | Juniperus communis (Wacholder)        |



**PLANZEICHENERKLÄRUNG**

- Art der baulichen Nutzung (§ 9 I Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)**
  - [WA] Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)
- Maß der baulichen Nutzung (§ 9 I Nr. 1 BauGB)**
  - 0,4 Grundflächenzahl GRZ als Höchstmaß (§ 19 BauNVO)
  - 0,6 Geschossflächenzahl GFZ als Höchstmaß (§ 20 BauNVO)
  - II oder höchstmögliche Anzahl Vollgeschosse
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 I Nr. 2 BauGB)**
  - ao nur abweichende offene Bauweise zulässig (§ 22 BauNVO) Abweichung: Länge der Baukörper max. 20,0m
  - Baugrenze (§ 23 BauNVO)
- Verkehrsräume (§ 9 I Nr. 11 BauGB)**
  - Verkehrsräume (mit Begrenzungslinie)
  - Verkehrsräume mit besonderer Zweckbestimmung Fußweg
- Sonstige Planzeichen**
  - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (§ 9 VII BauGB)
  - Mit Leitungsrechten zu Gunsten der Allgemeinheit zu belastende Flächen
  - Grundstücksgrenzen, Grenzsteine, Flurstücksnummern
  - Vorhandene Gebäude und Anlagen nach Liegenschaftskataster
- Kennzeichnungen (gem. § 9 Abs. 5 BauGB)**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Flächen bekannt, welche zu kennzeichnen wären.
- Nachrichtliche Übernahmen (gem. § 9 Abs. 6 und 6a BauGB)**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Flächen bekannt, welche nachrichtlich übernommen oder vermerkt werden müssen.
- sonstige Hinweise**

Werden Bodendenkmale bei Erdarbeiten angetroffen werden (z. B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Metallsachen, Tonscherben, Knochen, Münzen, Holzpfähle oder -bohlen o. ä.), sind diese unverzüglich dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie anzuzeigen. Bodendenkmale und die Entdeckungsorte sind für mindestens fünf Werkzeuge in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

Anlage 8 - LG 26/2025 - Ing.- Büro IFS  
Kopie B-Plan „Auf dem Stehberg / Über der kleinen Kirche“

**Satzung der Stadt Geisa**

Über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Wohngebiet »Auf dem Stehberge/Unter der kleinen Kirche« Stadtteil Borsch Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB

**Rechtsgrundlagen**

- Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 124 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- Planzeichenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Bundensnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258)
- Thüringer Bauordnung (ThürBO) in der Fassung vom 13. März 2014 (GVBl. S. 49), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. März 2016 (GVBl. S. 153)
- Thüringer Gemeinde- und Landkreisordnung (ThürKO) in der Fassung vom 28. Januar 2003 (GVBl. S. 41), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Juli 2016 (GVBl. S. 242, 244)

Die Satzung besteht aus:

- Teil A** Planfassung im Maßstab 1 : 1.000
- Teil B** Textliche Festsetzungen, Kennzeichnungen, Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise
- Teil C** Verfahrensvermerke

**C Verfahrensvermerke**

Die Durchführung des Verfahrens zur Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB wurde in der Stadtsatzung am 15.06.2015 (§ 2 Abs. 2 BauGB) beschlossen.

Der Öffentlichkeit wurde die Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes durch Anzeige im Ortsanzeiger Nr. xx/xx bekannt gemacht.

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde am 20.12.2016 in der Stadtsatzung gefasst und im Ortsanzeiger Nr. 12/2016 ortsüblich bekannt gemacht.

Die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplanes (§ 3 Abs. 2 BauGB) erfolgte in der Zeit vom 23.01.2017 bis einschließlich dem 24.02.2017.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Entwurf des Bebauungsplanes (§ 4 Abs. 2 BauGB) erfolgte in der Zeit vom 23.01.2017 bis einschließlich dem 24.02.2017.

In der Stadtsatzung am 14.03.2017 die während der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) eingegangenen Stellungnahmen, Hinweise und Anregungen (§ 1 Abs. 7 BauGB) gegeneinander und untereinander gereicht abgewogen. Das Ergebnis der Abwägung wurde der Öffentlichkeit sowie den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange mitgeteilt.

Der Bebauungsplan wurde am 14.03.2017 von der Gemeinderatsitzung als Satzung (§ 10 BauGB) beschlossen.

Geisa, den 05.05.2017

*Martin Henkel*  
Martin Henkel, Bürgermeister

Genehmigung/Anzeigevermerk

*Genehmigung zur Veröffentlichung im Amtsblatt erfolgt am 30.05.2017 durch die Kommunalkaufstelle LRA Geisa.*  
*Veröffentlichung im Amtsblatt / Im Drahtfaden: 03.06.2017*

Der Bebauungsplan wird hiermit ausgestellt.

Die Erteilung der Genehmigung des Bebauungsplanes wurde am 03.05.2017 im Ortsanzeiger Nr. xx/xx ortsüblich bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Geisa, den 02.06.2017

*Martin Henkel*  
Martin Henkel, Bürgermeister

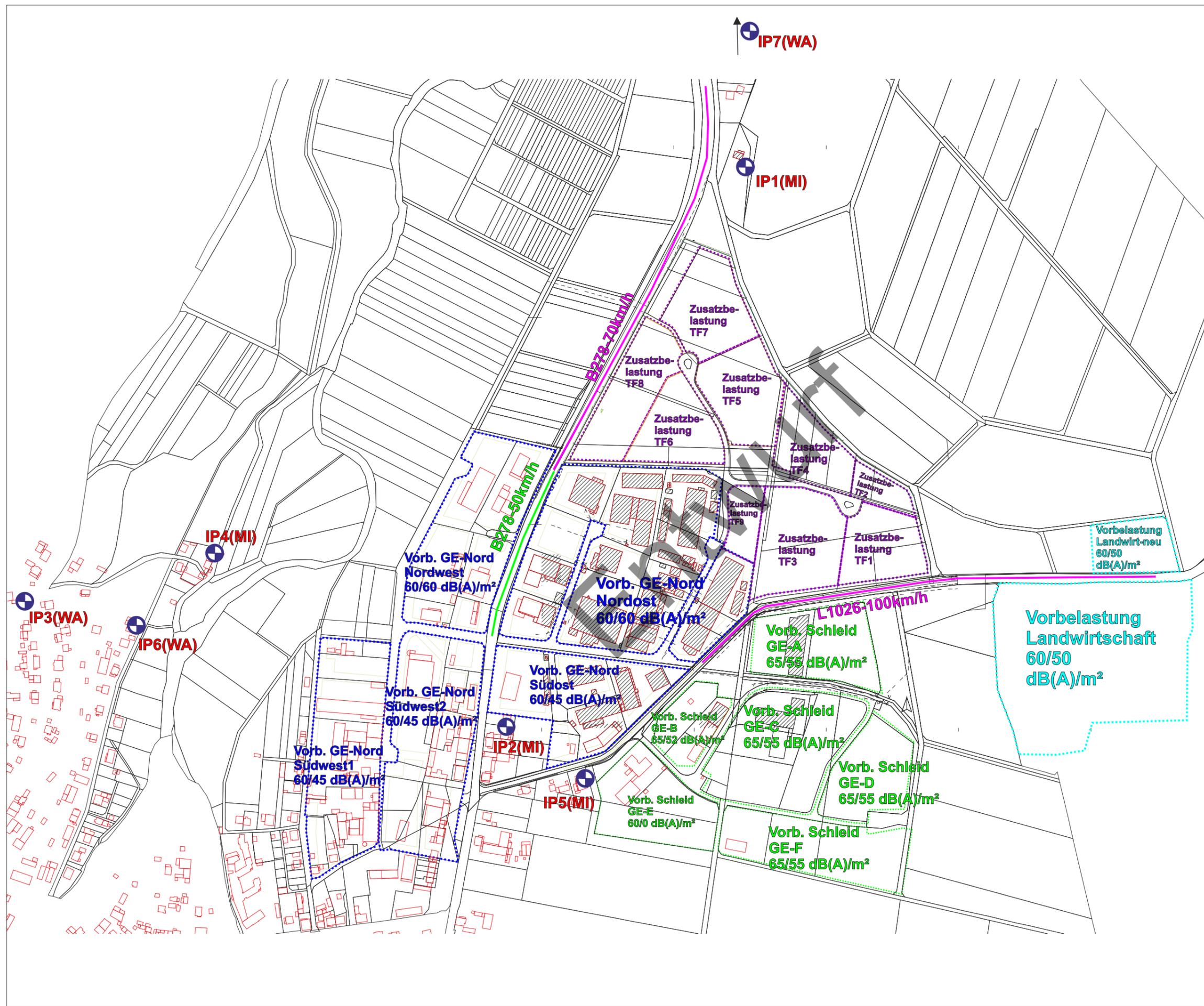


PLANUNG

**Christina Matthes**  
Immobilien- und Grundstücksberatung  
Bergstraße 5 • 98634 Kaltenwestheim  
E-Mail: malchereck@aol.com • Fon: 036946/299 185 • Fax: 036946/299 184 • Mobil: 0176/615 872 2

Bebauungsplan Wohngebiet »Auf dem Stehberge / Über der kleinen Kirche« Stadtteil Borsch, Stadt Geisa  
1. Änderung  
Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB





Anlage 9 - LG 26/2025



13.05.2025  
M 1: 5231

Rechenmodell gesamt  
mit Lage der Flächen  
für Vorbelastung und  
Zusatzbelastung (neu)  
und der Immissionspunkte

Auftraggeber  
EFG mbH

Auftragnehmer  
Ing.- Büro IFS  
Am Schinderrasen 6  
D 99817 Eisenach  
Tel.: +49 (0) 36920 80507

Projekt:  
Beispielrechnung für Gewerbe/Industrie

Auftrag: VGE-neuE Datum: 08/07/2025 Seite: 1

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind  
 Aufpunktbezeichnung : I002 EG SSW-FAS. - GEB.: IP1-SPLITTERSIEDLUNG <ID>-  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.9952 km Yi= 5619.8868 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 45.7 dB(A) 41.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet Tag	Qnet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
VGE-Nord-Nordost	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	72619.6	108.6	108.6	0.0	442.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.3	-4.6	-1.1	0.0	39.6	39.6	0.0	0.0	0.0	39.6	39.6
VGE-Nord-Nordwest	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	34230.0	105.3	105.3	0.0	513.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	35.4	35.4	0.0	0.0	0.0	35.4	35.4
VGE-Nord-Südost	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	28000.7	104.5	89.5	0.0	725.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.7	-1.5	0.0	32.3	17.3	0.0	0.0	0.0	32.3	17.3
VGE-Nord-Südwest1	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	32460.2	105.1	90.1	0.0	852.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.0	-4.7	-1.9	0.0	30.5	15.5	0.0	0.0	0.0	30.5	15.5
VGE-Nord-Südwest2	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	36425.6	105.6	90.6	0.0	782.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.3	-4.7	-1.8	0.0	31.8	16.8	0.0	0.0	0.0	31.8	16.8
VGE-Schleid-GE-A	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	17275.5	107.4	97.4	0.0	642.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	36.6	26.6	0.0	0.0	0.0	36.6	26.6
VGE-Schleid-GE-B	-	65.0	52.0	Lw"	2.0	8377.1	104.2	91.2	0.0	740.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.6	-1.5	0.0	32.0	19.0	0.0	0.0	0.0	32.0	19.0
VGE-Schleid-GE-C	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	29176.8	109.7	99.7	0.0	747.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	0.0	37.0	27.0	0.0	0.0	0.0	37.0	27.0
VGE-Schleid-GE-D	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	13788.5	106.4	96.4	0.0	808.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.9	-4.7	-1.7	0.0	33.1	23.1	0.0	0.0	0.0	33.1	23.1
VGE-Schleid-GE-E	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	17787.5	102.5	0.0	0.0	836.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.2	-4.7	-1.7	0.0	28.8	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	0.0
VGE-Schleid-GE-F	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	20803.2	108.2	98.2	0.0	917.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.8	-4.7	-1.9	0.0	33.8	23.8	0.0	0.0	0.0	33.8	23.8
VGE6-Landwirt-neu	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	7222.0	98.6	88.6	0.0	752.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	-4.6	-1.5	0.0	26.6	16.6	0.0	0.0	0.0	26.6	16.6
VGE6-Landwirtscha	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	59880.9	107.8	97.8	0.0	708.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.7	-4.7	-1.6	0.0	34.8	24.8	0.0	0.0	0.0	34.8	24.8

