

Altstadtsanierung Gunzenhausen
Sanierungsbebauungsplan VII.2
“Südliche Vorstadt”

Schalltechnische Untersuchung

Auftraggeber:

Stadt Gunzenhausen
Marktplatz 23
91710 Gunzenhausen

Bearbeitung:

igi Niedermeyer Institute
UNTERSUCHEN BERATEN PLANEN GmbH
Hohentrüdingen Straße 11
91747 Westheim

Institut für:

- Immissionsschutz

Az. 98261 (Po/Die)

Westheim, 20. August 1998

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Ausgangslage, Aufgabenstellung und Bearbeitungsgrundlagen	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Aufgabenstellung	1
1.3	Bearbeitungsgrundlagen	2
2.	Orientierungswerte und Richtwerte für die Beurteilung der Geräusch- immissionen sowie Anhaltswerte für die Innenschallpegel	3
2.1	Orientierungswerte für die Geräuschimmissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr, den Parkplätzen und dem Gewerbebetrieb	3
2.2	Immissionsrichtwerte für den Volksfestbetrieb	3
2.3	Anhaltswerte der VDI 2719 für den Innenschallpegel L_i	5
3.	Schienenverkehrsdaten und Emissionsmittelungspegel	6
4.	Straßenverkehrsdaten und Emissionsmittelungspegel	8
5.	Flächenbezogener Schalleistungspegel (L_w) für den Gewerbe- betrieb der Firma Lang	9
6.	Flächenbezogener Schalleistungspegel (L_w) für den Volks- festbetrieb auf dem Festplatz	10
7.	Schalleistungspegel (L_w) für die Parkplätze	11
7.1	Parkplatz am Festplatz ohne und mit Festbetrieb	11
7.2	Zusätzliche Parkplätze des Neuordnungskonzeptes in der Prognose	11
8.	Geräuschimmissionen ohne Volksfestbetrieb	13
8.1	Geräuschimmissionen im derzeitigen Zustand	13
8.2	Geräuschimmissionen aus dem Gewerbebetrieb Lang im derzeitigen Zustand und für 3 Varianten einer Erweiterung des Betriebes	15
8.3	Geräuschimmissionen für das Neuordnungskonzept für den Fall der Absiedlung der Firma Lang	17
8.4	Geräuschimmissionen für das Neuordnungskonzept für den Fall, daß die Firma Lang auf ihrem derzeitigen Gelände verbleibt	19
9.	Geräuschimmissionen aus dem Volksfestbetrieb auf dem Festplatz . . .	22
10.	Maßnahmen zur Minderung der Geräuschsituation außerhalb und in den Gebäuden	26
11.	Zusammenfassung	28
12.	Literaturverzeichnis	30

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan mit Berechnungsorten, derzeitiger Zustand
- Anlage 2: Lageplan mit Berechnungsorten, Neuordnungskonzept
(Firma Lang ausgesiedelt)
- Anlage 3: Schallzonenkarte, derzeitiger Zustand, tags in Höhe des 1. OG
- Anlage 4: Schallzonenkarte, derzeitiger Zustand, nachts in Höhe des 1. OG
- Anlage 5: Schallzonenkarte, Neuordnungskonzept, Aussiedlung der Firma Lang,
tags in Höhe des 1. OG
- Anlage 6: Schallzonenkarte, Neuordnungskonzept, Aussiedlung der Firma Lang,
nachts in Höhe des 1. OG
- Anlage 7: Schallzonenkarte, Neuordnungskonzept mit Firma Lang, Ausbauvariante 1,
tags in Höhe des 1. OG
- Anlage 8: Schallzonenkarte, Neuordnungskonzept mit Firma Lang, Ausbauvariante 1,
nachts in Höhe des 1. OG
- Anlage 9: Lageplan mit Berechnungsorten, Gewerbebetrieb der Firma Lang mit Er-
weiterungen

