

Schallimmissionsprognose

LG 66/2021-A

für den Bebauungsplan „Am Unzbach“ in 36433 Bad Salzungen
mit dem ein Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 11
„Gewerbegebiet West“ überlagert wird



Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Salzungen
Bauamt
Ratsstraße 2
36433 Bad Salzungen

Ausgestellt am: 14.07.2022

Anzahl der Ausfertigungen: 2 - fach Auftraggeber
1 - fach Ingenieurbüro
Frank & Schellenberger GbR
Dipl.-Ing. Bernhard Frank

Bearbeiter:
Die Prognose besteht aus 14 Seiten und 21 Seiten Anhang..

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Tabellenverzeichnis	2
ANLAGENVERZEICHNIS	3
1. Auftraggeber	4
2. Aufgabenstellung	4
3. Quellen	4
3.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften	4
3.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln	5
3.3 sonstige Quellen	5
4. Angaben zum B-Plan Nr. 11	5
5. Immissionsorte und Richtwerte	7
6. Schalltechnische Berechnungen	8
7. Berechnung Schallschutzmaßnahmen	9
8. Ergebnisse der Berechnungen	9
8.1 Ergebnisse orientierende Berechnungen für Werkstatt	11
9. Zusammenfassung und Diskussion	12

Tabellenverzeichnis

	Seite
<i>Tabelle 1 Immissionspunkte mit Gebietseinstufung und mit STO nach Beiblatt 1 zu DIN 18005</i>	<i>7</i>

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1 Luftbild mit Lage des Geltungsbereiches des B-Planes Nr.11 „Gewerbegebiet West“ und mit Teilbereich für die geplante Änderung, M ca. 1 : 2170
- Anlage 2 Teilkopie 4. Änderung B-Plan Nr. 11 „Gewerbegebiet West“, M ca. 1 : 2170
- Anlage 2.1 Teilkopie der textlichen Festsetzungen der 4. Änderung B-Plan Nr. 11 „Gewerbegebiet West“, M ca. 1 : 2170
- Anlage 3 Lageplan mit Angaben zu den vorhandenen Gewerbebetrieben und mit Lage des Bereiches der geändert werden soll, M ca. 1 : 1780
- Anlage 3.1 Angaben der Gewerbetreibenden zu lärmrelevanten Aktivitäten und allgemeine Angaben
- Anlage 4 Bebauungsplan für das Plangebiet, M ca. 1 : 860
- Anlage 5 Rechenmodell für Gewerbelärm, M 1 : 2552
- Anlage 5.1 Rechenmodell Gewerbelärm für Variante 1 mit zusätzlichem Lärmschutz
- Anlage 6
Blatt 2 Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm tags, Variante 0, 2 m Höhe
Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm nachts, Variante 0, 2 m Höhe
- Anlage 6.1
Blatt 2 Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm tags, Variante 0, 5 m Höhe
Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm nachts, Variante 0, 5 m Höhe
- Anlage 6.2
Blatt 2 Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm tags, Variante 0, 8 m Höhe
Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm nachts, Variante 0, 8 m Höhe
- Anlage 7
Blatt 2 Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm tags, Variante 1, 2 m Höhe
Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm nachts, Variante 1, 2 m Höhe
- Anlage 7.1
Blatt 2 Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm tags, Variante 1, 5 m Höhe
Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm nachts, Variante 1, 5 m Höhe
- Anlage 7.2
Blatt 2 Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm tags, Variante 1, 8 m Höhe
Isophonen des Beurteilungspegels für Gewerbelärm nachts, Variante 1, 8 m Höhe
- Anlage 8 Bauungskonzept mit vorgeschlagener Gebietseinstufung, M ca. 1 : 860

1. Auftraggeber

Stadtverwaltung Bad Salzungen
Bauamt
Ratsstraße 2
36433 Bad Salzungen

2. Aufgabenstellung

Das Ing.-Büro Frank & Schellenberger GbR erhielt den Auftrag schalltechnische Untersuchungen für den geplanten Bebauungsplan „Am Unzbach“ in Bad Salzungen durchzuführen.

Der Bebauungsplan „Am Unzbach“ soll einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 11 „Gewerbegebiet West“ überlagern. Der Geltungsbereich des neuen Bebauungsplanes ist für Wohnbebauung vorgesehen.

Im Rahmen der Untersuchungen sind die rechnerisch zu erwartenden Schallimmissionen durch Gewerbelärm im Geltungsbereich des neuen Plangebietes zu ermitteln und mit den Schalltechnischen Orientierungswerten zu vergleichen. Bei Überschreitungen der Richtwerte sind Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Auf der Grundlage dieser Untersuchungen soll geprüft werden, ob eine Umwidmung eines Teilbereiches der Gewerbefläche von Gewerbegebiet in allgemeines Wohngebiet oder Mischgebiet möglich ist.

Die Lage des Geltungsbereiches des B-Planes Gewerbegebiet West und des Teilbereiches, der umgewidmet werden soll, ist in Anlage 1 (Luftbild) dargestellt. Eine Kopie des B-Planes „Gewerbegebiet West“, in der derzeitigen Fassung, kann der Anlage 2 entnommen werden. Die vorliegenden Untersuchungen basieren im Wesentlichen auf den Untersuchungen der Quelle /12/, aus dem Jahre 2013. Allerdings sind Angaben neuerer Literaturquellen und auch der aktuellen Rechtsprechung mit eingeflossen.

3. Quellen

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

3.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften

- /1/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26. August 1998, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz, in der aktuellen Fassung

- /2/ Bebauungsplan Nr. 11 „Gewerbegebiet West“ 4. Änderung in der Fassung Vom Februar 2009, Teilkopie Anlage 2

3.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln

- /3/ DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien,
- /4/ DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002,
- /5/ Beiblatt 1 zu DIN 18005 – schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

3.3 sonstige Quellen

- /6/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Lärmschutz in Hessen Heft 3 von 2005
- /7/ Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, HLFU, Heft 192
- /8/ Technischer Bericht der HLFU Nr. L4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und –immissionen von Tankstellen, Heft 275
- /9/ Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt 6. vollständig überarbeitete Auflage von 2007
- /10/ Technischer Bericht zur Untersuchung von Autowaschanlagen und deren Neben-Einrichtungen, HLFU, Heft 73
- /11/ Standard-Architekten und Genehmigungsmappe der Fa. WashTec für SB-Waschanlagen mit 2, 3, 4 und 6 Waschboxen
- /12/ Schallprognose LG 44/2013-A vom 15.10.2013, erstellt vom Ing.- Büro Frank & Apfel

4. Angaben zum B-Plan Nr. 11

Das von der Überplanung betroffene Gebiet des rechtskräftigen B-Planes „Gewerbegebiet West“ liegt im westlichen Teil der Kreisstadt Bad Salzungen. Die Lage des Geltungsbereiches des B-Planes kann dem Übersichtsplan in Anlage 1 und der Kopie des B-Planes in Anlage 2 entnommen werden.

Der Geltungsbereich des Plangebietes „Gewerbegebiet West“ umfasst eine Fläche von ca. 150 000 m² und wird begrenzt durch:

- nördlich durch die Leimbacher Straße (L2895)
- östlich durch Zellrodaer Weg
- westlich durch die Bundesstraße B62
- südlich durch angrenzende Wohnbebauung im Ammernweg und Fasanenweg

Im Geltungsbereich des B-Planes sind im nördlichen Bereich Gewerbeflächen ausgewiesen und im südlichen Bereich sind Mischgebietsflächen ausgewiesen.

Der Bereich zwischen Sternenweg, Kopernikusstraße und Fasanenweg ist nach der vorhandenen Bebauung vorwiegend durch Wohnen geprägt.

Für die Gewerbeflächen wurden keine eindeutigen Festlegungen zu den zulässigen Lärmemissionen getroffen. Unter Punkt 1.1 der textlichen Festsetzungen wurde folgendes festgesetzt:

„In dem Gewerbegebiet sind nur solche Betriebe zulässig, die keine erheblichen Belästigungen in Form von Luftverunreinigungen, Lärm und Erschütterungen hervorrufen.“

Unter Punkt 1.1 in Anlage 2.1 heißt es weiterhin:

„Die Lärmimmissionen dürfen bezogen auf den Betrieb bzw. die Einzelanlage die nachfolgend angegebenen Richtwerte nicht überschreiten. Als Richtwerte ergeben sich aus der Planungsrichtlinie der Vornorm der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“

tagsüber	maximal 60 dB(A)
nachts	maximal 45 dB(A)“

Da jedoch keine Angaben enthalten sind, wo diese Lärmimmissionen nachzuweisen sind und auch keine eindeutigen Festlegungen zu den zulässigen Lärmemissionen vorliegen, sind diese Festlegungen nicht eindeutig.

Allerdings ist dieser Festlegung eindeutig zu entnehmen, dass eine gewerbliche Nutzung zur Nachtzeit nur stark eingeschränkt möglich ist (15 dB niedriger als tags).

Es ist zu vermuten, dass es sich hier um einen Schreibfehler handelt und das eigentlich zulässige Lärmemissionen und nicht zulässige Lärmimmissionen gemeint sind.

Für das südlich angrenzende Mischgebiet wurden im anschließenden Absatz der textlichen Festsetzungen ebenfalls zulässige Lärmimmissionen von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) festgelegt. Dabei ist zu festzustellen, dass der tatsächliche Charakter der vorhandenen Wohnbebauung in diesem Bereich mehr einer Wohnbebauung als einer Mischbebauung entspricht.

Im weiteren Text wurden verschiedene Branchen und Produktionsverfahren in Verbindung mit Nachtarbeit ausgeschlossen. Der detaillierte Wortlaut der textlichen Festsetzungen kann der Anlage 2.1 entnommen werden.

Auf der Grundlage der Festlegungen des Bebauungsplanes für die Gewerbeflächen wird davon ausgegangen, dass tags typische Lärmemissionen für Gewerbegebiet nach DIN 18005-1 (Quelle /4/) und nachts 15 dB geringere Emissionen zulässig sind.

Damit ergeben sich folgende zulässige Emissionen für die Gewerbeflächen inkl. der Fläche 1 mit der geplanten Autowerkstatt:

tags	60 dB(A)/m²	nachts	45 dB(A)/m²
-------------	-------------------------------	---------------	-------------------------------

Die Lage des für Wohnnutzung vorgesehenen Teilbereiches im Geltungsbereich des B-Planes ist im B-Plan in Anlage 2 und im Lageplan in Anlage 3 mit roter Punktlinie markiert.

Dieser Teilbereich grenzt im Norden an die Lunaparkstraße und im Westen an die Keplerstraße an. Dahinter liegen Gewerbeflächen des B-Planes „Gewerbegebiet West“.

Im Osten grenzt das Gebiet an den Zellerodaer Weg mit dahinterliegendem unbeplanten Bereich mit Garagenanlagen (Altbestand) an.

Für den nördlichen Bereich des Plangebietes (Flst. 2536) wurde im Jahre 2014 eine Baugenehmigung für ein Wohn- und Geschäftshaus mit Kfz-Werkstatt erteilt. Das Gebäude ist zurzeit im Bau befindlich. Die geplante Betreiberwohnung befindet sich im westlichen Bereich des Grundstückes im 1.OG.

Die Abschirmung des geplanten Gebäudes mit Werkstatt und Wohnung bleibt bei den Untersuchungen unberücksichtigt, da der Zeitpunkt der Fertigstellung nicht bekannt ist.

5. Immissionsorte und Richtwerte

Es liegt zwar in Anlage 4 ein Bebauungskonzept für das Plangebiet vor, die genaue Lage der Baufelder ist jedoch noch nicht festgelegt. Deswegen wurden die Berechnungen flächenhaft für Isophonen durchgeführt.

Lediglich für das nördliche Grundstück (Grundstück 1) wurde eine Baugenehmigung für ein Wohn- und Geschäftshaus (Autowerkstatt mit Betreiberwohnung) erteilt. Dieses Wohn- und Geschäftshaus befindet sich zurzeit im Bau. Da der Fertigstellungstermin für dieses Gebäude nicht bekannt ist, bleibt die Abschirmwirkung dieses Gebäudes bei den Berechnungen unberücksichtigt.

Für das südlich angrenzende Plangebiet liegt ein Bebauungskonzept vor, welches in Anlage 4 dargestellt ist, die endgültige Festsetzung von Baugrenzen und Bauhöhen ist jedoch von den Ergebnissen der vorliegenden Prognose abhängig.

Die im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose ermittelten Beurteilungspegel werden mit den schalltechnischen Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 für Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet verglichen. Damit ergeben sich folgende schalltechnische Orientierungswerte (STO) für die Immissionspunkte.