Aufpunktbezeichnung : I004 EG N -FAS. - GEB.: IP2-BORSCHER-STR.18 <ID>-  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.6519 km Yi= 5619.0854 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 59.2 dB(A) 50.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet Tag	Qnet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
VGE-Nord-Nordost	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	72619.6	108.6	108.6	0.0	127.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.6	-4.2	-0.5	0.0	47.3	47.3	0.0	0.0	0.0	47.3	47.3
VGE-Nord-Nordwest	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	34230.0	105.3	105.3	0.0	137.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.2	-4.2	-0.5	0.0	44.4	44.4	0.0	0.0	0.0	44.4	44.4
VGE-Nord-Südost	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	28000.7	104.5	89.5	0.0	16.7	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-1.7	-0.1	0.0	56.4	41.4	0.0	0.0	0.0	56.4	41.4
VGE-Nord-Südwest1	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	32460.2	105.1	90.1	0.0	176.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.2	-0.5	0.0	44.7	29.7	0.0	0.0	0.0	44.7	29.7
VGE-Nord-Südwest2	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	36425.6	105.6	90.6	0.0	44.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.4	-3.2	-0.2	0.0	52.8	37.8	0.0	0.0	0.0	52.8	37.8
VGE-Schleid-GE-A	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	17275.5	107.4	97.4	0.0	359.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.2	-4.5	-0.9	0.0	40.8	30.8	0.0	0.0	0.0	40.8	30.8
VGE-Schleid-GE-B	-	65.0	52.0	Lw"	2.0	8377.1	104.2	91.2	0.0	211.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	43.0	30.0	0.0	0.0	0.0	43.0	30.0
VGE-Schleid-GE-C	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	29176.8	109.7	99.7	0.0	288.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.9	-4.5	-0.7	0.0	44.6	34.6	0.0	0.0	0.0	44.6	34.6
VGE-Schleid-GE-D	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	13788.5	106.4	96.4	0.0	463.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.4	-4.6	-1.0	0.0	38.4	28.4	0.0	0.0	0.0	38.4	28.4
VGE-Schleid-GE-E	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	17787.5	102.5	0.0	0.0	153.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.2	-4.2	-0.4	0.0	42.7	0.0	0.0	0.0	0.0	42.7	0.0
VGE-Schleid-GE-F	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	20803.2	108.2	98.2	0.0	336.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.3	-4.5	-0.9	0.0	41.5	31.5	0.0	0.0	0.0	41.5	31.5
VGE6-Landwirt-neu	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	7222.0	98.6	88.6	0.0	895.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.5	-4.7	-1.8	0.0	24.6	14.6	0.0	0.0	0.0	24.6	14.6
VGE6-Landwirtscha	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	59880.9	107.8	97.8	0.0	707.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	0.0	35.1	25.1	0.0	0.0	0.0	35.1	25.1

Aufpunktbezeichnung : I005 EG O -FAS. - GEB.: IP3-WA-SAURAIN <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 566.9605 km Yi= 5619.2642 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 44.3 dB(A) 39.1 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Cnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
VGE-Nord-Nordost	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	72619.6	108.6	108.6	0.0	682.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.7	-1.6	0.0	35.7	35.7	0.0	0.0	0.0	35.7	35.7
VGE-Nord-Nordwest	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	34230.0	105.3	105.3	0.0	542.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	0.0	35.3	35.3	0.0	0.0	0.0	35.3	35.3
VGE-Nord-Südost	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	28000.7	104.5	89.5	0.0	679.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.7	-1.5	0.0	32.3	17.3	0.0	0.0	0.0	32.3	17.3
VGE-Nord-Südwest1	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	32460.2	105.1	90.1	0.0	427.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-4.6	-1.0	0.0	37.4	22.4	0.0	0.0	0.0	37.4	22.4
VGE-Nord-Südwest2	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	36425.6	105.6	90.6	0.0	541.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	36.0	21.0	0.0	0.0	0.0	36.0	21.0
VGE-Schleid-GE-A	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	17275.5	107.4	97.4	0.0	1046.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.1	-4.7	-2.2	0.0	31.4	21.4	0.0	0.0	0.0	31.4	21.4
VGE-Schleid-GE-B	-	65.0	52.0	Lw"	2.0	8377.1	104.2	91.2	0.0	923.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.7	-4.7	-1.8	0.0	30.0	17.0	0.0	0.0	0.0	30.0	17.0
VGE-Schleid-GE-C	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	29176.8	109.7	99.7	0.0	1003.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.9	-4.7	-2.1	0.0	34.0	24.0	0.0	0.0	0.0	34.0	24.0
VGE-Schleid-GE-D	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	13788.5	106.4	96.4	0.0	1177.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.9	-4.7	-2.4	0.0	29.5	19.5	0.0	0.0	0.0	29.5	19.5
VGE-Schleid-GE-E	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	17787.5	102.5	0.0	0.0	861.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.5	-4.7	-1.8	0.0	28.5	0.0	0.0	0.0	0.0	28.5	0.0
VGE-Schleid-GE-F	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	20803.2	108.2	98.2	0.0	1048.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.5	-4.7	-2.2	0.0	31.8	21.8	0.0	0.0	0.0	31.8	21.8
VGE6-Landwirt-neu	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	7222.0	98.6	88.6	0.0	1550.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-75.2	-4.7	-3.0	0.0	18.7	8.7	0.0	0.0	0.0	18.7	8.7
VGE6-Landwirtscha	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	59880.9	107.8	97.8	0.0	1390.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-74.7	-4.7	-2.9	0.0	28.5	18.5	0.0	0.0	0.0	28.5	18.5

Aufpunktbezeichnung : I006 EG OSO-FAS. - GEB.: IP4-PAPIERMÜHLE <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.2414 km Yi= 5619.3332 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 48.4 dB(A) 43.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Cnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
VGE-Nord-Nordost	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	72619.6	108.6	108.6	0.0	415.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	-4.6	-1.1	0.0	39.8	39.8	0.0	0.0	0.0	39.8	39.8
VGE-Nord-Nordwest	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	34230.0	105.3	105.3	0.0	270.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.4	-0.7	0.0	41.1	41.1	0.0	0.0	0.0	41.1	41.1
VGE-Nord-Südost	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	28000.7	104.5	89.5	0.0	420.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-4.6	-1.0	0.0	36.2	21.2	0.0	0.0	0.0	36.2	21.2
VGE-Nord-Südwest1	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	32460.2	105.1	90.1	0.0	210.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.0	-4.4	-0.6	0.0	42.1	27.1	0.0	0.0	0.0	42.1	27.1
VGE-Nord-Südwest2	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	36425.6	105.6	90.6	0.0	287.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.0	-4.5	-0.8	0.0	40.3	25.3	0.0	0.0	0.0	40.3	25.3
VGE-Schleid-GE-A	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	17275.5	107.4	97.4	0.0	773.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.8	-4.7	-1.6	0.0	34.3	24.3	0.0	0.0	0.0	34.3	24.3
VGE-Schleid-GE-B	-	65.0	52.0	Lw"	2.0	8377.1	104.2	91.2	0.0	670.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	33.1	20.1	0.0	0.0	0.0	33.1	20.1
VGE-Schleid-GE-C	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	29176.8	109.7	99.7	0.0	758.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.7	-1.6	0.0	36.8	26.8	0.0	0.0	0.0	36.8	26.8
VGE-Schleid-GE-D	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	13788.5	106.4	96.4	0.0	931.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.8	-4.7	-1.9	0.0	32.0	22.0	0.0	0.0	0.0	32.0	22.0
VGE-Schleid-GE-E	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	17787.5	102.5	0.0	0.0	633.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	0.0
VGE-Schleid-GE-F	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	20803.2	108.2	98.2	0.0	813.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.5	-4.7	-1.8	0.0	34.2	24.2	0.0	0.0	0.0	34.2	24.2
VGE6-Landwirt-neu	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	7222.0	98.6	88.6	0.0	1266.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-73.4	-4.7	-2.5	0.0	21.0	11.0	0.0	0.0	0.0	21.0	11.0
VGE6-Landwirtscha	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	59880.9	107.8	97.8	0.0	1111.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-73.0	-4.7	-2.4	0.0	30.7	20.7	0.0	0.0	0.0	30.7	20.7

Aufpunktbezeichnung : I007 EG ONO-FAS. - GEB.: IP5-WHS-FLSTL326/2 <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.7646 km Yi= 5619.0136 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 59.2 dB(A) 49.0 dB(A)

Ermittelt Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
VGE-Nord-Nordost	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	72619.6	108.6	108.6	0.0	184.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.5	-4.3	-0.6	0.0	46.2	46.2	0.0	0.0	0.0	46.2	46.2
VGE-Nord-Nordwest	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	34230.0	105.3	105.3	0.0	250.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-4.4	-0.7	0.0	40.8	40.8	0.0	0.0	0.0	40.8	40.8
VGE-Nord-Südost	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	28000.7	104.5	89.5	0.0	25.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-2.2	-0.1	0.0	54.6	39.6	0.0	0.0	0.0	54.6	39.6
VGE-Nord-Südwest1	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	32460.2	105.1	90.1	0.0	294.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.4	-0.7	0.0	41.0	26.0	0.0	0.0	0.0	41.0	26.0
VGE-Nord-Südwest2	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	36425.6	105.6	90.6	0.0	168.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.5	-4.2	-0.4	0.0	45.5	30.5	0.0	0.0	0.0	45.5	30.5
VGE-Schleid-GE-A	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	17275.5	107.4	97.4	0.0	283.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.5	-4.5	-0.7	0.0	42.7	32.7	0.0	0.0	0.0	42.7	32.7
VGE-Schleid-GE-B	-	65.0	52.0	Lw"	2.0	8377.1	104.2	91.2	0.0	111.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.2	-3.9	-0.3	0.0	47.7	34.7	0.0	0.0	0.0	47.7	34.7
VGE-Schleid-GE-C	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	29176.8	109.7	99.7	0.0	169.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.8	-4.3	-0.5	0.0	48.1	38.1	0.0	0.0	0.0	48.1	38.1
VGE-Schleid-GE-D	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	13788.5	106.4	96.4	0.0	338.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.1	-4.5	-0.8	0.0	41.0	31.0	0.0	0.0	0.0	41.0	31.0
VGE-Schleid-GE-E	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	17787.5	102.5	0.0	0.0	21.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-2.0	-0.1	0.0	53.9	0.0	0.0	0.0	0.0	53.9	0.0
VGE-Schleid-GE-F	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	20803.2	108.2	98.2	0.0	206.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.4	-0.6	0.0	45.0	35.0	0.0	0.0	0.0	45.0	35.0
VGE6-Landwirt-neu	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	7222.0	98.6	88.6	0.0	813.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.7	-4.7	-1.6	0.0	25.6	15.6	0.0	0.0	0.0	25.6	15.6
VGE6-Landwirtscha	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	59880.9	107.8	97.8	0.0	606.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.4	0.0	36.4	26.4	0.0	0.0	0.0	36.4	26.4