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Orientierungswerte der DIN 18005 (Auszug)	3
Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Auszug)	4
Tabelle 3: Anhaltswerte für Innenschallpegel L_i	5
Tabelle 4: Zugzahlen, Zugdaten und Emissionsmittelungspegel $L_{m,E}$	6
Tabelle 5: Straßenverkehrsdaten und Emissionsmittelungspegel	8
Tabelle 6: Beurteilungspegel im derzeitigen Zustand aus den gewerblichen Aktivitäten und aus dem Parkplatz am Festplatz (ohne Festbetrieb) sowie aus dem Straßen- und Schienenverkehr	14
Tabelle 7: Geräuschimmissionen aus dem Gewerbebetrieb Lang am Tag und Gesamtpegel mit den Straßen- und Schienenverkehrsgeräuschen	16
Tabelle 8: Beurteilungspegel für das Neuordnungskonzept (Firma Lang abge- siedelt)	17
Tabelle 9: Beurteilung für das Neuordnungskonzept (Firma Lang verbleibt)	20
Tabelle 10: Beurteilungspegel aus dem Festbetrieb für die lauteste Nacht- stunde und den Ruhezeiten nachmittags und abends	23

1. Ausgangslage, Aufgabenstellung und Bearbeitungsgrundlagen

1.1 Ausgangslage

Die Stadt Gunzenhausen plant mit dem Sanierungsbebauungsplan VII.2 "Südliche Vorstadt" (Stand 30.04.1996) die Fortschreibung der Bauleitplanung für das Gebiet zwischen der Altmühl, der Weißenburger Straße, der Straße Zur Altmühl und der Schützenstraße. Die Flächen des Sanierungsbebauungsplans VII.2 "Südliche Vorstadt" grenzen an das Gebiet der Stadthalle und des Parkhotels an, für das der Sanierungsbebauungsplan VII.1 "Stadthalle mit Hotel" vom 14.01.1994 gilt. Im Gebiet des Sanierungsbebauungsplans VII.2 "Südliche Vorstadt" und in den benachbarten Gebieten bestehen somit konkurrierende Nutzungen, die unterschiedliche immissionsrechtliche Belange berühren.

1.2 Aufgabenstellung

Die igi Niedermeyer Institute wurden von der Stadt Gunzenhausen beauftragt, eine Schalltechnische Untersuchung durchzuführen, in der die Geräuschsituation für das Gebiet des Sanierungsbebauungsplans VII.2 aus derzeitigen und künftigen Nutzungen sowie bestehende oder künftige Konflikte zwischen den unterschiedlichen Nutzungen aufgezeigt werden. Dabei wird auch der Gewerbebetrieb der Fa. Lang und dessen Entwicklungsmöglichkeiten mituntersucht. Weiterhin werden Maßnahmen zur Minderung der Geräuschbeeinträchtigung aus relevanten Schallquellen ermittelt und die Einhaltung der zutreffenden Orientierungswerte für die Geräuschimmissionen geprüft.

Relevante Geräuschquellen nach DIN 18005 sind die Straßenverkehrsgeräusche der Weißenburger Straße bzw. Sonnenstraße, der Schützenstraße sowie der Straße Zum Schießwasen. Weitere relevante Geräuschquellen sind der bestehende Parkplatz am Volksfestgelände sowie die im Zusammenhang mit der Neuordnung geplanten Parkplätze. Untersucht werden auch die Schienenverkehrsgeräusche der Bahnstrecke Treuchtlingen - Würzburg, die Betriebsgeräusche des Volksfestgeländes (Beurteilung nach 18. BImSchV) sowie die Geräusche des Gewerbebetriebs der Firma Lang.

1.3 Bearbeitungsgrundlagen

Die Grundlage für die Beurteilung der Geräuschsituation stellen die derzeit gültigen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen, insbesondere die DIN 18005 sowie die 18. BImSchV dar. Der Stand der Technik wurde beachtet. Bearbeitungsgrundlagen sind die von der Stadt Gunzenhausen zur Verfügung gestellten Unterlagen

- Katasterpläne im Untersuchungsbereich M 1:500 ohne Datumsangabe
- Bebauungsplan Gunzenhausen, Am Schießwasen, Teilbaugebiet Nord M 1:1.000, Stand: 01. Juni 1987
- Sanierungsbebauungsplan VII.1 "Stadthalle mit Hotel", M 1:1.000, Stand: 17.01.1994
- Plan Altstadtsanierung Gunzenhausen, BP VII.2 "Südliche Vorstadt" - Neuordnungskonzept vom Büro für Stadtplanung und Architektur "Freie Planungsgruppe 7" in Stuttgart, M 1:500 vom 30.04.1996
- Plan Neugestaltung des Geltungsbereichs "Südliche Vorstadt VII/2", Stadtbauamt Gunzenhausen vom 15.03.1995 (ohne Maßstab)
- Skizzen mit den Erweiterungsbauten der Firma Lang, M 1:1.000, von der Firma Lang bzw. Meyerhuber Rechtsanwälte GmbH

Von der DB AG wurden die aktuellen Zugzahlen und Zugdaten der Strecke Treuchtlingen - Würzburg für den Abschnitt Treuchtlingen - Ansbach ermittelt.