Tabelle 1 Immissionspunkte mit Gebietseinstufung und mit STO nach Beiblatt 1 zu DIN 18005

Immissionspunkte	STO für Gewerbelärm in dB(A) + Richtwerte nach TA Lärm			
	Mischgebiet		allgemeines Wohngebiet	
	tags	nachts	tags	nachts
Plangebiet	60 dB(A)	45 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)

Die Beurteilung der Immissionen durch Gewerbelärm erfolgt in Anlehnung an die TA Lärm mit Berücksichtigung des Spitzenpegelkriteriums.

Die zulässigen Spitzenpegel nach TA Lärm dürfen diese Richtwerte tags nicht um mehr als 30 dB und nachts nicht um mehr als 20 dB überschreiten.

Die Berechnungen für die Isophonen wurden für folgende Aufpunkthöhen durchgeführt.

EG	2 m; 1.OG	5,0 m; 2.OG	8,0 m
----	-----------	-------------	-------

6. Schalltechnische Berechnungen

Die für die Änderung vorgesehenen Flächen sind im westlichen und nördlichen Bereich nur durch die Kepplerstraße und die Lunaparkstraße von den Gewerbeflächen getrennt. Im westlichen Bereich sind die Gewerbeflächen westlich der Kepplerstraße vollständig besiedelt.

Im nördlichen Bereich sind die Gewerbeflächen nur zum Teil genutzt.

Angaben zur derzeitigen Nutzung der Gewerbeflächen können den Anlagen 3 und 3.1 entnommen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurden Berechnungen mit Hilfe von flächenbezogenen Schalleistungspegeln durchgeführt.

Die flächenbezogenen Schalleistungspegel wurden auf der Grundlage der vorhandenen Nutzung und nach den textlichen Festsetzungen des B-Planes festgelegt, nach denen nur Betriebe zulässig sind, die nicht zu erheblichen Belästigungen durch Lärm führen. Nach Punkt 5.2.3 der Quelle /4/ ist für typische Gewerbebetriebe tags und nachts von einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m² auszugehen.

Für die vorhandenen Gewerbebetriebe ist dieser flächenbezogene Schalleistungspegel erfahrungsgemäß ausreichend.

Aufgrund der Einschränkungen in der textlichen Festsetzung des B-Planes für die Nachtzeit (siehe Anlage 2.1) und aufgrund der vorhandenen Nutzungen, sowie der vorliegenden Informationen zu den Gewerbebetrieben (siehe Anlage 3.1), wird für die Nachtzeit von einem reduzierten flächenbezogenen Schalleistungspegel von 45 dB(A)/m² ausgegangen. Mit diesem flächenbezogenen Schalleistungspegel zur Nachtzeit sind nur wenige Pkw-Bewegungen zur Nachtzeit auf dem Betriebsgelände möglich. Da nach den vorliegenden Angaben der Betreiber in Anlage 4 bei keinem der befragten Gewerbebetriebe, die an das Plangebiet angrenzen zur Nachtzeit Aktivitäten stattfinden, kann davon ausgegangen werden, dass man mit dieser Annahme ebenfalls auf der sicheren Seite liegt. Damit ergeben sich für die Ausbreitungsrechnungen mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) folgende Emissionen für die Gewerbeflächen:

tags 60 dB(A)/m²

nachts 45 dB(A)/m²

Mit diesen flächenbezogenen Schalleistungspegeln wurden Ausbreitungsrechnungen durchgeführt, deren Ergebnisse als Isophonplots in Anlage 6 für tags und nachts dargestellt sind.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden unter folgenden Bedingungen durchgeführt:

- Ausbreitungsrechnung nach TA Lärm und DIN ISO 9613-2 für Langzeitmittlungspegel mit $C_0 = 2$ dB (gleichverteilt auf 360°), mit A-bewerteten Mittelungspegeln
- Emissionshöhe 2 m über Gelände,
- Berücksichtigung des Geländes (digitales Geländemodell des Thüringer Vermessungsamtes) und keine Berücksichtigung von Gebäuden, Gelände hat kaum Einfluss

Das Rechenmodell für die Ausbreitungsrechnungen ist in Anlage 5 dargestellt.

Für das Betriebsgrundstück der zurzeit im Bau befindlichen Autowerkstatt im Norden des Plangebietes wurden ebenfalls die genannten IFSP berücksichtigt.

Zur besseren Zuordnung der Ergebnisse wurden die Baugrundstücke in dem Bebauungskonzept in Anlage 4 nachträglich mit Nummerierung versehen (Fläche 1 bis Fläche 20).

7. Berechnung Schallschutzmaßnahmen

Gemäß Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden die Berechnungen für zwei Varianten durchgeführt, Variante 0 ohne Lärmschutzanlagen und Variante 1 mit folgenden Lärmschutzanlagen:

- 2 m hohe Lärmschutzwand südlich des Werkstattgebäudes auf Flä.2
- Die 3-geschossige Bebauung auf Flä.2 wird als zusätzlicher Lärmschutz mit einer Höhe von mindestens 9,5 m berücksichtigt.

Die Lage der Lärmschutzwand und des Gebäudes auf Flä.2 kann den Anlagen 4 und 5.1 entnommen werden.

8. Ergebnisse der Berechnungen

Die Ergebnisse der Berechnungen sind für die drei Aufpunkthöhen (EG, 1.OG und 2.OG) in Anlagen 6 und 7 als Isophonendarstellung dokumentiert.

Aus Anlage 6 ergeben sich für Variante 0 folgende Ergebnisse:

Variante 0 – Erdgeschoss

Auf der Fläche 2 ergeben sich im EG an den eingezeichneten Wohnhäusern Beurteilungspegel tags bis 58 dB(A) und nachts bis 43 dB(A). Der Richtwert für WA wird tags und nachts um bis zu 3 dB überschritten.

Auf der Fläche 12 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus Beurteilungspegel tags bis 55 dB(A) und nachts bis 40 dB(A), der Richtwert für WA wird tags und nachts eingehalten.

Der Richtwert für WA wird auf allen anderen Flächen tags und nachts eingehalten.

Variante 0 – 1. Obergeschoss

Auf der Fläche 2 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus im 1.OG Beurteilungspegel tags bis 59 dB(A) und nachts bis 44 dB(A). Der Richtwert für WA wird tags und nachts um bis zu 4 dB überschritten.

Auf der Fläche 12 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus Beurteilungspegel tags bis 56 dB(A) und nachts bis 41 dB(A). Der Richtwert für WA wird tags und nachts um bis zu 1 dB überschritten.

Der Richtwert für WA wird auf allen anderen Flächen tags und nachts eingehalten.

Variante 0 – 2. Obergeschoss

Auf der Fläche 2 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus im 2.OG Beurteilungspegel tags bis 60 dB(A) und nachts bis 45 dB(A). Der Richtwert für WA wird tags und nachts um bis zu 5 dB überschritten.

Auf der Fläche 12 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus Beurteilungspegel tags bis 56 dB(A) und nachts bis 42 dB(A). Der Richtwert für WA wird tags und nachts um bis zu 2 dB überschritten.

Der Richtwert für WA wird auf allen anderen Flächen tags und nachts eingehalten.

Aus Anlage 7 ergeben sich für Variante 1 (entspricht Variante 5.1 des Auftraggebers) folgende Ergebnisse (Überschreitungen für WA):

Variante 1 – Erdgeschoss

Auf der Fläche 2 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus im EG Beurteilungspegel auf der Nord- und Westseite des Gebäudes tags bis 57 dB(A) und nachts bis 42 dB(A) und auf der Südseite tags bis 55 dB(A) und nachts bis 40 dB(A). Der Richtwert für WA wird an der Nord- und Westfassade tags und nachts um bis zu 2 dB überschritten und an der Süd- und Ostfassade eingehalten.

Auf der Fläche 12 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus Beurteilungspegel tags bis 54 dB(A) und nachts bis 40 dB(A), der Richtwert für WA wird tags und nachts eingehalten.

Der Richtwert für WA wird auf allen anderen Flächen tags und nachts eingehalten.

Variante 1 – 1. Obergeschoss

Auf der Fläche 2 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus im 1.OG Beurteilungspegel auf der Nord- und Westseite des Gebäudes tags bis 59 dB(A) und nachts bis 44 dB(A) und auf der Südseite tags bis 56 dB(A) und nachts bis 41 dB(A). Der Richtwert für WA wird an der Nord- u. Westfassade tags und nachts um bis zu 4 dB überschritten und an der Süd- und Ostfassade wird er um bis zu 1 dB überschritten.

Auf der Fläche 12 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus Beurteilungspegel tags bis 55 dB(A) und nachts bis 41 dB(A), der Richtwert für WA wird tags eingehalten und nachts um 1 dB überschritten.

Der Richtwert für WA wird auf allen anderen Flächen tags und nachts eingehalten.

Variante 1 – 2. Obergeschoss

Auf der Fläche 2 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus im 2.OG Beurteilungspegel auf der Nord- und Westseite des Gebäudes tags bis 60 dB(A) und nachts bis 45 dB(A). Auf der Südseite ergeben sich Beurteilungspegel tags bis 56 dB(A) und nachts bis 41 dB(A). Der Richtwert für WA wird an der Nord- u. Westfassade tags und nachts um bis zu 5 dB überschritten und an der Süd- und Ostfassade wird er um bis zu 1 dB überschritten.

Auf der Fläche 12 ergeben sich am eingezeichneten Wohnhaus Beurteilungspegel tags bis 56 dB(A) und nachts bis 42 dB(A), der Richtwert für WA wird tags und nachts um 1 dB überschritten.

Der Richtwert für WA wird auf allen anderen Flächen tags und nachts eingehalten.

8.1 Ergebnisse orientierende Berechnungen für Werkstatt

Für die im nördlichen Bereich des Plangebietes (Fläche 1) geplante Kfz-Werkstatt wurden orientierende Berechnungen durchgeführt. Dabei wurde im Rahmen einer Maximalabschätzung von folgenden Bedingungen ausgegangen:

- Mittlerer Innenpegel in der Werkstatt 85 dB(A), maximal 13 h, davon 1 h in Ruhezeit
- Alle 6 Fenster in der Südfassade der 3 Werkstätten geöffnet, Öffnungsfläche 1 m² je Fenster, Emission 80 dB(A)/m² (je Fenster)
- Die Parkflächen nördlich und östlich (Carport) der Werkstatt wurden mit einem Emissionspegel von 55dB(A)/m² berücksichtigt.

Nach der vorliegenden Planung und der Kopie der Baugenehmigung sind keine weiteren relevanten Lärmemissionen durch die Kfz-Werkstatt zu erwarten.

Bei den Ausbreitungsrechnungen wurden mit Berücksichtigung der Emissionen der anderen Gewerbeflächen an der Nordfassade des geplanten Gebäudes auf Fläche 2 Pegel bis 62 dB(A) ermittelt und an der Nordfassade des Gebäudes auf Fläche 12 wurden Pegel bis 54 dB(A) ermittelt.

Damit können durch die genehmigte Kfz-Werkstatt im Bereich der geplanten Wohnbebauung auf Fläche 2 Überschreitungen des Richtwertes für Mischgebiet um 2 dB auftreten.

Für die weiter südlich liegenden Baufelder ist davon auszugehen, dass der Richtwert für allgemeines Wohngebiet sicher eingehalten wird.

Auf eine Dokumentation der Ergebnisse wurde verzichtet.

9. Zusammenfassung und Diskussion

Im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose wurden schalltechnische Berechnungen für den geplanten Bebauungsplan „Am Unzbach“ in Bad Salzungen durchgeführt. Der Bebauungsplan „Am Unzbach“ soll einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 11 „Gewerbegebiet West“ überlagern.

Die Lage des Geltungsbereiches des B-Planes „Gewerbegebiet West“ und des von der Überplanung betroffenen Gebietes „Am Unzbach“ kann den Anlagen 1 bis 3 entnommen werden. Die Untersuchungen wurden durch das Stadtplanungsamt der Stadt Bad Salzungen beauftragt, da beabsichtigt wird, Teilbereiche des B-Planes, die zurzeit als Gewerbe- und Mischgebietsflächen gewidmet sind, als Wohnbauflächen auszuweisen. Durch die vorliegenden Untersuchungen soll geklärt werden, ob durch die vorhandenen und eventuell geplanten gewerblichen Nutzungen die Schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 für allgemeines Wohngebiet, im Bereich der geplanten Änderung eingehalten werden können.

Dabei soll gemäß Auftrag sichergestellt werden, dass die vorhandenen Gewerbebetriebe hinsichtlich ihrer derzeitigen und zukünftigen Aktivitäten nicht eingeschränkt werden, solange diese nicht den Festlegungen des B-Planes widerspricht.

Der Bereich für den die Gebietseinstufung geändert werden soll, ist in Anlagen 1 bis 3 gekennzeichnet (rot). Der Anlage 3 können außerdem Angaben zur derzeitigen Nutzung der Gewerbeflächen (Firmenbezeichnung) entnommen werden.