Aufpunktbezeichnung : I008 EG OSO-FAS. - GEB.: IP 6 (WA) <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.1209 km Yi= 5619.2299 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 46.9 dB(A) 41.5 dB(A)

Ermittelt Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
VGE-Nord-Nordost	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	72619.6	108.6	108.6	0.0	521.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	37.8	37.8	0.0	0.0	0.0	37.8	37.8
VGE-Nord-Nordwest	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	34230.0	105.3	105.3	0.0	384.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.9	-4.5	-0.9	0.0	38.0	38.0	0.0	0.0	0.0	38.0	38.0
VGE-Nord-Südost	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	28000.7	104.5	89.5	0.0	516.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	34.7	19.7	0.0	0.0	0.0	34.7	19.7
VGE-Nord-Südwest1	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	32460.2	105.1	90.1	0.0	264.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.4	-0.7	0.0	41.1	26.1	0.0	0.0	0.0	41.1	26.1
VGE-Nord-Südwest2	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	36425.6	105.6	90.6	0.0	378.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.2	-4.5	-0.9	0.0	39.0	24.0	0.0	0.0	0.0	39.0	24.0
VGE-Schleid-GE-A	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	17275.5	107.4	97.4	0.0	883.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.8	-4.7	-1.8	0.0	33.1	23.1	0.0	0.0	0.0	33.1	23.1
VGE-Schleid-GE-B	-	65.0	52.0	Lw"	2.0	8377.1	104.2	91.2	0.0	759.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.7	-1.5	0.0	31.9	18.9	0.0	0.0	0.0	31.9	18.9
VGE-Schleid-GE-C	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	29176.8	109.7	99.7	0.0	839.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.5	-4.7	-1.8	0.0	35.7	25.7	0.0	0.0	0.0	35.7	25.7
VGE-Schleid-GE-D	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	13788.5	106.4	96.4	0.0	1013.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.6	-4.7	-2.0	0.0	31.1	21.1	0.0	0.0	0.0	31.1	21.1
VGE-Schleid-GE-E	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	17787.5	102.5	0.0	0.0	699.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	-4.6	-1.5	0.0	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5	0.0
VGE-Schleid-GE-F	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	20803.2	108.2	98.2	0.0	885.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.2	-4.7	-1.9	0.0	33.4	23.4	0.0	0.0	0.0	33.4	23.4
VGE6-Landwirt-neu	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	7222.0	98.6	88.6	0.0	1393.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-74.3	-4.7	-2.7	0.0	19.9	9.9	0.0	0.0	0.0	19.9	9.9
VGE6-Landwirtscha	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	59880.9	107.8	97.8	0.0	1230.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-73.7	-4.7	-2.6	0.0	29.8	19.8	0.0	0.0	0.0	29.8	19.8

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I009 EG SSW-FAS. - GEB.: IP 7 (WA) <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 568.1196 km Yi= 5620.2530 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 41.5 dB(A) 36.7 dB(A)

Ermittler Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Omet Tag	Omet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
VGE-Nord-Nordost	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	72619.6	108.6	108.6	0.0	824.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.8	-4.7	-1.8	0.0	34.3	34.3	0.0	0.0	0.0	34.3	34.3
VGE-Nord-Nordwest	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	34230.0	105.3	105.3	0.0	869.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.2	-4.7	-1.9	0.0	30.5	30.5	0.0	0.0	0.0	30.5	30.5
VGE-Nord-Südost	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	28000.7	104.5	89.5	0.0	1106.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.5	-4.7	-2.2	0.0	28.1	13.1	0.0	0.0	0.0	28.1	13.1
VGE-Nord-Südwest1	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	32460.2	105.1	90.1	0.0	1226.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-73.9	-4.7	-2.6	0.0	26.9	11.9	0.0	0.0	0.0	26.9	11.9
VGE-Nord-Südwest2	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	36426.1	105.6	90.6	0.0	1164.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-73.4	-4.7	-2.5	0.0	28.0	13.0	0.0	0.0	0.0	28.0	13.0
VGE-Schleid-GE-A	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	17275.5	107.4	97.4	0.0	1001.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.5	-4.7	-2.0	0.0	32.2	22.2	0.0	0.0	0.0	32.2	22.2
VGE-Schleid-GE-B	-	65.0	52.0	Lw"	2.0	8377.1	104.2	91.2	0.0	1118.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.4	-4.7	-2.2	0.0	27.9	14.9	0.0	0.0	0.0	27.9	14.9
VGE-Schleid-GE-C	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	29176.8	109.7	99.7	0.0	1115.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.6	-4.7	-2.3	0.0	33.1	23.1	0.0	0.0	0.0	33.1	23.1
VGE-Schleid-GE-D	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	13788.5	106.4	96.4	0.0	1155.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.8	-4.7	-2.3	0.0	29.5	19.5	0.0	0.0	0.0	29.5	19.5
VGE-Schleid-GE-E	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	17787.5	102.5	0.0	0.0	1221.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-73.3	-4.7	-2.5	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0
VGE-Schleid-GE-F	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	20803.2	108.2	98.2	0.0	1296.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-73.6	-4.7	-2.6	0.0	30.3	20.3	0.0	0.0	0.0	30.3	20.3
VGE6-Landwirt-neu	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	7222.0	98.6	88.6	0.0	974.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.1	-4.7	-1.9	0.0	23.9	13.9	0.0	0.0	0.0	23.9	13.9
VGE6-Landwirtscha	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	59880.9	107.8	97.8	0.0	1003.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.1	-4.7	-2.1	0.0	31.9	21.9	0.0	0.0	0.0	31.9	21.9

Projekt:  
Beispielrechnung für Gewerbe/Industrie  
Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Auftrag  
ImE-Var6 Datum  
27/06/2025

Seite  
1

Aufpunktbezeichnung : I002 EG SSW-FAS. - GEB.: IP1-SPLITTERIEDLUNG <ID>  
Lage des Aufpunktes : Xi= 567.9952 km Yi= 5619.8868 km Zi= 5.00 m  
Tag Nacht  
Immission : 49.8 dB(A) 41.4 dB(A)

Ermittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Omet	Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
TF1	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11135.4	100.5	90.5	0.0	512.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.2	0.0	0.0	0.0	34.3	24.3	0.0	0.0	0.0	34.3	24.3
TF2	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	3838.9	98.8	88.8	0.0	448.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	0.0	0.0	0.0	33.8	23.8	0.0	0.0	0.0	33.8	23.8
TF3	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	17411.4	102.4	92.4	0.0	461.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	0.0	0.0	0.0	36.8	26.8	0.0	0.0	0.0	36.8	26.8
TF4	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	10248.6	100.1	100.1	0.0	330.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.2	0.0	0.0	0.0	36.9	36.9	0.0	0.0	0.0	36.9	36.9
TF5	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	13588.8	101.3	91.3	0.0	262.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.0	0.0	0.0	0.0	40.3	30.3	0.0	0.0	0.0	40.3	30.3
TF6	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11622.0	100.7	90.7	0.0	313.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.8	0.0	0.0	0.0	37.9	27.9	0.0	0.0	0.0	37.9	27.9
TF7	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	13416.5	104.3	94.3	0.0	131.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.1	0.0	0.0	0.0	47.2	37.2	0.0	0.0	0.0	47.2	37.2
TF8	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	14829.0	101.7	91.7	0.0	256.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	0.0	0.0	0.0	39.8	29.8	0.0	0.0	0.0	39.8	29.8
TF9	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	4782.1	96.8	86.8	0.0	456.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	0.0	0.0	0.0	31.7	21.7	0.0	0.0	0.0	31.7	21.7

Aufpunktbezeichnung : I004 EG N -FAS. - GEB.: IP2-BORSCHER-STR.18 <ID>  
Lage des Aufpunktes : Xi= 567.6519 km Yi= 5619.0854 km Zi= 5.00 m  
Tag Nacht  
Immission : 42.4 dB(A) 34.5 dB(A)

Ermittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Omet	Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
TF1	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11135.4	100.5	90.5	0.0	518.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.5	0.0	0.0	-2.8	31.2	21.2	0.0	0.0	0.0	31.2	21.2
TF2	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	3838.9	98.8	88.8	0.0	595.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	0.0	0.0	-3.1	28.7	18.7	0.0	0.0	0.0	28.7	18.7
TF3	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	17411.4	102.4	92.4	0.0	393.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.8	0.0	0.0	-2.5	35.1	25.1	0.0	0.0	0.0	35.1	25.1
TF4	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	10248.6	100.1	100.1	0.0	534.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.5	0.0	0.0	-2.9	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7	30.7
TF5	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	13588.8	101.3	91.3	0.0	516.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.3	0.0	0.0	-3.0	32.0	22.0	0.0	0.0	0.0	32.0	22.0
TF6	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11622.0	100.7	90.7	0.0	416.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.8	0.0	0.0	-2.4	33.5	23.5	0.0	0.0	0.0	33.5	23.5
TF7	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	13416.5	104.3	94.3	0.0	590.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.5	0.0	0.0	-2.3	34.5	24.5	0.0	0.0	0.0	34.5	24.5
TF8	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	14829.0	101.7	91.7	0.0	393.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	0.0	0.0	-1.9	34.8	24.8	0.0	0.0	0.0	34.8	24.8
TF9	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	4782.1	96.8	86.8	0.0	401.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.0	0.0	0.0	-2.2	30.5	20.5	0.0	0.0	0.0	30.5	20.5

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I005 EG O -FAS. - GEB.: IP3-WA-SAURAIN <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 566.9605 km Yi= 5619.2642 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 36.9 dB(A) 28.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Zeitzuschläge			Im					
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
TF1	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11135.4	100.5	90.5	0.0	1168.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.9	0.0	0.0	-4.0	23.6	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	13.6
TF2	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	3838.9	98.8	88.8	0.0	1196.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.8	0.0	0.0	-4.0	22.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	12.0
TF3	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	17411.4	102.4	92.4	0.0	1040.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.9	0.0	0.0	-3.9	26.6	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	16.6
TF4	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	10248.6	100.1	100.1	0.0	1090.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-72.2	0.0	0.0	-4.0	23.9	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	23.9
TF5	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	13595.4	101.3	91.3	0.0	1013.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.6	0.0	0.0	-2.9	26.8	16.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	16.8
TF6	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11622.0	100.7	90.7	0.0	882.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.8	0.0	0.0	-3.2	26.7	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	16.7
TF7	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	13416.5	104.3	94.3	0.0	1002.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.5	0.0	0.0	-0.2	32.6	22.6	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6	22.6
TF8	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	14829.0	101.7	91.7	0.0	809.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.3	0.0	0.0	-1.6	29.8	19.8	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8	19.8
TF9	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	4782.1	96.8	86.8	0.0	1003.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.3	0.0	0.0	-3.8	21.7	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	11.7

Aufpunktbezeichnung : I006 EG OSO-FAS. - GEB.: IP4-PAPIERMÜHLE <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.2414 km Yi= 5619.3332 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 40.2 dB(A) 31.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Zeitzuschläge			Im					
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
TF1	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11135.4	100.5	90.5	0.0	887.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.5	0.0	0.0	-3.8	26.2	16.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	16.2
TF2	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	3838.9	98.8	88.8	0.0	909.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.5	0.0	0.0	-3.8	24.5	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	14.5
TF3	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	17411.4	102.4	92.4	0.0	762.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	0.0	0.0	-3.6	29.5	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	19.5
TF4	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	10248.6	100.1	100.1	0.0	802.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.7	0.0	0.0	-3.6	26.8	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	26.8
TF5	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	13588.8	101.3	91.3	0.0	725.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	0.0	0.0	-1.9	30.5	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5	20.5
TF6	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11622.0	100.7	90.7	0.0	595.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	0.0	0.0	-2.6	30.4	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	20.4
TF7	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	13416.5	104.3	94.3	0.0	718.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	0.0	0.0	0.0	35.4	25.4	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4	25.4
TF8	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	14829.0	101.7	91.7	0.0	519.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	0.0	0.0	-0.8	33.9	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	23.9
TF9	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	4782.1	96.8	86.8	0.0	719.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	0.0	0.0	-3.4	24.8	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8	14.8

Aufpunktbezeichnung : I007 EG ONO-FAS. - GEB.: IP5-WHS-FLSTL326/2 <ID>-  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.7646 km Yi= 5619.0136 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 43.2 dB(A) 35.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		mittlere Werte für					L AT		Zeitzuschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)	/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
TF1	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	11135.4	100.5	90.5	0.0	462.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	0.0	0.0	-0.1	34.8	24.8	0.0	0.0	0.0	34.8	24.8
TF2	-	63.0	53.0	Iw"	2.0	3838.9	98.8	88.8	0.0	555.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.4	0.0	0.0	-0.5	31.9	21.9	0.0	0.0	0.0	31.9	21.9
TF3	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	17411.4	102.4	92.4	0.0	346.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.1	0.0	0.0	-1.2	37.1	27.1	0.0	0.0	0.0	37.1	27.1
TF4	-	60.0	60.0	Iw"	2.0	10248.6	100.1	100.1	0.0	520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	0.0	0.0	-2.1	31.9	31.9	0.0	0.0	0.0	31.9	31.9
TF5	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	13588.8	101.3	91.3	0.0	519.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.5	0.0	0.0	-2.9	31.9	21.9	0.0	0.0	0.0	31.9	21.9
TF6	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	11622.0	100.7	90.7	0.0	455.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.2	0.0	0.0	-2.5	33.0	23.0	0.0	0.0	0.0	33.0	23.0
TF7	-	63.0	53.0	Iw"	2.0	13416.5	104.3	94.3	0.0	615.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.8	0.0	0.0	-3.0	33.5	23.5	0.0	0.0	0.0	33.5	23.5
TF8	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	14829.0	101.7	91.7	0.0	453.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	0.0	0.0	-2.7	33.3	23.3	0.0	0.0	0.0	33.3	23.3
TF9	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	4782.1	96.8	86.8	0.0	382.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.6	0.0	0.0	-1.2	32.0	22.0	0.0	0.0	0.0	32.0	22.0

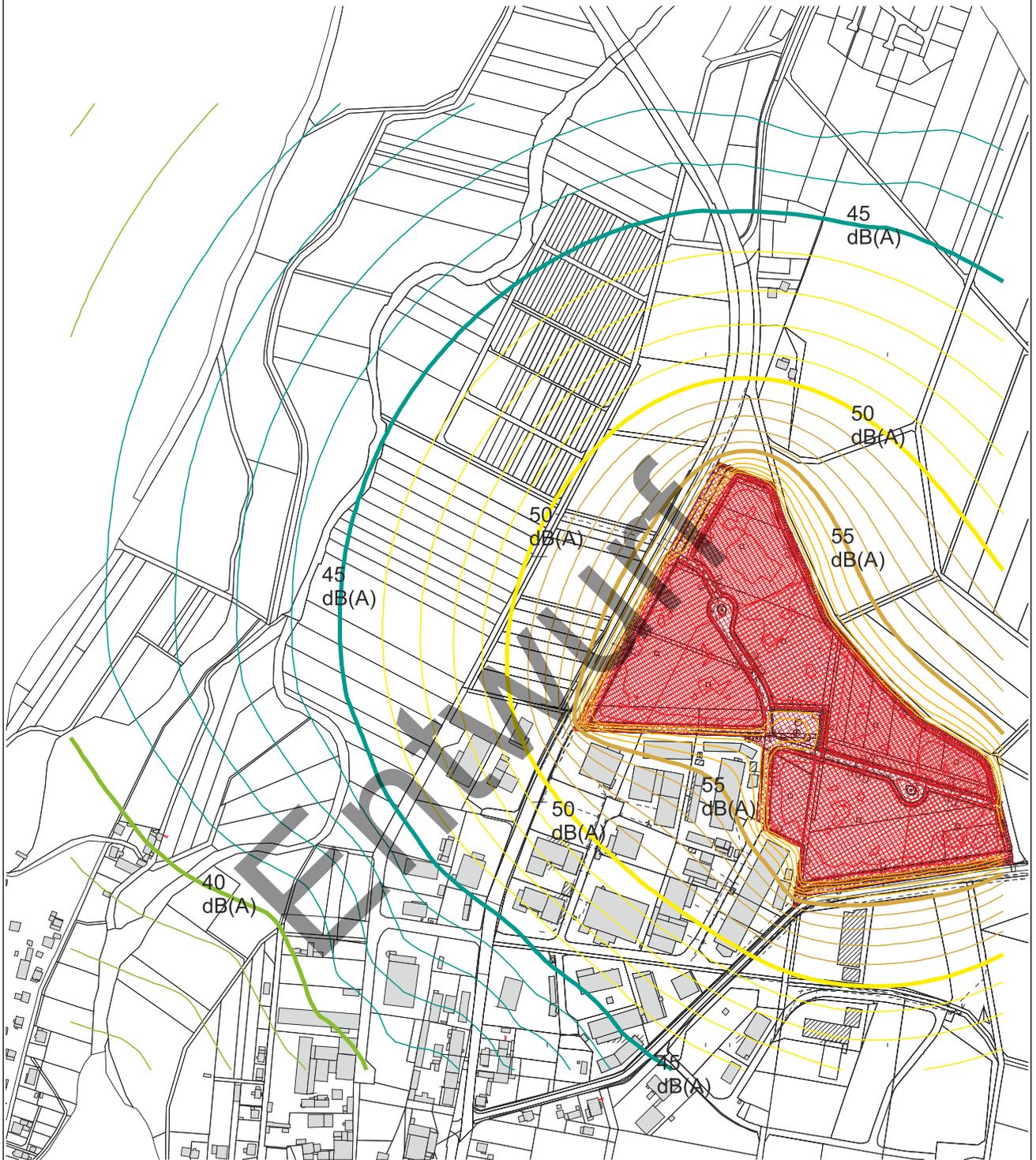
Aufpunktbezeichnung : I008 EG OSO-FAS. - GEB.: IP6 (WA) <ID>-  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 567.1204 km Yi= 5619.2286 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 38.2 dB(A) 29.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		mittlere Werte für					L AT		Zeitzuschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)	/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
TF1	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	11135.4	100.5	90.5	0.0	1009.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.6	0.0	0.0	-3.9	25.0	15.0	0.0	0.0	0.0	25.0	15.0
TF2	-	63.0	53.0	Iw"	2.0	3838.9	98.8	88.8	0.0	1043.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.7	0.0	0.0	-3.9	23.2	13.2	0.0	0.0	0.0	23.2	13.2
TF3	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	17411.4	102.4	92.4	0.0	881.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.6	0.0	0.0	-3.8	28.0	18.0	0.0	0.0	0.0	28.0	18.0
TF4	-	60.0	60.0	Iw"	2.0	10248.6	100.1	100.1	0.0	941.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-71.0	0.0	0.0	-3.8	25.3	25.3	0.0	0.0	0.0	25.3	25.3
TF5	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	13588.8	101.3	91.3	0.0	876.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.4	0.0	0.0	-3.5	27.4	17.4	0.0	0.0	0.0	27.4	17.4
TF6	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	11622.0	100.7	90.7	0.0	741.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	0.0	0.0	-3.5	27.8	17.8	0.0	0.0	0.0	27.8	17.8
TF7	-	63.0	53.0	Iw"	2.0	13416.5	104.3	94.3	0.0	875.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.5	0.0	0.0	0.0	33.8	23.8	0.0	0.0	0.0	33.8	23.8
TF8	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	14829.0	101.7	91.7	0.0	668.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	0.0	0.0	-1.4	31.4	21.4	0.0	0.0	0.0	31.4	21.4
TF9	-	60.0	50.0	Iw"	2.0	4782.1	96.8	86.8	0.0	848.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.0	0.0	0.0	-3.6	23.2	13.2	0.0	0.0	0.0	23.2	13.2

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I009 EG SSW-FAS. - GEB.: IP7 (WA) <ID>  
 Lage des Aufpunktes : Xi= 568.1212 km Yi= 5620.2533 km Zi= 5.00 m  
 Tag Nacht  
 Immission : 42.0 dB(A) 34.5 dB(A)

Ermittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
TF1	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11135.4	100.5	90.5	0.0	852.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3	20.3	0.0	0.0	0.0	30.3	20.3
TF2	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	3838.9	98.8	88.8	0.0	786.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	19.4	0.0	0.0	0.0	29.4	19.4
TF3	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	17411.4	102.4	92.4	0.0	826.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.3	22.3	0.0	0.0	0.0	32.3	22.3
TF4	-	60.0	60.0	Lw"	2.0	10248.6	100.1	100.1	0.0	692.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	31.4	0.0	0.0	0.0	31.4	31.4
TF5	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	13588.8	101.3	91.3	0.0	641.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	23.4	0.0	0.0	0.0	33.4	23.4
TF6	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	11622.0	100.7	90.7	0.0	694.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	31.3	21.3	0.0	0.0	0.0	31.3	21.3
TF7	-	63.0	53.0	Lw"	2.0	13416.5	104.3	94.3	0.0	518.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.1	27.1	0.0	0.0	0.0	37.1	27.1
TF8	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	14829.0	101.7	91.7	0.0	640.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	32.4	22.4	0.0	0.0	0.0	32.4	22.4
TF9	-	60.0	50.0	Lw"	2.0	4782.1	96.8	86.8	0.0	831.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	16.9	0.0	0.0	0.0	26.9	16.9