Da für die Gewerbeflächen im Bebauungsplan keine eindeutigen Festsetzungen zu den zulässigen Lärmemissionen getroffen wurden, mussten dazu Annahmen auf der Basis der Festlegungen des Bebauungsplanes und der vorhandenen Nutzungen getroffen werden. Dazu wurden die vorhandenen Gewerbebetriebe am 05.06.2013 hinsichtlich ihrer Aktivitäten befragt. Die Ergebnisse dieser Befragung können der Anlage 3.1 entnommen werden. Nach den vorliegenden Angaben werden die Gewerbeflächen fast ausschließlich für Verkaufseinrichtungen und Autohäuser mit Werkstattbetrieb genutzt. Lediglich nordwestlich des von der Änderung betroffenen Gebietes befinden sich eine SB-Autowaschanlage.

Weiterhin ergaben die Befragungen, dass bei keinem der vorhandenen Gewerbebetriebe lärmrelevante Aktivitäten zur Nachtzeit stattfinden oder geplant sind. Nach den vorliegenden Informationen haben sich bis zum jetzigen Zeitpunkt keine relevanten Änderungen bezüglich der Gewerbebetriebe ergeben.

Weitergehend wurde für den gesamten Geltungsbereich des B-Planes ein Rechenmodell erstellt und es wurden Ausbreitungsrechnungen mit einem für Gewerbeflächen typischen flächenbezogenem Schalleistungspegel von tags 60 dB(A)/m² durchgeführt.

Für die Nachtzeit wurde aufgrund der Angaben der Gewerbetreibenden und auf Grundlage der textlichen Festsetzungen des B-Planes (siehe Anlage 2.1) von einer stark eingeschränkten Nutzung ausgegangen, die mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 45 dB(A)/m² im Rechenmodell berücksichtigt wurde.

Die berücksichtigten Emissionen enthalten eventuell erforderliche Ruhezeitzuschläge.

Gemäß Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden die Berechnungen für zwei Varianten durchgeführt, Variante 0 ohne Lärmschutzanlagen und Variante 1 mit folgenden Lärmschutzanlagen:

- 2 m hohe Lärmschutzwand südlich des Werkstattgebäudes auf Fläche 2
- Die 3-geschossige Bebauung auf Fläche 2 wird als zusätzlicher Lärmschutz mit einer Höhe von mindestens 9,5 m berücksichtigt.

Das Rechenmodell für beide Varianten ist in den Anlagen 5 und 5.1 dargestellt. Der Anlage 5.1 sind die Lärmschutzmaßnahmen für Variante 1 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen mit den flächenbezogenen Schalleistungspegeln von tags/nachts 60/45 dB(A)/m² sind in der Anlage 6 als Isophonendarstellung (Linien gleichen Pegels) für Variante 0 und in Anlage 7 für Variante 1 farbig dokumentiert.

Wie den Anlagen 6, 6.1 und 6.2 zu entnehmen ist, ergaben sich bei diesen Berechnungen mit pauschal und einheitlich festgelegten typischen flächenbezogenen Schalleistungspegeln keine Überschreitungen der STO für Mischgebiet im Bereich des Plangebietes.

Für die Richtwerte eines allgemeinen Wohngebietes ergaben die Berechnungen Überschreitungen um bis zu 5 dB auf den Flächen 2 und 12.

Die detaillierten Ergebnisse der Berechnungen können den Anlagen 6 und 7, sowie dem Punkt 8 entnommen werden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse werden folgende Randbedingungen zum Schallschutz vorgeschlagen:

1. Festlegung der Gebietseinstufung für Mischgebiet auf den Flächen 1, 2 und 12, alle anderen Flächen sind als allgemeines Wohngebiet einzustufen. Siehe Anlage 8
2. Die Höhe der Bebauung auf den Flächen 1, 3, 12 und 13 ist auf 2-geschossige oder 1-geschossige Bebauung mit Dachausbau zu begrenzen. Alle anderen Gebäude können maximal 3-geschossig realisiert werden.
3. Realisierung des Wohngebäudes auf Fläche 2 nach den Mindestabmessungen in Anlage 4 und mit einer Höhe von mindestens 9,5 m

4. Das Wohngebäude auf Fläche 2 darf keine öffenbaren Fenster von schutzwürdigen Räumen in der Nord- und Westfassade haben, oder es ist ein verglaster Laubengang davor anzuordnen.
5. Das Gebäude auf Fläche 2 ist vor den Wohngebäuden der Flächen 5 und 12 zu realisieren.
6. Die nördlichen Baugrenzen der Flächen 2, 3 und 12 dürfen nicht weiter nördlich liegen, als die eingezeichneten Gebäude in Anlage 8.
7. Es ist abzusichern, dass die Waschanlage auf Gewerbefläche GE1 (siehe Anlage 5) nicht an Sonn- und Feiertagen und nicht zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr betrieben wird.
8. Bei Einhaltung der genannten Randbedingungen kann auf die Realisierung der 2 m Lärmschutzwand südlich der Fläche 1 (Anlage 5.1) nach Variante 1 verzichtet werden, da diese nur einen geringen Einfluss hat.

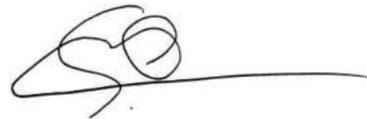
Für die Gewerbeflächen ist abzusichern, dass auch im Rahmen zukünftiger Entwicklungen die berücksichtigten IFSP von tags 60 dB(A)/m² und nachts 45 dB(A)/m² nicht überschritten werden.

Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung durchgeführten Ausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 für Langzeitmittelungspegel durchgeführt. Dabei wurde das Geländeprofil mit berücksichtigt. Hinsichtlich der Prognoseungenauigkeit gelten die Angaben der DIN ISO 9613-2.

Eisenach, den 14.07.2022



Dipl.-Ing. Bernhard Frank (Bearbeiter)



Dipl.-Ing.(FH) Schellenberger,



- Geltungsbereich B-Plan Nr. 11 „Gewerbegebiet West“
- Teilbereich für geplante Änderung der Gebietszuweisung

**Anlage 1 - LG 66/2021 - Ing.- Büro Frank & Schellenberger
Luftbild mit Lage des Geltungsbereiches des Plan Nr. 11 „Gewerbegebiet West“
und mit Teilbereich für geplante Änderung
M ca. 1 : 2170**

**Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 11 "Gewerbegebiet West"
der Stadt Bad Salzungen**

Im Geltungsbereich gelten, soweit durch Zeichnung, Farbe und Schrift im einzelnen nichts anderes festgesetzt ist, folgende planungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen:

1. Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 1 (4) BauNVO wird das Gewerbegebiet gemäß §§ 6 und 8 BauNVO nach der Art der Betriebe und Anlagen gegliedert.

1.1. Gewerbegebiet

In dem Gewerbegebiet sind nur solche Betriebe zulässig, die keine erheblichen Belästigungen in Form von Luftverunreinigungen, Lärm und Erschütterungen hervorrufen. Die Lärmimmissionen dürfen bezogen auf den Betrieb bzw. die Einzelanlage die nachfolgend angegebenen Richtwerte nicht überschreiten. Als Richtwerte ergeben sich aus den Planungsrichtpegeln der Norm der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"

tagsüber	maximal 60 dB und
nachts	maximal 45 dB

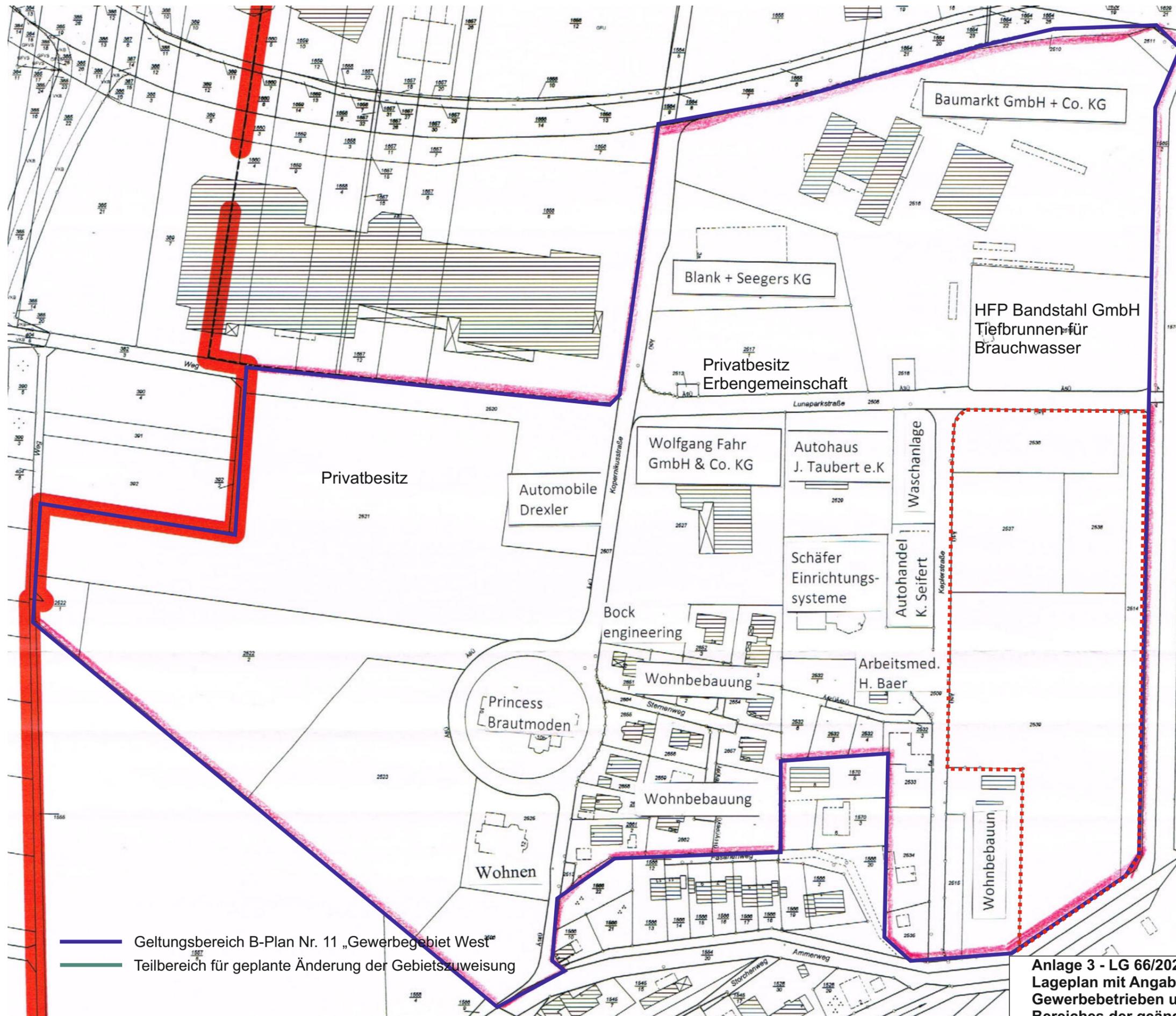
Erschütterungen dürfen einen KB-Wert von tagsüber 0,3 und nachts von 0,2 gemessen an der Grundstücksgrenze des jeweiligen Betriebes, nicht überschreiten (DIN 4150, Teil 2).

Wegen der Unverträglichkeit aufgrund der Größenordnung, branchenbedingten Nacharbeit oder wegen geruchsintensiver Produktionsverfahren sind Automobil- und Motorradfabriken sowie Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren, Tierintensivhaltungen, Anlagen zur Herstellung von Schienenfahrzeugen, Papierfabriken, Anlagen zur Trockenmilcherzeugung, Ölmühlen mit Raffination, Autokinos, Betriebshöfe für öffentliche Verkehrsbetriebe, Müllumschlagplätze, Umspannwerke als Freiluftanlagen, Schrotthandelsbetriebe, Betriebe des Schwermaschinenbaus, Emaillieranlagen, Betriebe zum Bau und zur Reparatur von Kraftfahrzeugkarosserien, Anlagen zur Herstellung von Akkumulatoren und Batterien, Anlagen zur Altölregenerierung, Fabriken zur Herstellung von Arzneimitteln, Gummiwarenfabriken einschließlich der Herstellung von Reifen und Förderbändern, fabrikmäßig betriebene Holzbe- und verarbeitende Betriebe, einschließlich Holzmehlfabriken, Wellpappefabriken, Rotationsdruckereien, Brauereien und Brennereien, automatische Autowaschstraßen, Schloß- und Beschlagfabriken, Härtereien, Mühlen, Futtermittelfabriken, Brotfabriken, Fleischwarenfabriken, Molkereien, Margarine- und Kunstspeisefettfabriken, Fabriken für Konserven und Gefrierkost, Mälzereien, Anlagen zur Kraftfahrzeugüberwachung, Betriebe zur Herstellung von Kunststoffteilen, Tapetenfabriken, Spinnereien, Webereien, Betriebe zur Herstellung von Fertigerichten, nicht handwerkliche Autolackierereien, Großwäschereien, Großchemie-Reinigungsanlagen nicht zulässig.