Auftraggeber  
EFG

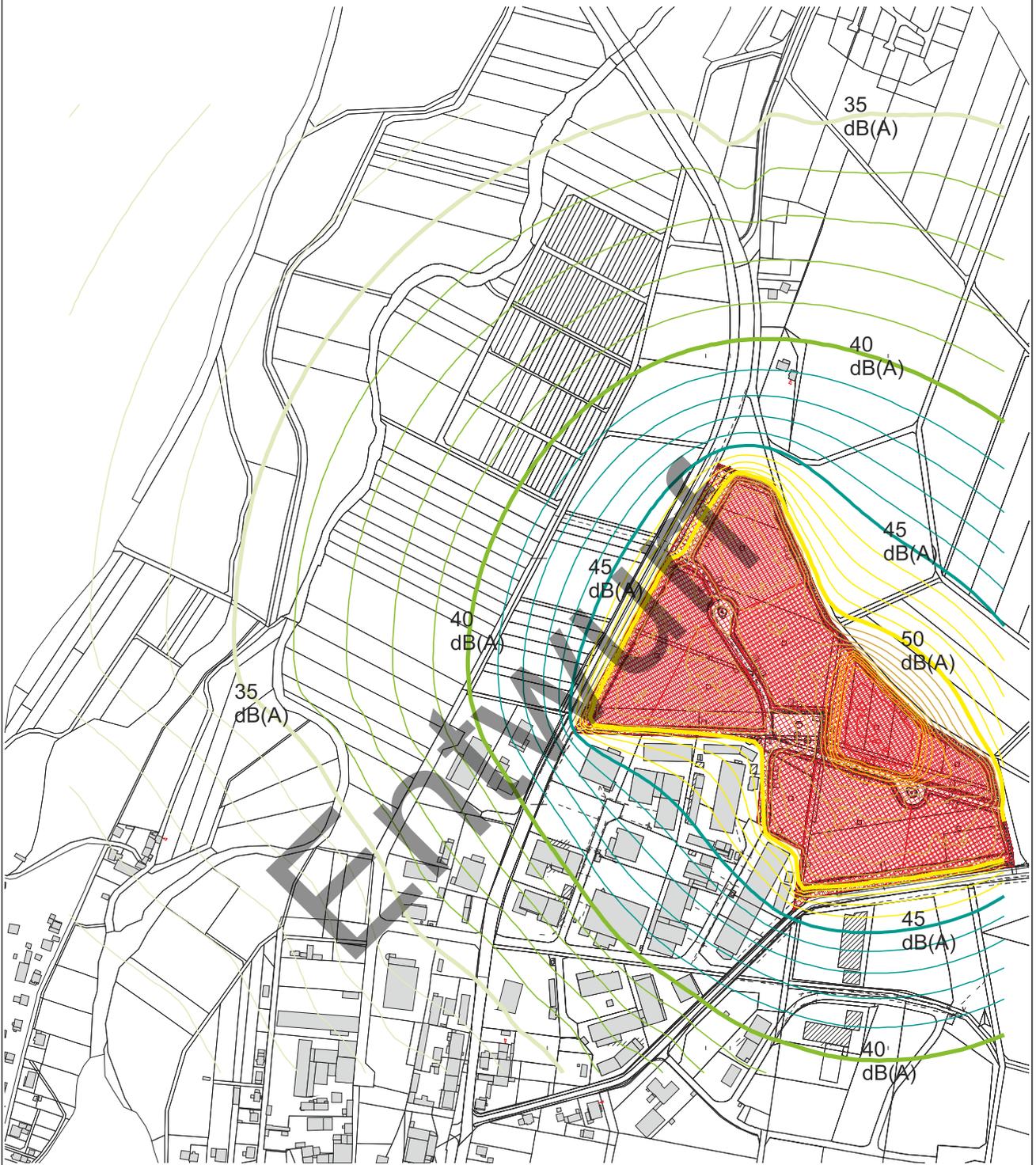
Isophone des Beurteilungspegels  
tags für Emissionskontingente  
des Plangebietes



Anlage 11.1 - LG 26/2025  
Blatt 1  
25.06.2025  
M 1: 7097

Auftragnehmer  
Ing.- Büro IFS  
Am Schinderrasen 6  
D 99817 Eisenach  
Tel.: +49 (0) 36920 80507

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



Auftraggeber  
EFG

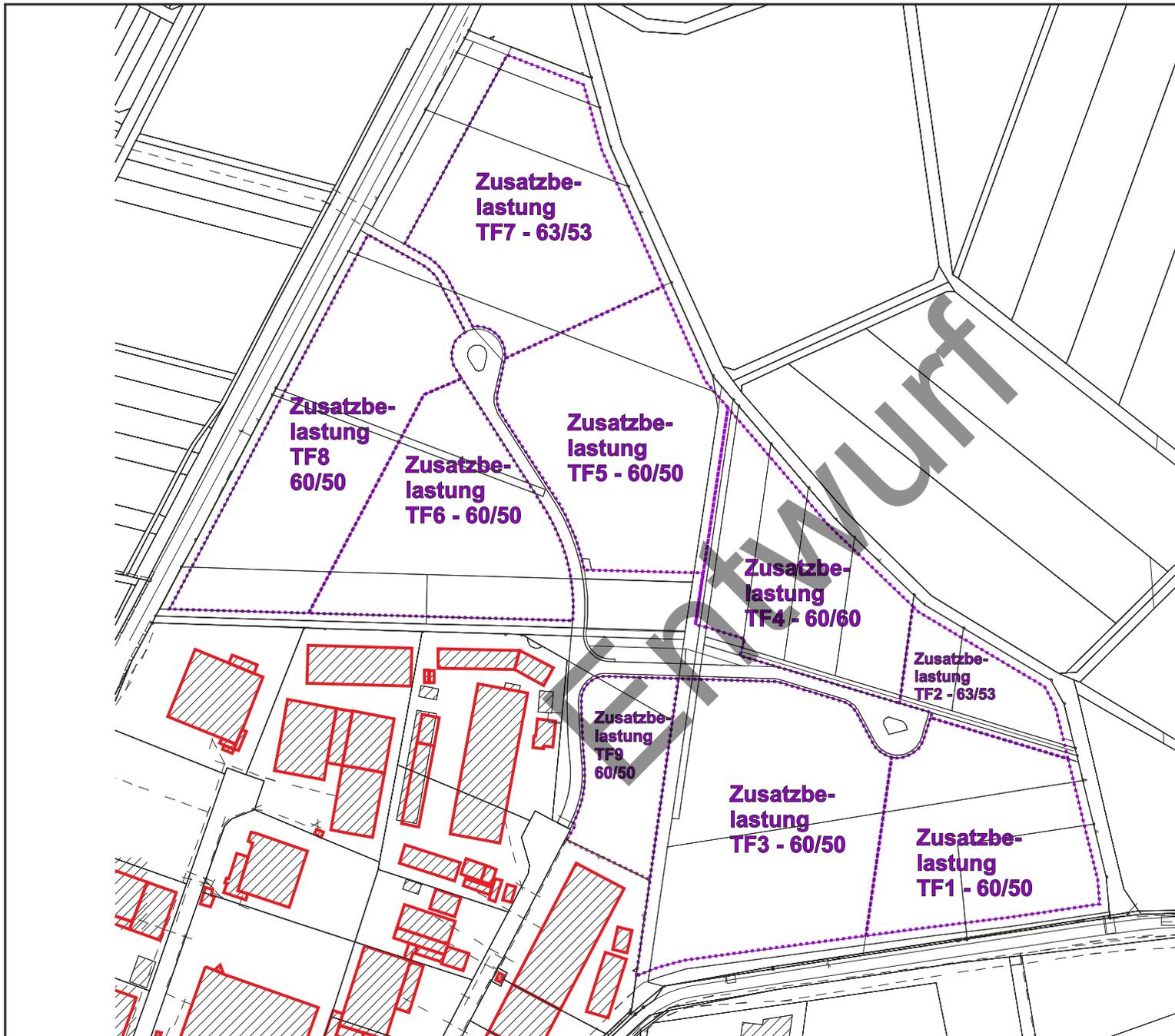
Auftragnehmer  
Ing.- Büro IFS  
Am Schinderrasen 6  
D 99817 Eisenach  
Tel.: +49 (0) 36920 80507

Isophone des Beurteilungspegels  
nachts für Emissionskontingente  
des Plangebietes

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



Anlage 11.1 - LG 26/2025  
Blatt 2  
25.06.2025  
M 1: 7097



Anlage 12 - LG 26/2025



01.05.2025

M 1: 3157

Rechenmodell für  
Plangebiet mit  
Emissionskontingenten  
nach DIN 45691

Auftraggeber

EFG mbH

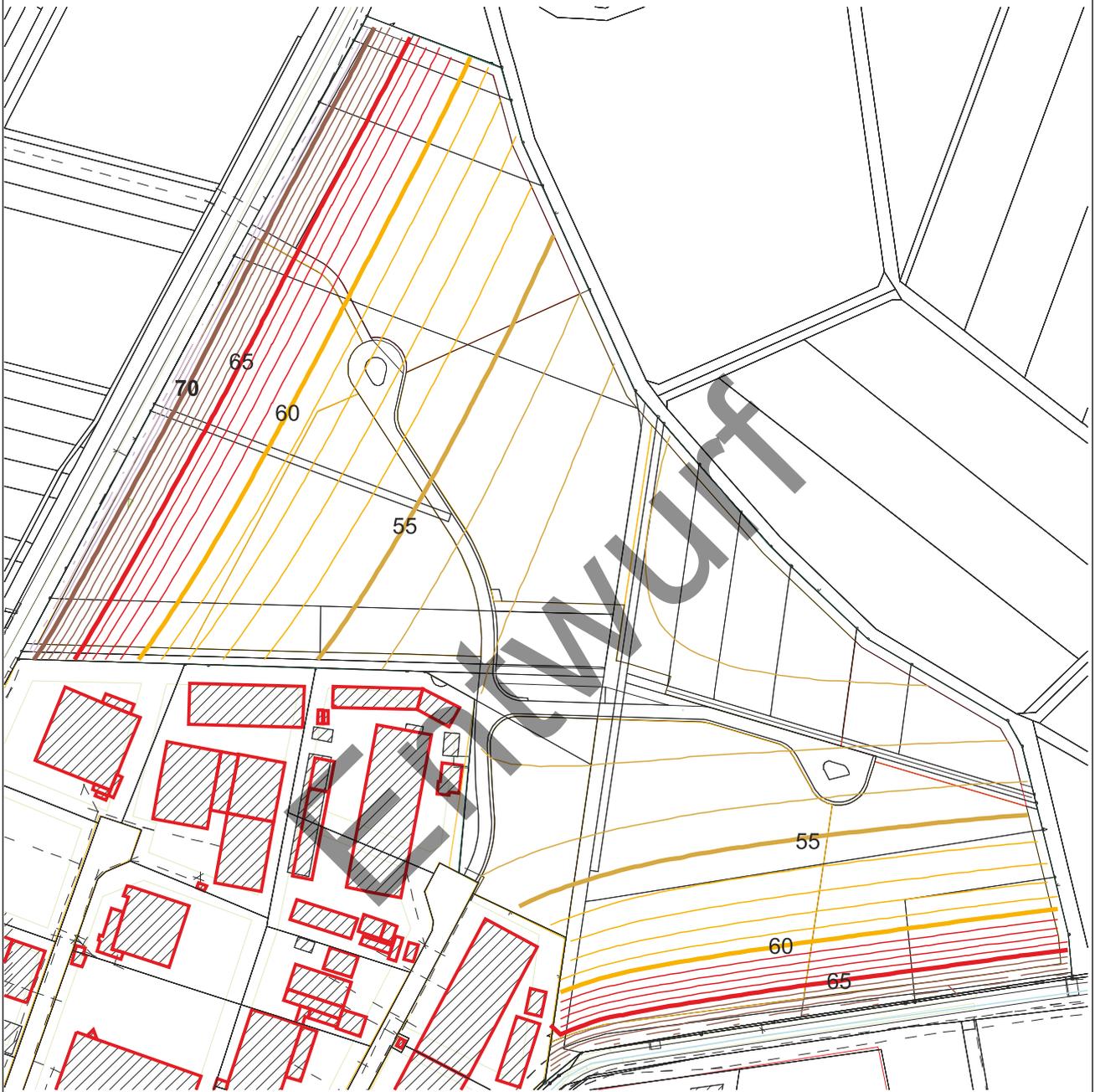
Auftragnehmer

Ing.- Büro IFS

Am Schinderrasen 6

D 99817 Eisenach

Tel.: +49 (0) 36920 80507



Auftraggeber  
EFG GmbH

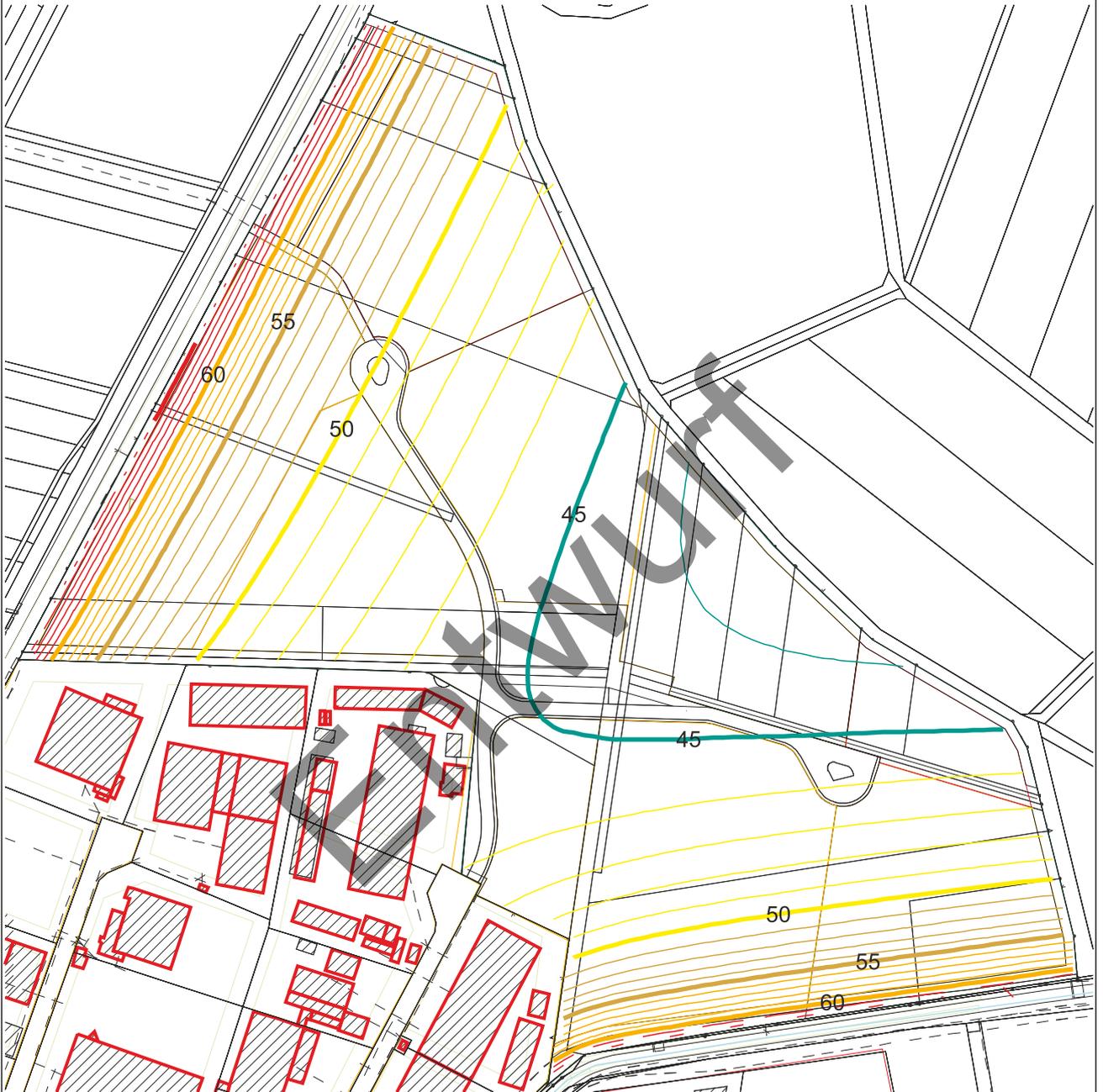
Auftragnehmer  
Ing.- Büro IFS H  
Am Schinderrasen 6  
D 99817 Eisenach  
Tel.: +49 (0) 36920 80507

**Isophonen Straßenlärm**  
Tagzeit

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



Anlage 13 - LG26/2025  
Blatt 1  
30.06.2025  
M 1: 3148



Auftraggeber  
EFG GmbH

Auftragnehmer  
Ing.- Büro IFS H  
Am Schinderrasen 6  
D 99817 Eisenach  
Tel.: +49 (0) 36920 80507

**Isophonen Straßenlärm  
Nachtzeit**

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



Anlage 13 - LG26/2025

Blatt 2  
30.06.2025  
M 1: 3148

Schalleistungspegel

STN	GAT	BLG	DTV	MT	VPT	PL1T	PL2T	VL1T	VL2T	PKRT	MN	VPN	PL1N	PL2N	VL1N	VL2N	PKRN	PT	PN
B278	B	1		300.00	100	3.50	4.40	80	80	2.00	46.00	100	4.60	10.10	80	80	0.40	85.3	78.0
L1026	G	1		125.00	100	6.90	8.40	80	80	2.30	20.00	100	8.50	14.00	80	80	0.60	82.3	75.0

STN Straßenbezeichnung

Gattung Straßengattung

g Bundesautobahn

A Bundesstraße

B Landstraße, Gemeindeverbindungsstraße

L Gemeindestraße

G

Fahrbahnbelag

BLG Nicht geriffelte Gußasphalte

1 Splittmatixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13

2 Splittmatixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13

3 Asphaltbetone = AC 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13

4 Offenporiger Asphalt OPA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13

5 Offenporiger Asphalt OPA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13

6 Betone nach ZTV Beton StB 07 mit Waschbetonoberfläche

7 Lärmarmter Gussasphalt nach ZTV Asphalt, Verfahren B

8 Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D

9 Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D

10 Dünne Asphaltsschichten in Heißbauweise auf Versiegelung

11 Pflaster mit ebener Oberfläche mit  $b \leq 5\text{mm}$  und  $b+2f \leq 9\text{mm}$

12 sonstige Pflaster mit  $b > 5\text{mm}$  oder  $f > 2\text{mm}$  oder Kopfsteinpflaster

13

durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Kfz/24h

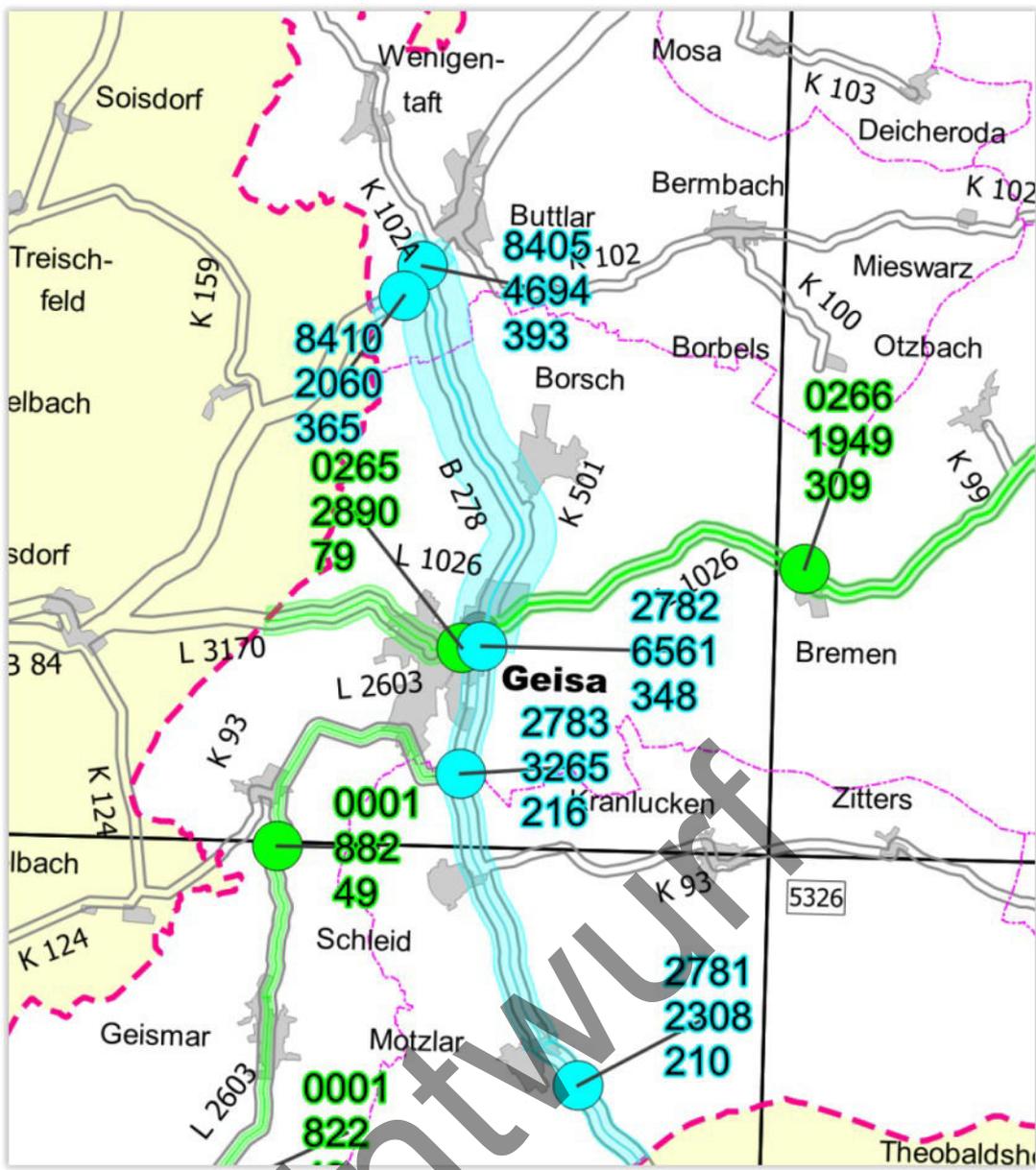
DTV

durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke tags (06.00 Uhr bis 22.00