1.2. Mischgebiet

Die Lärmimmission der Gebäude und Anlagen dürfen bezogen auf die Einzelanlagen folgende Werte nicht überschreiten.

tagsüber	maximal 60 dB
nachts	maximal 45 dB



— Geltungsbereich B-Plan Nr. 11 „Gewerbegebiet West“
— Teilbereich für geplante Änderung der Gebietszuweisung

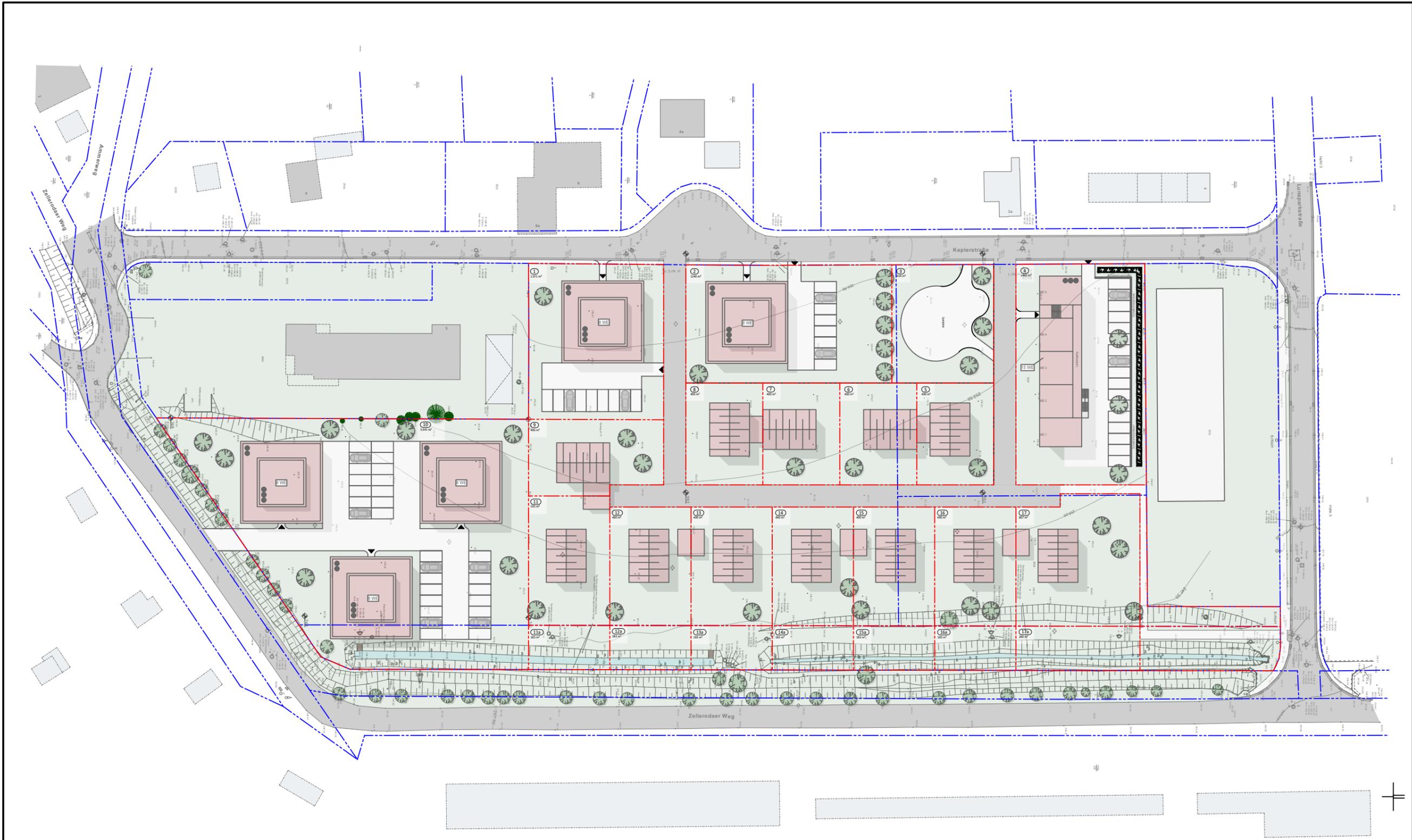
Anlage 3 - LG 66/2021 - Ing.- Büro IFS
Lageplan mit Angaben zu den vorhandenen
Gewerbebetrieben und mit Lage des
Bereiches der geändert werden soll (rote Punktlinie)
M ca. 1 : 1780

Bezeichnung des Gewerbes	Tätigkeit	Arbeits-/Öffnungszeit	Anzahl Mitarbeiter	Fahrverkehr und lärmrelevante stationäre Anlagen
Herkules, E-Center Herr Zacharae	Verkaufseinrichtung	Mo – Sa 08.00-20.00 Uhr Do + Fr 08.00-22.00 Uhr	ca. 100	bis max. 20 LKW werden hinter dem Markt verladen mit Stapler, nachts Frischlieferung EDEKA hinter dem Markt, Lüftung + Kühlung unter Dach
Blank u. Seegers Herr Scholz	Sanitär-Großhandel	07.00-16.30 Uhr	3	LKW 07.00-16.30 Uhr bis 17.00 Uhr 2 LKW/Tag Transporter 40-50x, früher Nachtanlieferung 1 LKW/Nacht
Fahr GmbH & Co. KG Herr Dietzel	Kfz-Vertrieb Reparatur, Abschleppdienst i.d. Geschäftszeit	Mo – Fr 07.00-18.00 Uhr Sa 09.00-13.00 Uhr	10	1 LKW/Tag, 10-15 Pkw/Tag, nachts keine Aktivitäten auf Betriebsgelände
Automobile Drexler	Kfz-Vertrieb + Reparatur	07.00-18.00 Uhr Werkstatt bis max. 22.00Uhr Uhr	3	max. 3-4 LKW/Tag
Fa. Taubert 601400	am 05.06.2013 keine Zeit, am 07.06.13 keine Zeit, erst wieder ab 11.06.2013			
Autohandel N.Seifert, Herr Seifert	Autohandel	07.00-18.00 Uhr	2	1 LKW/Tag 1 Kompressor
Möbel Schäfer	keiner da	10.00-18.00 Uhr	3	max. 3 LKW
Waschanlage Herr Krug	3x Waschanlage 1x Staubsauger	<u>Samstag</u> 09.00-13.00 Uhr <u>Sonntag</u> 07.00-12.00 Uhr	keine nur ab und zu Kontrolle	ca. max. 60 Pkw/Tag, mit Sondergenehmigung auch an „stillen Feiertagen“ in Betrieb
Baumarkt Herr Michler	Verkauf Baumaterial	<u>Mo – Fr</u> 07.00-18.00 Uhr <u>Sa</u> 08.00-12.30 Uhr	29	25 – 30 LKW/pro Tag 4 Stapler, davon 3 Stapler ständig im Freien

Anlage 3.1 – LG 66/2021 – Ing. Büro Frank & Schellenberger:

Angaben der Gewerbetreibenden zu lärmrelevanten Aktivitäten und allgemeine Angaben

Aufgenommen 2013, da sich keine Änderungen zur Nutzung nach den vorliegenden Informationen ergeben haben, wird von gleichen Aktivitätsraten ausgegangen



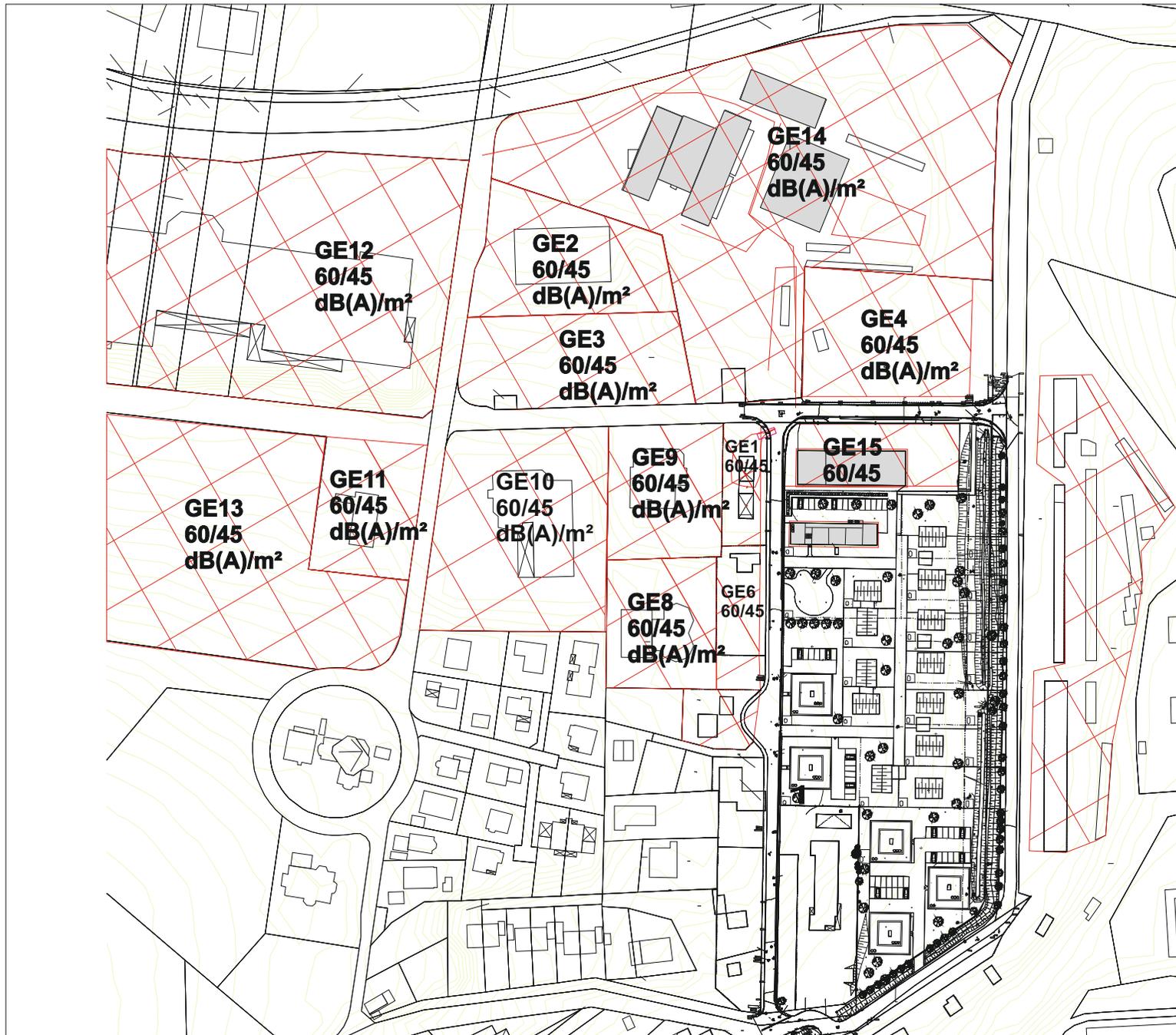
Die fertigungstechnischen und bauphysikalisch bestimmenden Angaben zur Konstruktion und Funktion sind vom Unternehmer verantwortlich nachzuprüfen. Ebenso die Übereinstimmung der vom Planer angegebenen Zwangsmaße. Sämtliche sonstigen Unstimmigkeiten sind der Bauleitung unverzüglich mitzuteilen.
 Der Entwurf ist geistiges Eigentum des Planers und urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen und Weitergabe an Dritte erfolgt nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Planverfassers. Bei Missbrauch bleiben rechtliche Schritte vorbehalten.