MT

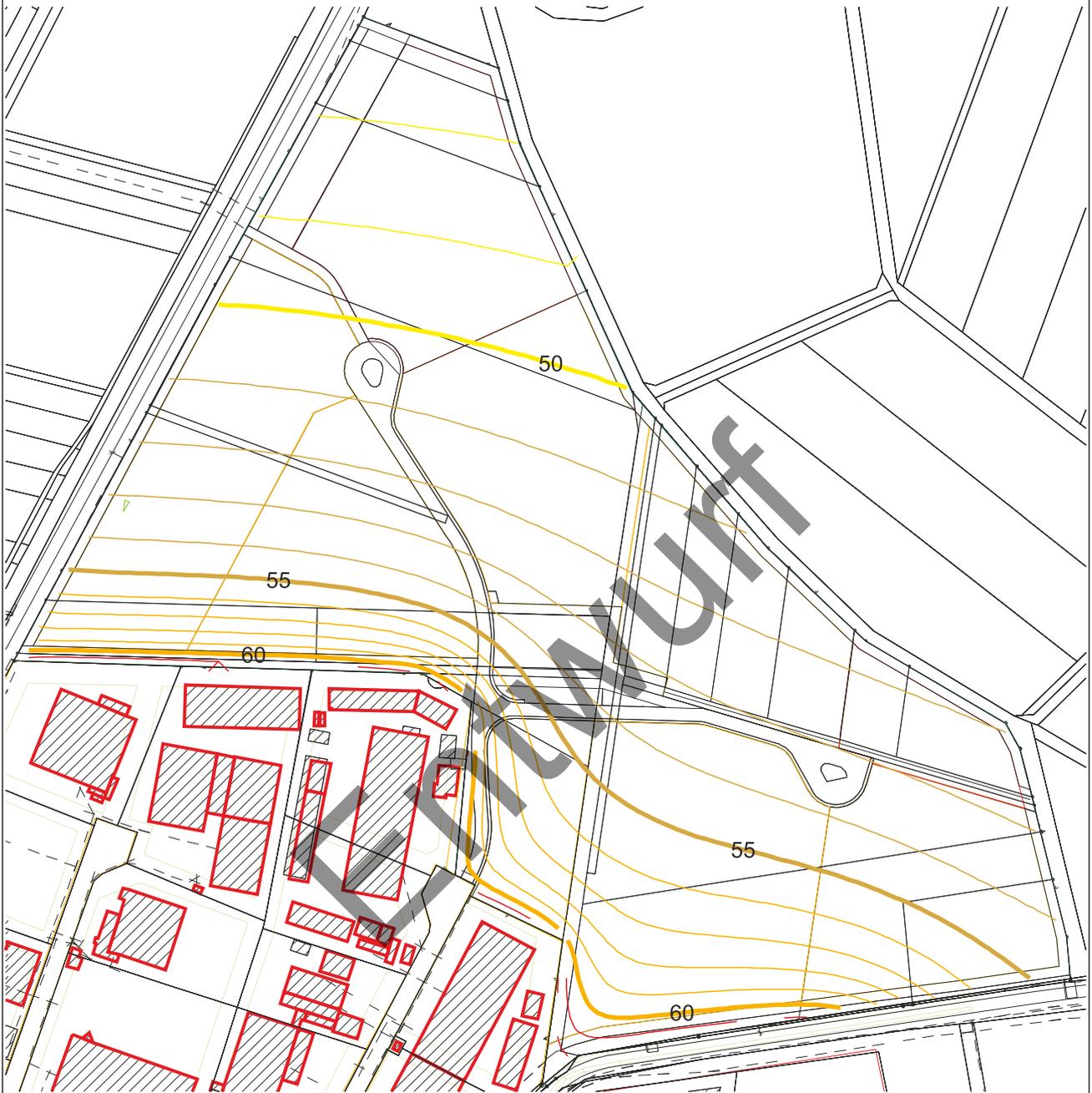
Uhr)

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 Lkw tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
PL2T	Prozentanteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW2 tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) Lastkraftwagen bzw. Sattelzugmaschinen mit Sattelaufleger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t (beinhaltet Motorräder, wenn nicht explizit ausgewiesen)
VL1T	Geschwindigkeitsklasse für LKW 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
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
PKR T	Prozentanteil an Motorrädern tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr), falls separat ausgewiesen
MN	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)
VPN	Geschwindigkeitsklasse für PKW 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 100 km/h, 110 km/h, 120 km/h, 130 km/h
PL1N	Prozentanteil der Lkw nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)
PL2N	Prozentanteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW2 nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) Lastkraftwagen bzw. Sattelzugmaschinen mit Sattelaufleger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t (beinhaltet Motorräder, wenn nicht explizit ausgewiesen)
VL1N	Geschwindigkeitsklasse für LKW 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
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
PKR N	Prozentanteil an Motorrädern tags (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr), falls separat ausgewiesen



Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung							GL-Faktor	MSV	Zähldaten				RLS19				
Strasse	Land	TKZst.-Nr.	Region	Zählort	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZB	Kfz	fer	MSV R11 Bsp/15	Kfz/zt	SV- Ant.	Kfz/zt	SV- Ant.	Anz. Tage	M	Pi	Pz	Prosz
E-Str.		Zählabschnittsanfang Zählabschnittsende		TZ	2015 2010 SV	W U S	Krad Lvm	Bus LoA LZ		Kfz		MSV R12 Bsp/15 Dsp/15	NoW <sub>15-18</sub> Fr <sub>15-18</sub> FeW <sub>15-18</sub> So <sub>15-18</sub>	NoW Fr FeW So	NoW Fr FeW So	T D E N	Tag 06-22 Uhr	Day 06-18 Uhr	Evening 18-22 Uhr	Night 22-06 Uhr	
	Anz. FS	FS / OD	gess. / FS	DZ	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/zt]	[Kfz/zt]	[%]	[Kfz/zt]	[%]	[Kfz/zt]	[%]	[Kfz/zt]	[%]	[Kfz/zt]	[%]
991		v. Abzw. B80L3080 (bei Marth)		MZ	2 264	1 899	22	54	1 869	0,42	116	123	4,1	80	11,9	2	63	1,5	5,1	1,2	
992		n. Abzw. B80K104 (bei Burgwalde)		MZ	320	880	1 559	132	275		42	0,0	42	0,0	2	16	4,1	15,1	0,2		
993	FS = 2	FS	2,3 / 2,3								9,2 %										
994	B 80	4626 0026		MZ	1 934	1 652	1 496	155	2 144	0,72	110	80	7,5	100	6,2	2	96	3,3	5,5	0,9	
995	32		1601		193	1 966		0			8,1 %						108	3,6	5,8	0,9	
996		v. Abzw. B80K104 (bei Burgwalde)		MZ	2 225	1 422	14	56	1 900	0,40	113	49	9,6	102	2,9	2	59	1,5	4,1	0,8	
997		n. Abzw. B80A38 (AS 4 Arenshausen)		MZ	275	780	1 482	99	244		8,0 %						15	4,3	12,3	0,2	
998	FS = 2	FS	1,4 / 1,4																		
999	B 81	4330 0001		MZ	2 175	1 899	1 370	528	2 114	1,32	138	70	21,4	63	29,6	2	108	1,4	24,6	5,3	
1000	32		1601		464	1 804		1			23,3 %						123	1,5	25,5	5,3	
1001		v. Abzw. B4/B81 (bei Iffeld)		MZ	2 660	2 386	95	26	1 300	0,82	148	89	17,7	103	15,5	2	63	0,7	19,3	5,1	
1002		bis LGr. TH/S-A (im Rl. Halberstadt)		MZ	607	1 605	1 276	502	814		23,5 %						21	1,5	45,4	0,8	
1003	FS = 2	FS	5,1 / 5,1																		
1004	B 84	5225 8410		MZ	2 086	2 060	1 695	365	2 481	0,95	130	140	8,4	84	17,2	2	118	3,1	13,5	2,0	
1005	34		1602		421	2 250		0			14,7 %						134	3,3	14,0	2,0	
1006		Rasdorf		MZ	3 657	2 135	38	64	1 932	0,52	147	138	8,9	77	15,0	2	71	1,4	10,3	1,8	
1007		Buttlar (B 278)		MZ	550	1 245	1 657	301	549		15,0 %						21	3,6	27,5	0,3	
1008	FS = 2	FS	0,8 / 0,8																		
1009	B 84	5225 8405		MZ	4 773	4 694	4 301	393	5 472	1,01	288	262	5,8	197	6,2	2	272	3,5	4,4	2,0	
1010	34		1602		555	5 043		35			7,2 %						307	3,8	4,6	2,0	
1011		Buttlar (B 278)		MZ	2 842	5 096	91	132	4 018	0,54	300	280	5,2	214	7,3	2	167	1,6	3,3	1,8	
1012		Buttlar (K 102)		MZ	226	2 850	4 211	226	553		7,3 %						42	4,6	10,1	0,4	
1013	FS = 2	FS	0,3 / 0,2																		
3369	L 1026	5226 0266		MZ	2 220	1 949	1 640	309	2 396	0,88	135	68	12,5	110	5,4	2	113	6,9	8,4	2,3	
3370	34		1602		212	2 180		4			13,4 %						129	7,6	8,8	2,3	
3371		Abzweig Oechaen		MZ	2 329	1 919	43	133	1 908	0,49	122	79	10,4	87	5,2	2	65	3,0	5,6	2,3	
3372		Abzweig B 278/L 1026 (Geisa)		MZ	271	1 121	1 597	172	488		13,2 %						18	8,5	14,0	0,6	
3373	FS = 2	FS	9,3 / 8,0																		

Anlage 13.2 - LG 26/2025 - Ing.- Büro IFS  
Verkehrszähldaten aus der Verkehrsmengenkarte des Thüringer Landesamtes für Bau und Verkehr