Bauvorhaben: Städtebauliche Planung		SAUERBIER WAGNER GIESLER  ARCHITEKT&INGENIEURE_PartGmbB	
Keplerstraße, Lunaparkstraße, Zellerodaer Weg 36433 Bad Salzungen		Dienststelle: 99817 Eisenach fon: 03691 7983-0 fax: 03691 7983-10 info@swg-arch.de	
Bauherr: Wartburg-Sparkasse Karlstraße 2-4 99817 Eisenach		Projekt Nr.: Bearbeiter: NFR	
Leistungsphase: Planinhalt: Lageplan Variante 5.1		Maßstab: M 1 : 500	Druckdatum: 05.04.2022
		Index: 	Plan Nr.:

H/B = 420 / 841 (0.35m²)

Allplan 2016

Anlage 4 - LG 66/2021
 Ing.- Büro IFS
 Bebauungskonzept für
 Plangebiet, M ca. 1 : 860



Anlage: 5 - LG 66/2021



Blatt : 001

M 1: 2535

Rechenmodell

für Gewerbelärm

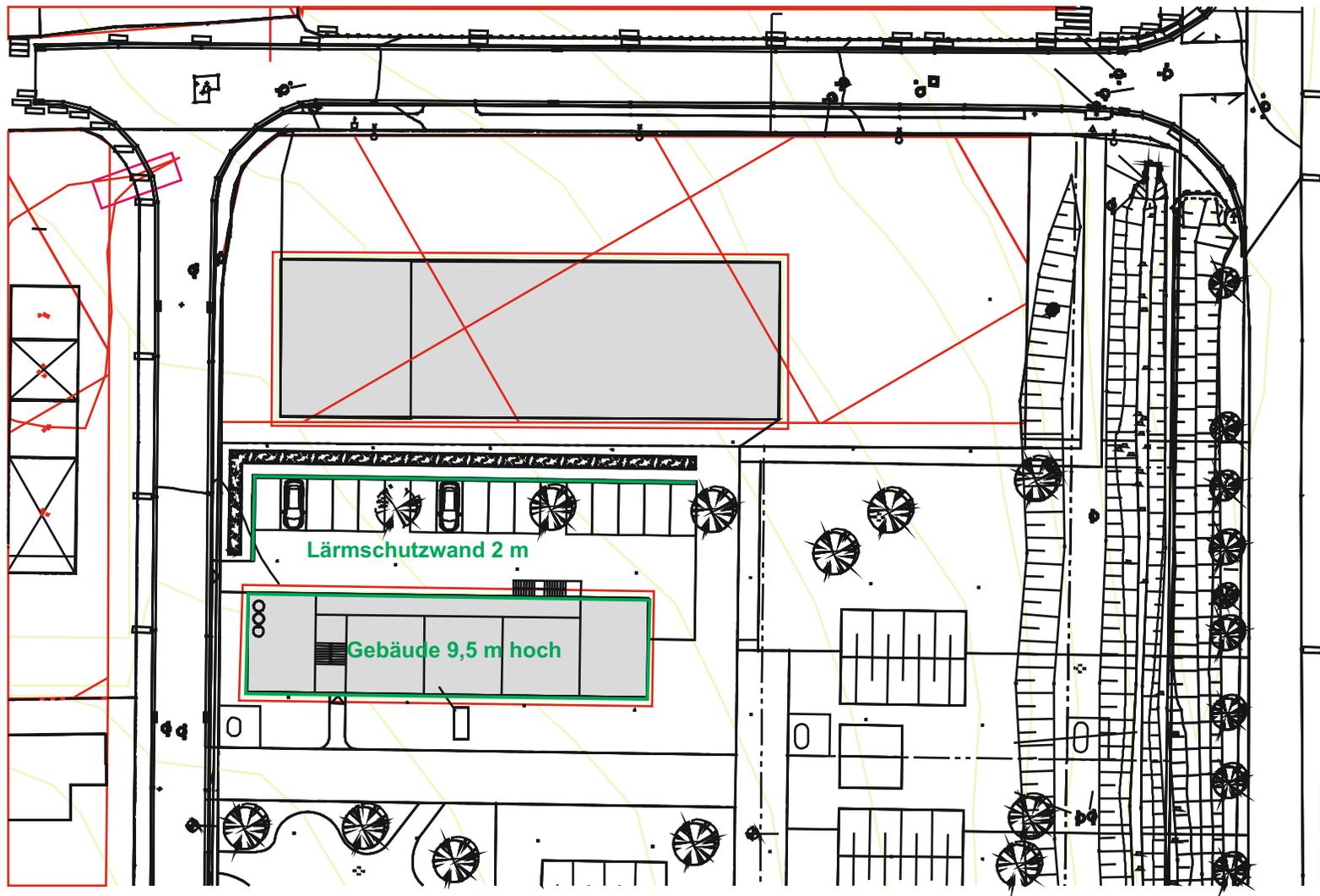
Auftraggeber

Stadt Bad Salzungen

Auftragnehmer

Ing.- Büro IFS

Tel.: +49 (0) 36920 80507



Anlage: 5.1 - LG 66/2021

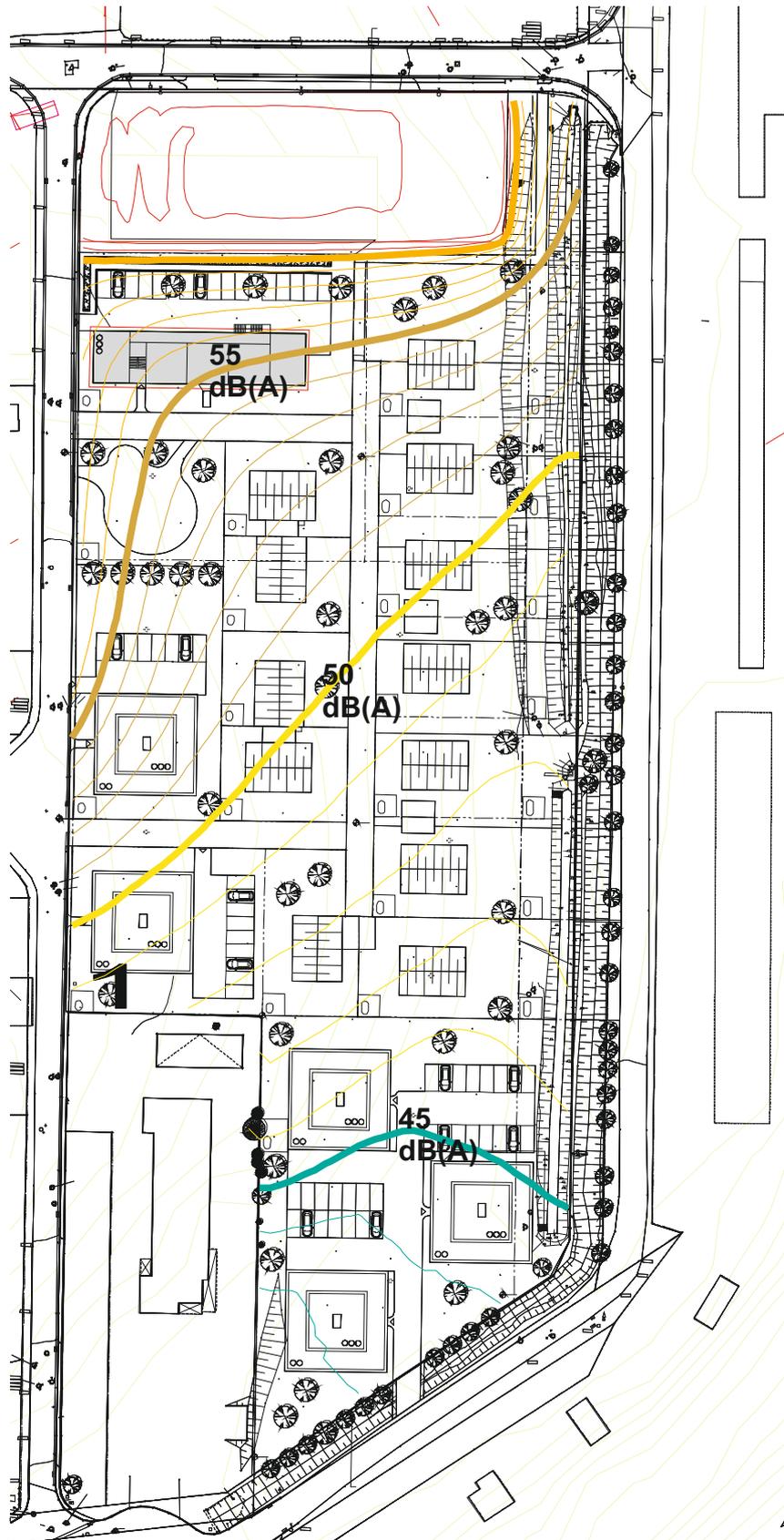


11.01.2022
M 1: 590

Rechenmodell Gewerbelärm
für Variante 1 mit zusätzlichem
Lärmschutz (grün)

Auftraggeber
Stadt Bad Salzungen

Auftragnehmer
Ing.- Büro IFS
Tel.: +49 (0) 36920 80507



Auftraggeber
Stadt Bad Salzungen

Isophonen tags
2 m Höhe



Anlage 6 - LG 66/2021

Auftragnehmer
Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
06:00 - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2,00 m
Berechnungsraster: 1,00 m

11.01.2022
 M 1: 1237



Auftraggeber
 Stadt Bad Salzungen

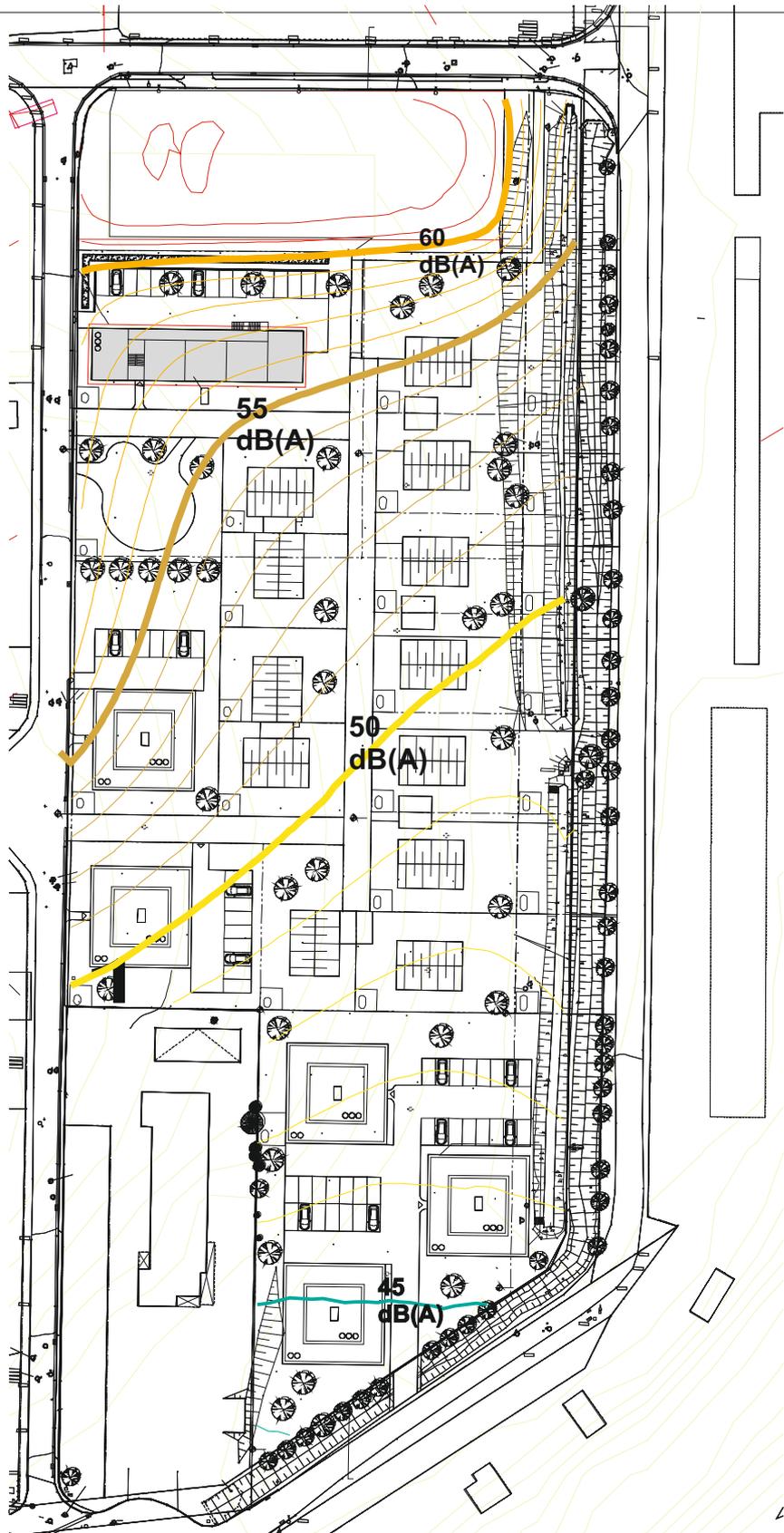
Isophonen nachts
 2 m Höhe



Anlage 6 - LG 66/2021
 Blatt 2
 11.01.2022
 M 1: 1237

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 22:00 - 06:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 2,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
Stadt Bad Salzungen

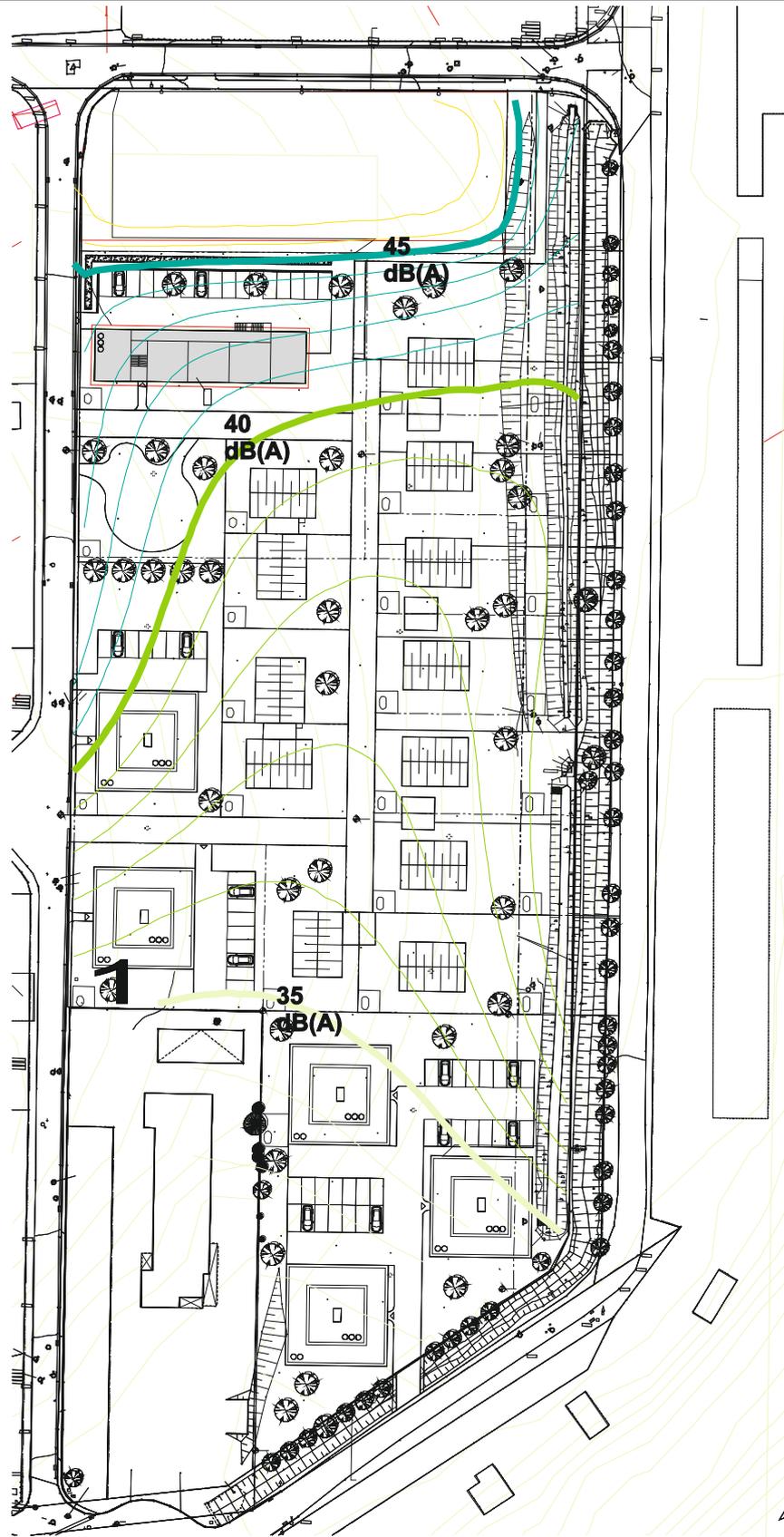
Isophonen tags
5 m Höhe



Anlage 6.1 - LG 66/2021
 001
 11.01.2022
 M 1: 1237

Auftragnehmer
Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
06:00 - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 5,00 m
Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
 Stadt Bad Salzungen

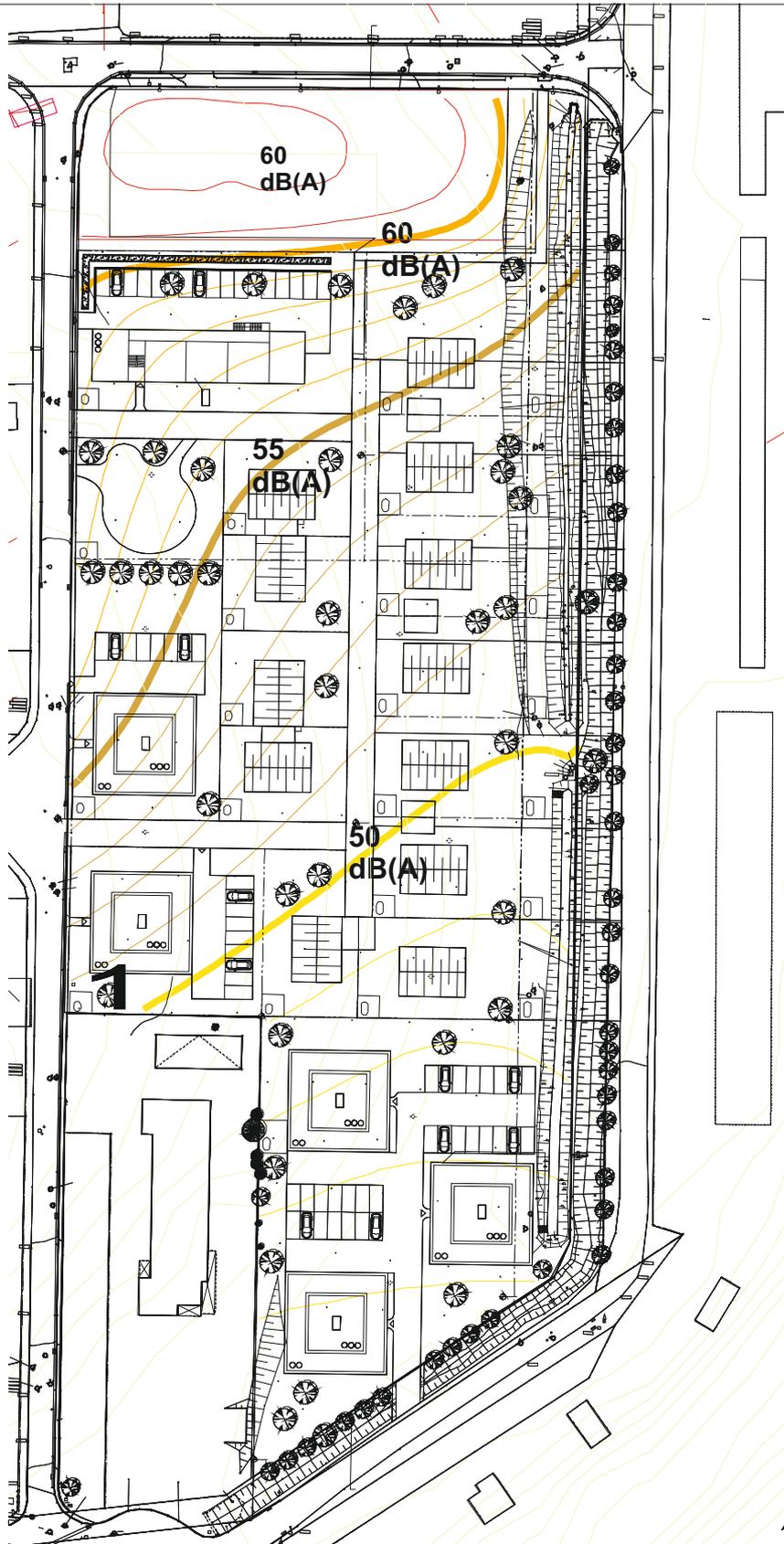
Isophonen nachts
 5 m Höhe



Anlage 6.1 - LG 66/2021
 Blatt 2
 11.01.2022
 M 1: 1237

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 22:00 - 06:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 5,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
 Stadt Bad Salzungen

Isophonen tags
 8 m Höhe



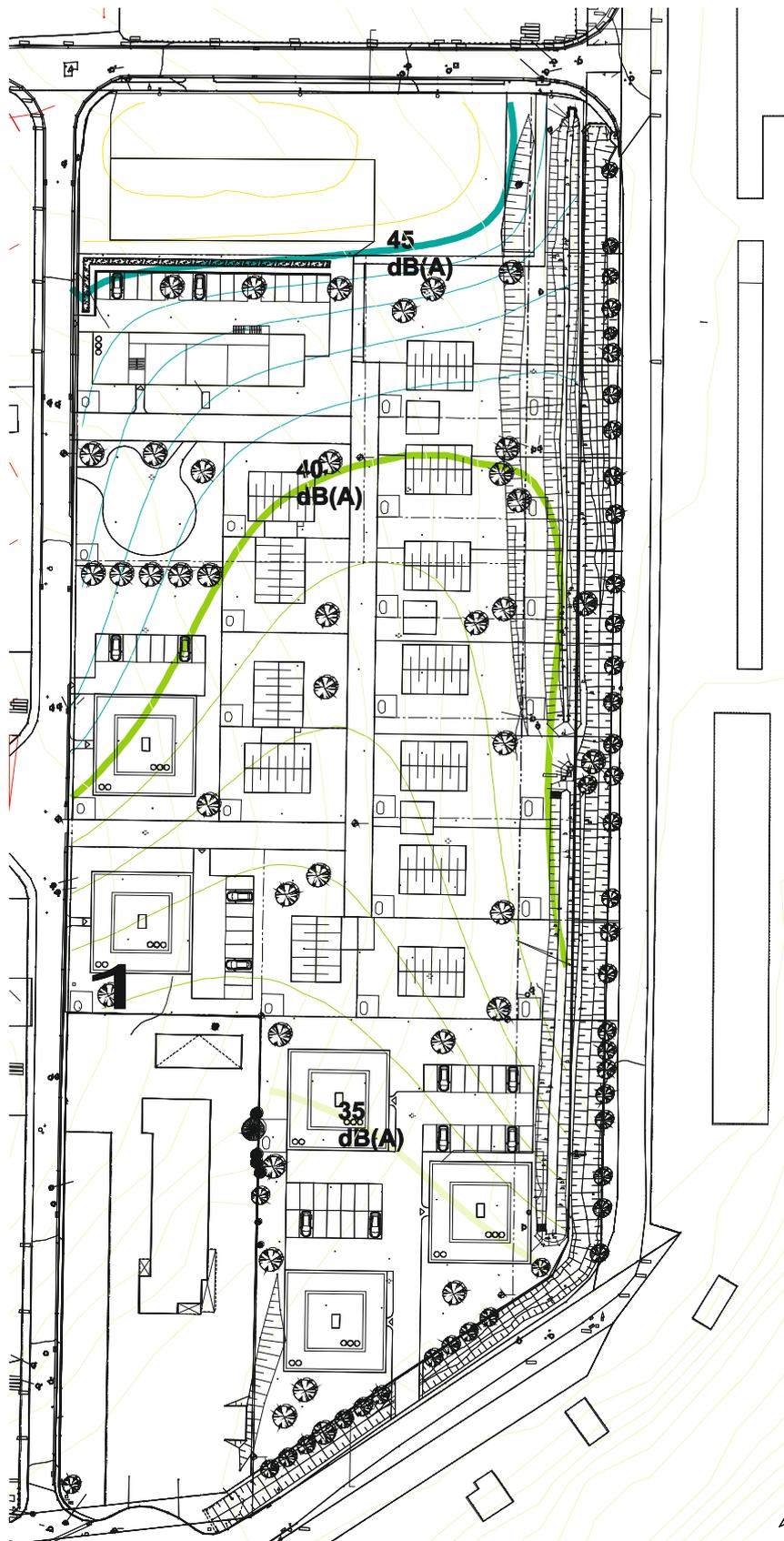
Anlage 6.2 LG 66/2021

11.01.2022

M 1: 1237

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 06:00 - 22:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 8,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
Stadt Bad Salzungen