Auftraggeber  
EFG GmbH

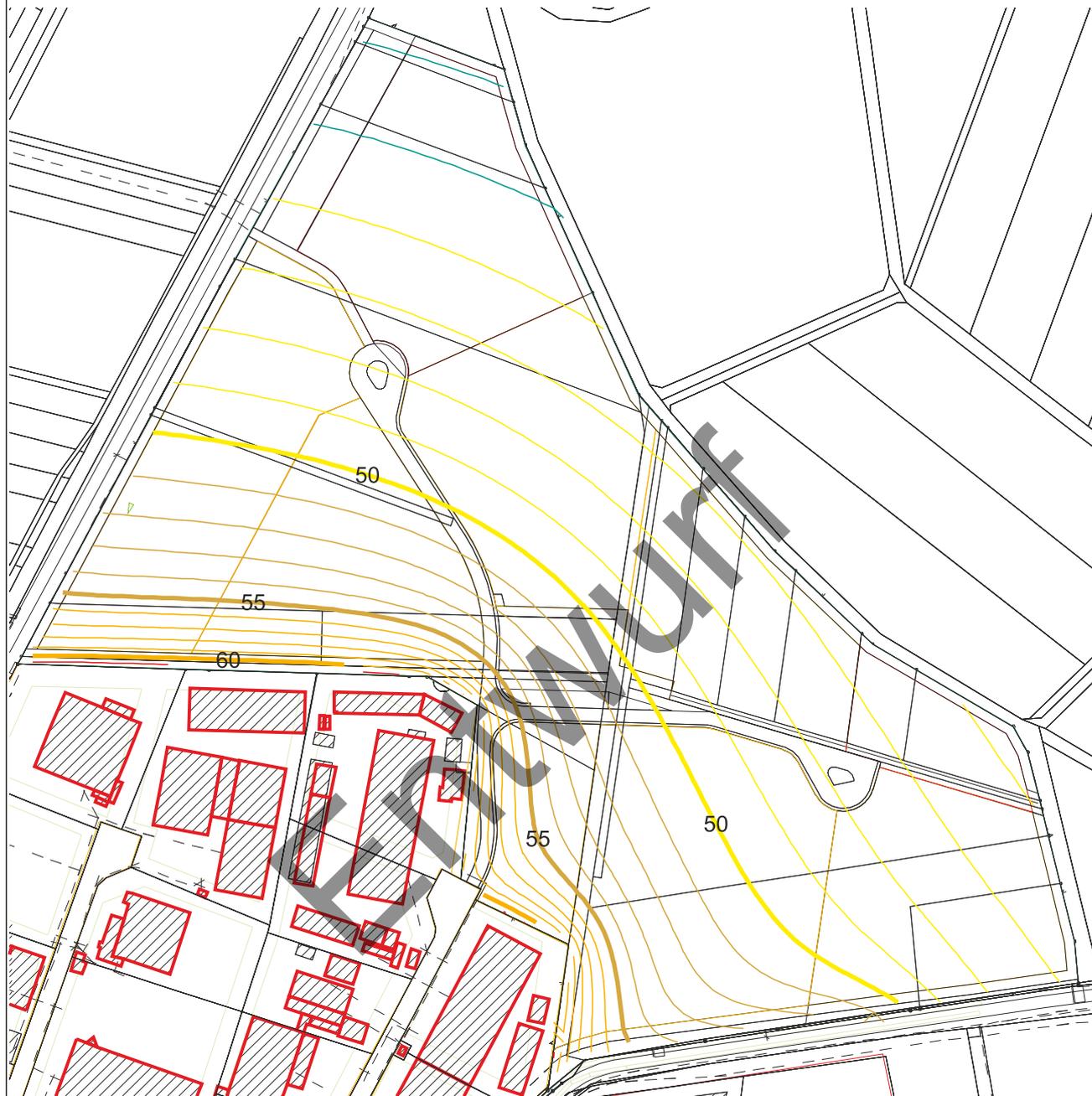
Isophonen Gewerbelärm  
Tagzeit



Anlage 14 - LG26/2025  
Blatt 1  
30.06.2025  
M 1: 3132

Auftragnehmer  
Ing.- Büro IFS H  
Am Schinderrasen 6  
D 99817 Eisenach  
Tel.: +49 (0) 36920 80507

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



Auftraggeber  
**EFG GmbH**

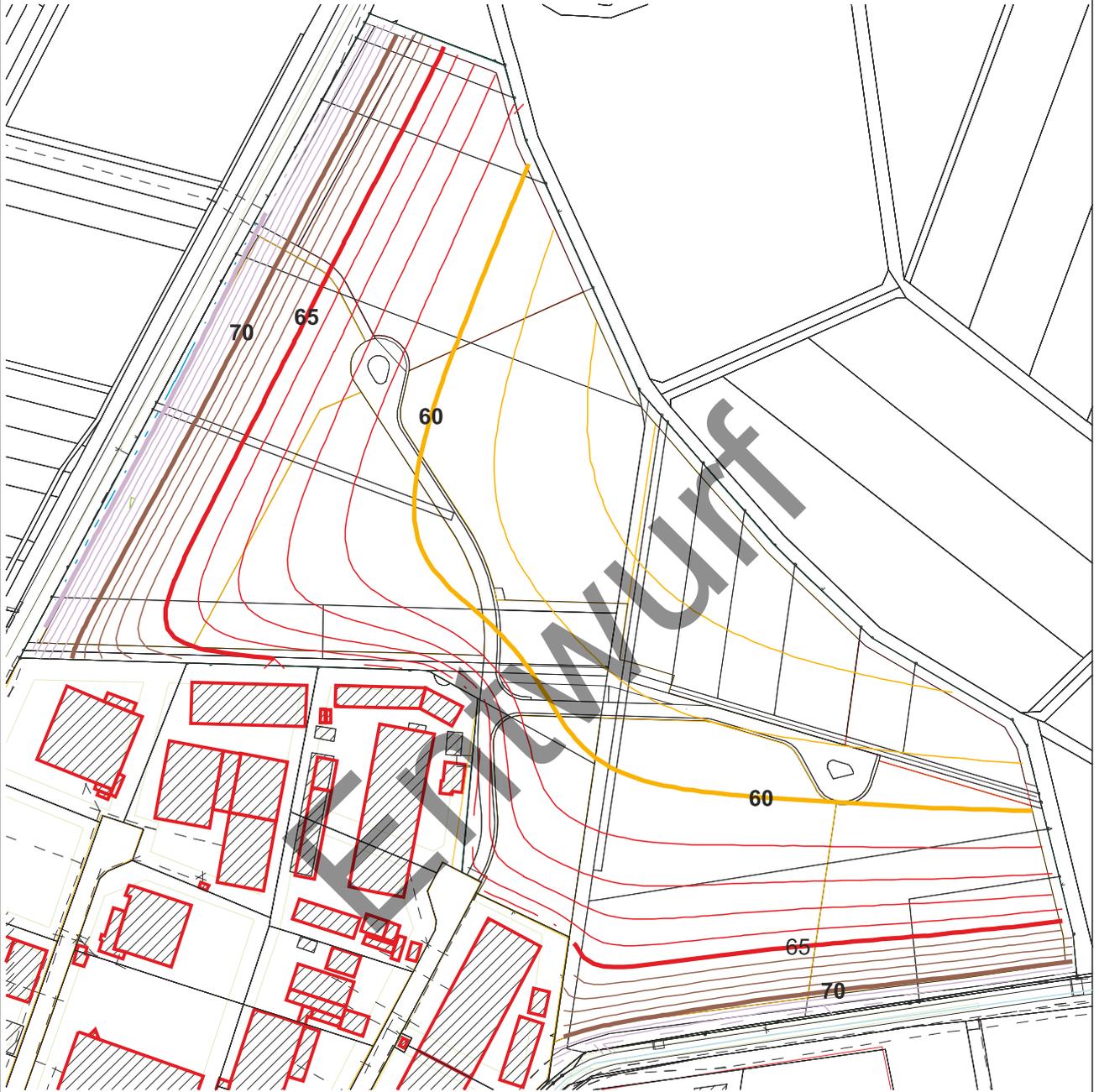
Auftragnehmer  
**Ing.- Büro IFS H**  
 Am Schinderrasen 6  
 D 99817 Eisenach  
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

**Isophonen Gewerbelärm**  
**Nachtzeit**

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



Anlage 14 - LG26/2025  
 Blatt 2  
 30.06.2025  
 M 1: 3132



Auftraggeber  
**EFG GmbH**

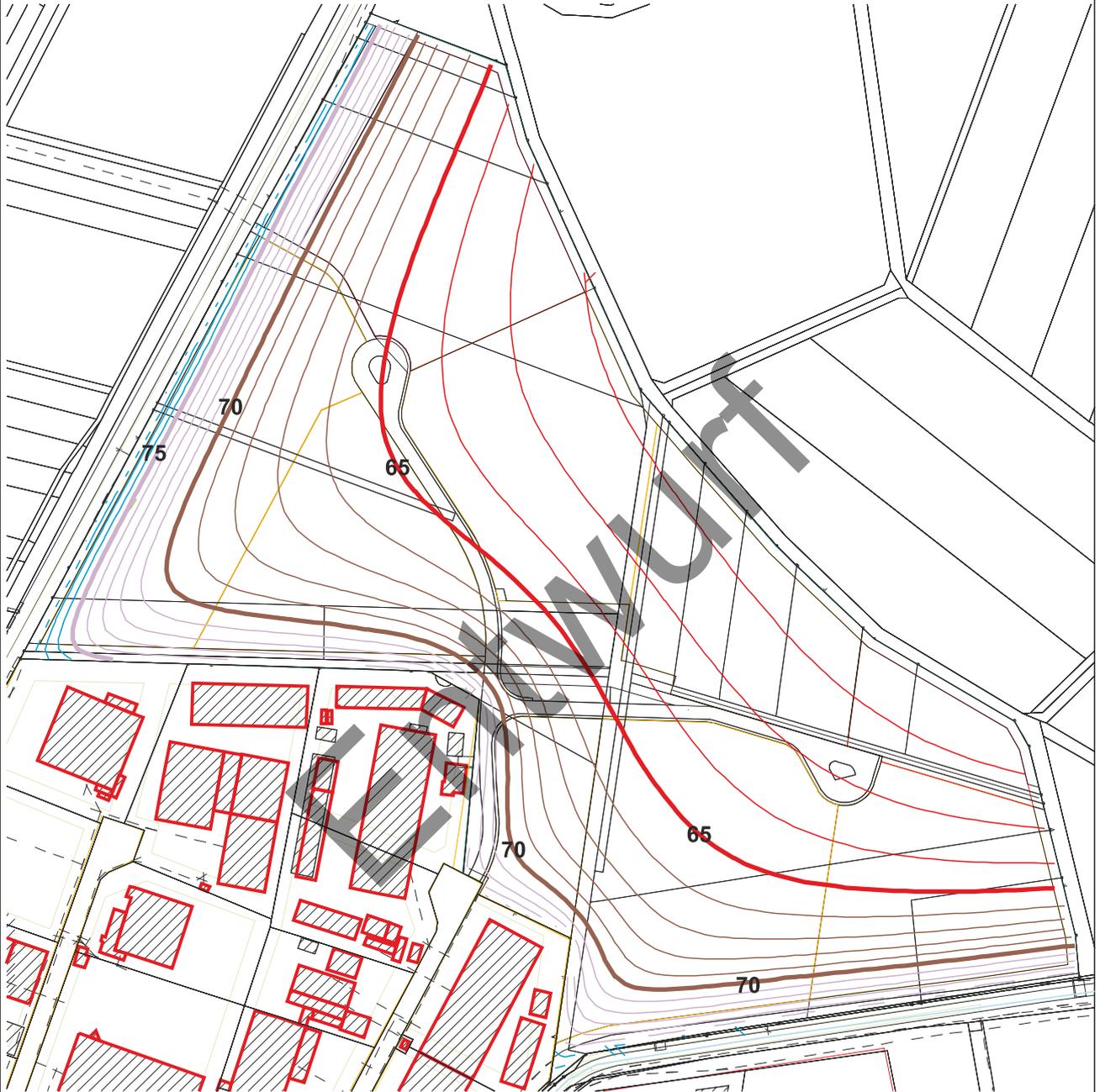
Auftragnehmer  
**Ing.- Büro IFS H**  
 Am Schinderrasen 6  
 D 99817 Eisenach  
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

**Isophonen des maßgeblichen  
 Außenlärmpegels zur Tagzeit**

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



Anlage 15 - LG26/2025  
 Blatt 1  
 30.06.2025  
 M 1: 3148



Auftraggeber  
EFG GmbH

Isophonen des maßgeblichen  
Außenlärmpegels zur Nachtzeit



Anlage 15 - LG26/2025

Blatt 2

30.06.2025

M 1: 3148

Auftragnehmer

Ing.- Büro IFS H  
Am Schinderrasen 6  
D 99817 Eisenach  
Tel.: +49 (0) 36920 80507

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