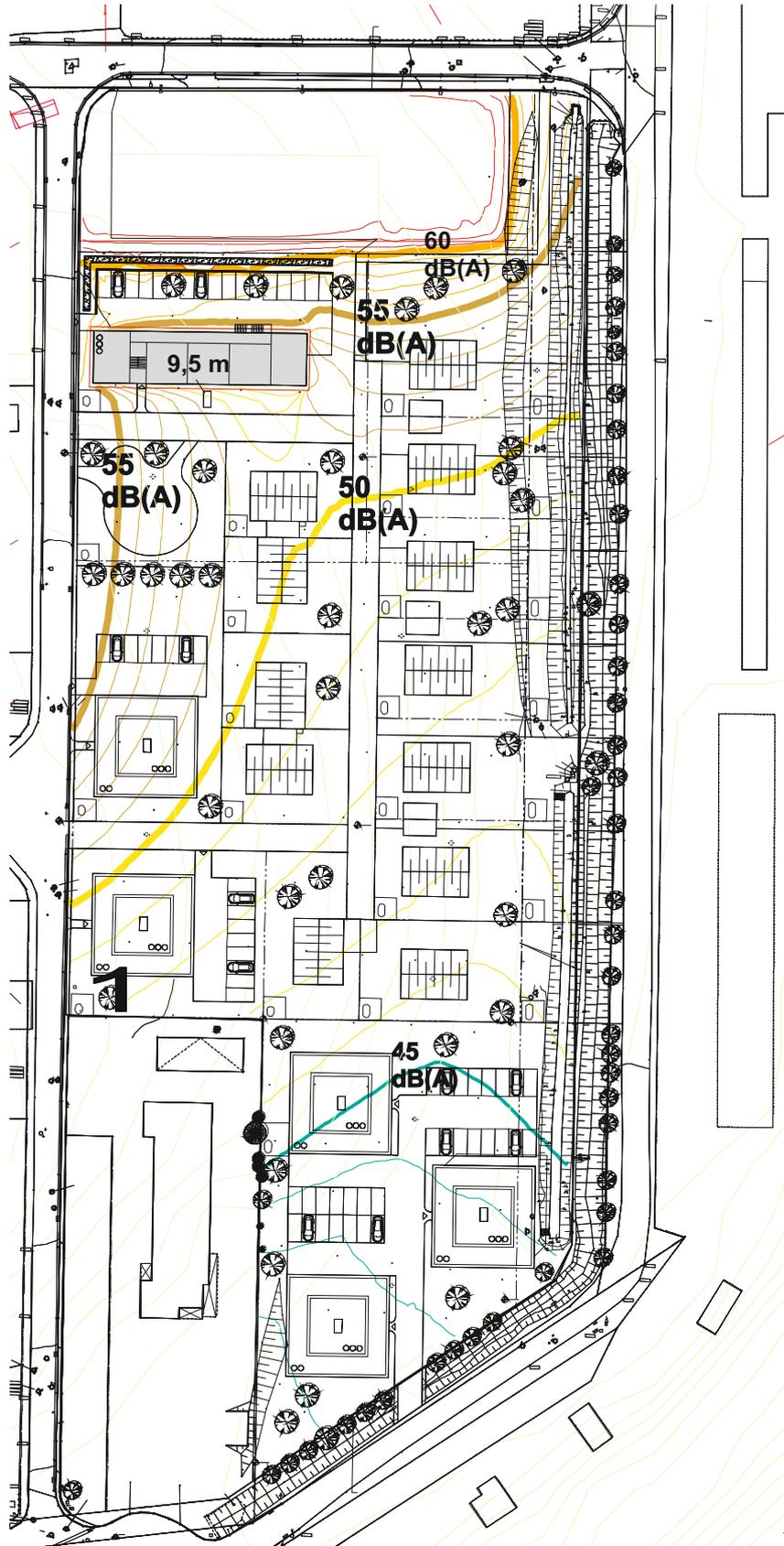
**Isophonen nachts
 8 m Höhe**



**Anlage 6.2 - LG 66/2021
 Blatt 2
 11.01.2022
 M 1: 1237**

Auftragnehmer
Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

**Beurteilungszeitraum
 22:00 - 06:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 8,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m**



Auftraggeber
 Stad Bad Salzgungen
 Stadtplanungsamt

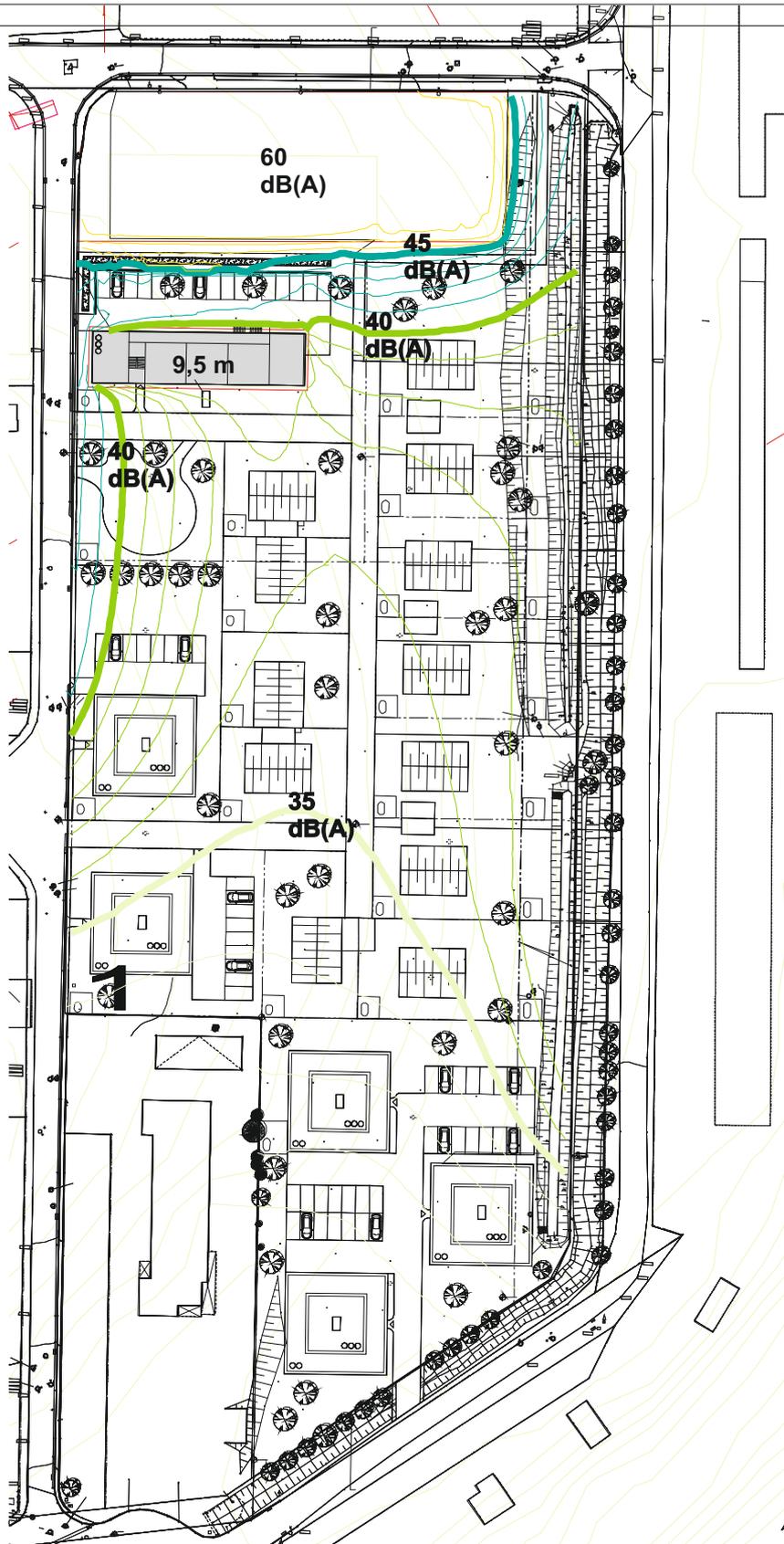
**Isophonen Variante 1
 tags in 2 m Höhe**



Anlage 7 - LG 66/2021
 001
 11.01.2022
 M 1: 1243

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 06:00 - 22:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 2,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
 Stad Bad Salzingen
 Stadtplanungsamt

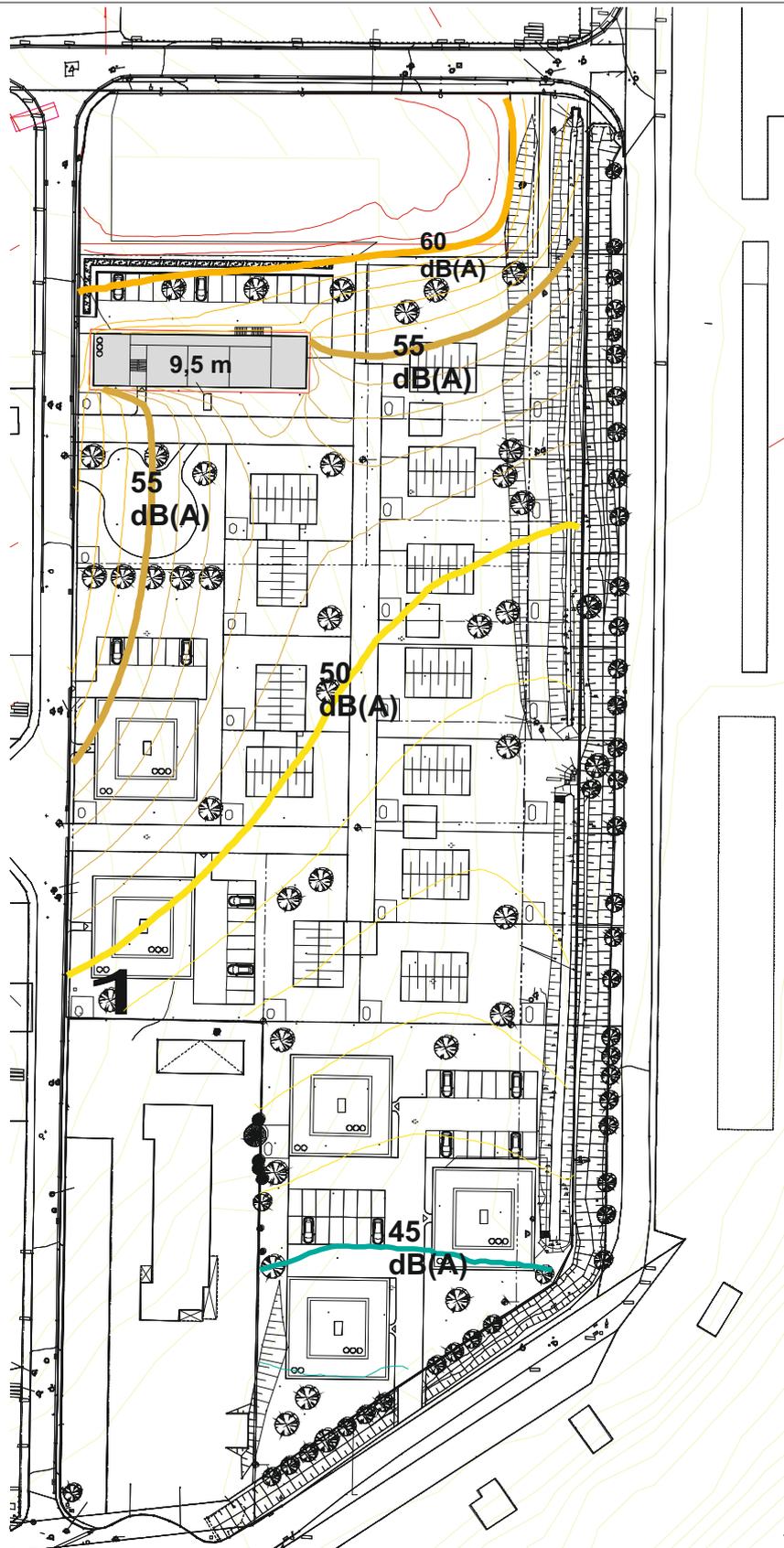
**Isophonen Variante 1
 nachts in 2 m Höhe**



Anlage 7 - LG 66/2021
 Blatt 2
 11.01.2022
 M 1: 1243

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 22:00 - 06:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 2,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
 Stad Bad Salzingen
 Stadtplanungsamt

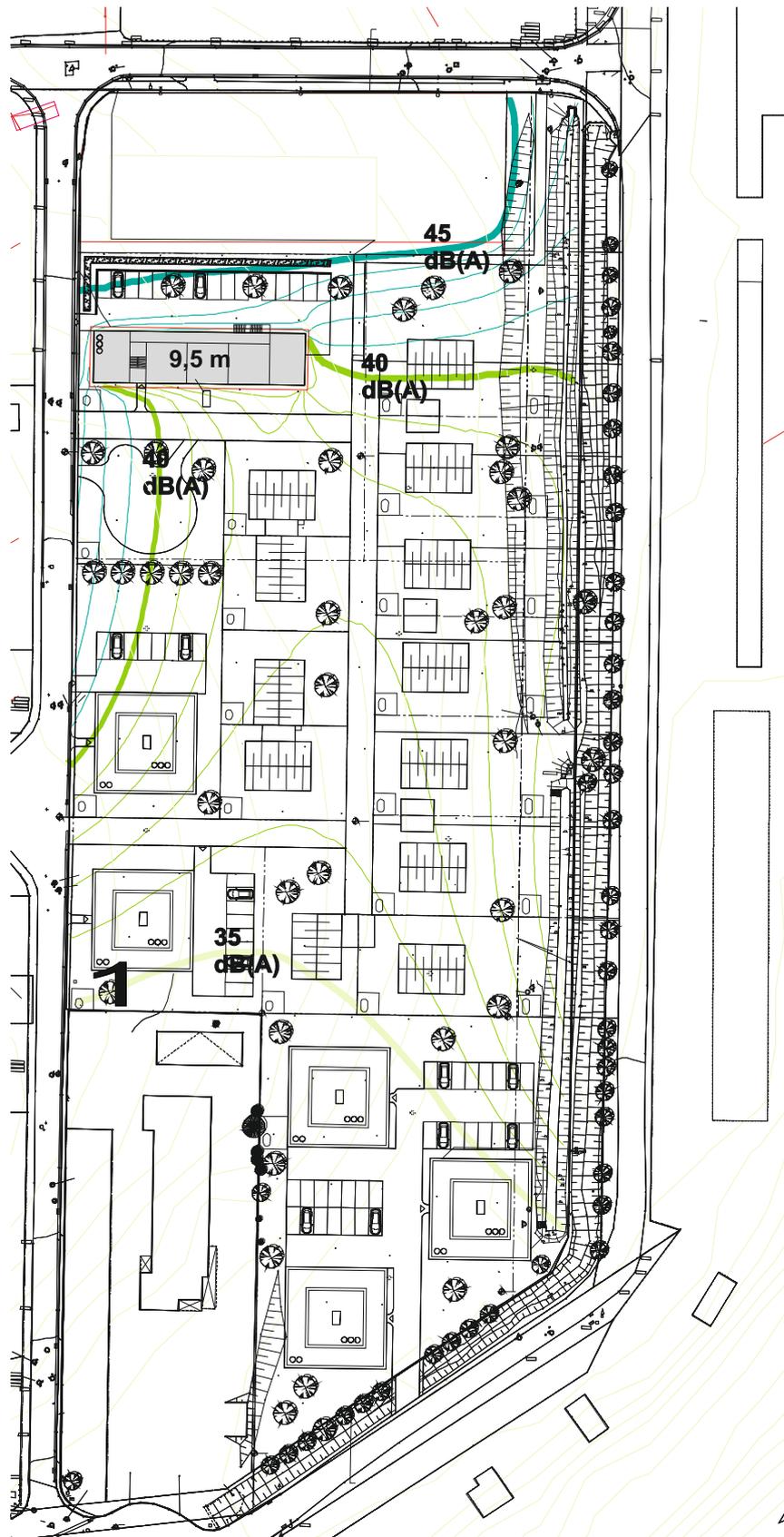
Isophonen Variante 1
 tags in 5 m Höhe



Anlage 7.1 - LG 66/2021
 001
 11.01.2022
 M 1: 1243

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 06:00 - 22:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 5,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
 Stad Bad Salzingen
 Stadtplanungsamt

**Isophonen Variante 1
 nachts in 5 m Höhe**

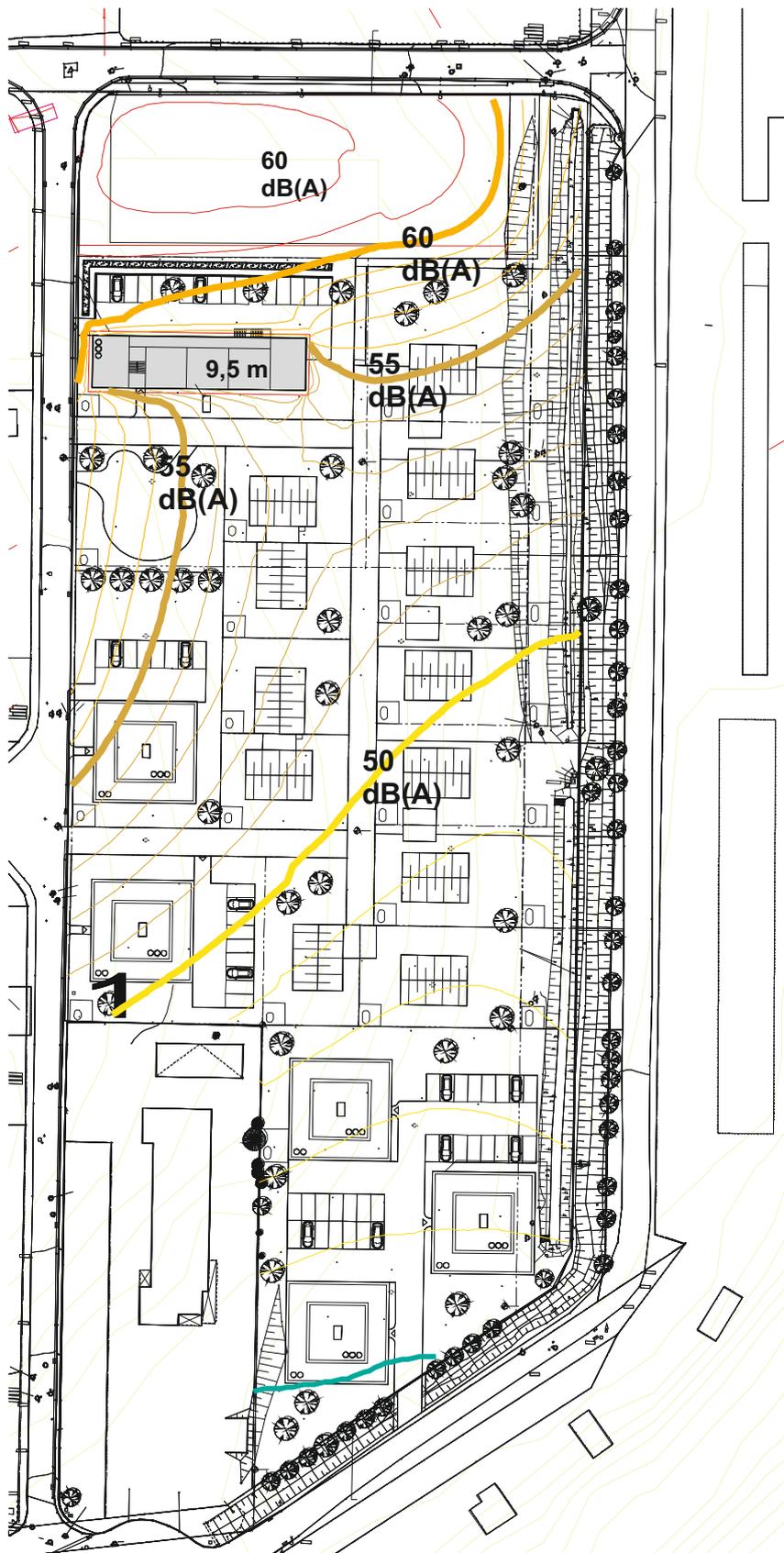


Anlage 7.1 - LG 66/2021
 Blatt 2

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 22:00 - 06:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 5,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m

11.01.2022
 M 1: 1243



Auftraggeber
Stad Bad Salzungen
Stadtplanungsamt

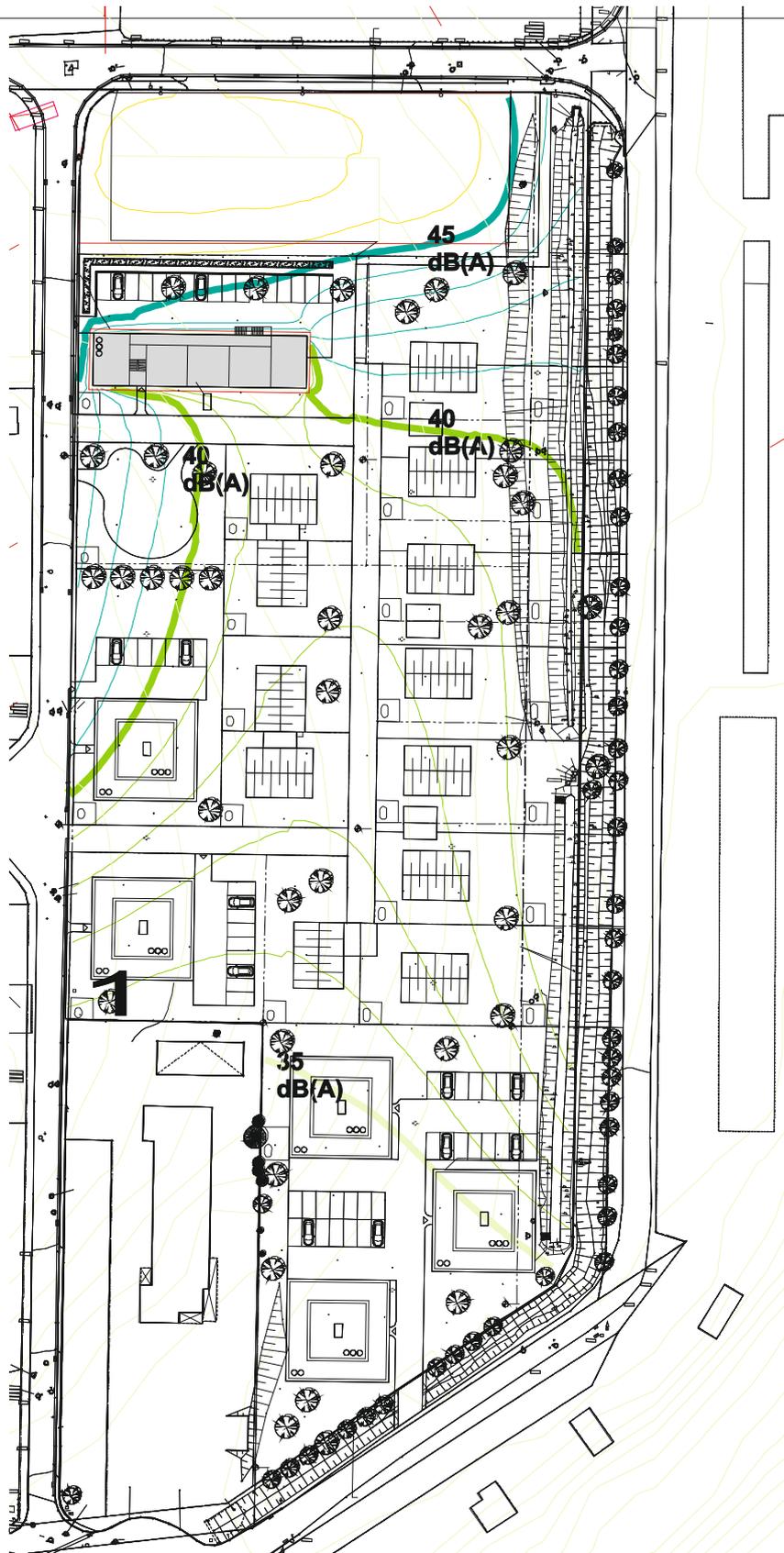
Isophonen Variante 1
tags in 8 m Höhe



Anlage 7.2 - LG 66/2021
 001
 11.01.2022
 M 1: 1243

Auftragnehmer
Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 06:00 - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,00 m
Berechnungsraster: 1,00 m



Auftraggeber
 Stad Bad Salzgungen
 Stadtplanungsamt

**Isophonen Variante 1
 nachts in 8 m Höhe**



Anlage 7.2 - LG 66/2021
 Blatt 2
 11.01.2022
 M 1: 1243

Auftragnehmer
 Ing.- Büro IFS
 Tel.: +49 (0) 36920 80507

Beurteilungszeitraum
 22:00 - 06:00 Uhr
 Berechnungshöhe: 8,00 m
 Berechnungsraster: 1,00 m



Die fertigungstechnischen und bauphysikalisch bestimmenden Angaben zur Konstruktion und Funktion sind vom Unternehmer verantwortlich nachzuprüfen. Ebenso die Übereinstimmung der vom Planer angegebenen Zwangsmaße. Sämtliche sonstigen Unstimmigkeiten sind der Bauleitung unverzüglich mitzuteilen.
 Der Entwurf ist geistiges Eigentum des Planers und urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen und Weitergabe an Dritte erfolgt nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Planverfassers. Bei Missbrauch bleiben rechtliche Schritte vorbehalten.

Bauvorhaben:	Städtebauliche Planung	
	Keplerstraße, Lunaparkstraße, Zellerodaer Weg 36433 Bad Salzungen	SAUERBIER WAGNER GIESLER  ARCHITEKT&INGENIEURE PartGmbH
Bauherr:	Wartburg-Sparkasse Karlstraße 2-4 99817 Eisenach	Projekt Nr.: Bearbeiter: NFR
Leistungsphase:	Maßstab: M 1: 500	Druckdatum: 05.04.2022
Planinhalt:	Lageplan Variante 5.1	Index: Plan Nr.:

Anlage 8 - LG 66/2021
 Ing.- Büro IFS
 Bebauungskonzept mit
 vorgeschlagener
 Gebietseinstufung,
 M ca. 1 : 860