Die Verkehrsstärken auf der Sonnenstraße, Weißenburger Straße und Schützenstraße wurden von der Stadt Gunzenhausen zur Verfügung gestellt (Verkehrszählung vom 18. März 1997).

2. Orientierungswerte und Richtwerte für die Beurteilung der Geräuschimmissionen sowie Anhaltswerte für die Innenschallpegel

2.1 Orientierungswerte für die Geräuschimmissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr, den Parkplätzen und dem Gewerbebetrieb

Die Geräuschimmissionen aus dem Schienenverkehr, dem Straßenverkehr, den Parkplätzen und dem Gewerbebetrieb Lang werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 Teil 1 vom Mai 1987 beurteilt.

In der Tabelle 1 sind die Orientierungswerte abhängig von der Gebietsnutzung und dem Beurteilungszeitraum (Tag bzw. Nacht) für die Beurteilungspegel genannt.

Tabelle 1: Orientierungswerte der DIN 18005 (Auszug)

Baugebiete gemäß BauNVO	Orientierungswerte [dB(A)]	
	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Bei zwei angegebenen Nachtwerten trifft der niedrigere Wert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben, der höhere Wert für Verkehrgeräusche zu.

2.2 Immissionsrichtwerte für den Volksfestbetrieb

Die Geräuschimmissionen aus dem Volksfestbetrieb sind nach der Achtzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärm-schutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 zu beurteilen.

Die 18. BImSchV nennt die in Tabelle 2 aufgeführten Immissionsrichtwerte.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Auszug)

Baugebiete gemäß BauNVO	Immissionsrichtwerte [dB(A)]		
	tags außerhalb der Ruhezeiten	tags innerhalb der Ruhezeiten	nachts
Gewerbegebiete	65	60	50
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	60	55	45
allgemeine Wohngebiete	55	50	40

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags an Werktagen 6.00 bis 22.00 Uhr,
an Sonn- und Feiertagen 7.00 bis 22.00 Uhr,
2. nachts an Werktagen 0.00 bis 6.00 Uhr
und 22.00 bis 24.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen 0.00 bis 7.00 Uhr
und 22.00 bis 24.00 Uhr,
3. Ruhezeit an Werktagen 6.00 bis 8.00 Uhr
und 20.00 bis 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen 7.00 bis 9.00 Uhr,
13.00 bis 15.00 Uhr
und 20.00 bis 22.00 Uhr.

Seltene Ereignisse

Da der Festbetrieb an weniger als 18 Tagen im Jahr stattfindet, handelt es sich gemäß der 18. BImSchV (Anhang, Kapitel 1.5) um ein seltenes Ereignis. Hierfür gilt die nachfolgende Regelung (§ 5, Abs. (5)):

Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebs bei seltenen Ereignissen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach Tabelle 2

1. die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 2 um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:

tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A),
nachts	55 dB(A)

und

2. einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die nach Nummer 1 für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

2.3 Anhaltswerte der VDI 2719 für den Innenschallpegel L_i

Die Anhaltswerte für den Innenschallpegel in Wohngebäuden nach VDI 2719 sind in der Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 3: Anhaltswerte für Innenschallpegel L_i

Raumart	Innenschallpegel in dB(A)
1 Schlafräume nachts	
1.1 in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	25 bis 30
1.2 in allen übrigen Gebieten	30 bis 35
2 Wohnräume tagsüber	
2.1 in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	30 bis 35
2.2 in allen übrigen Gebieten	35 bis 40

3. Schienenverkehrsdaten und Emissionsmittelungspegel

Die aktuellen Zugzahlen und Zugdaten für den Zugverkehr auf der zweigleisigen Bahnstrecke Treuchtlingen - Würzburg wurden von der DB AG zur Verfügung gestellt.

Auf der Grundlage der Zugzahlen, der Art des Zugverkehrs, der Zuggeschwindigkeit, der Zuglänge und des Scheibenbremsanteils wird für einen Bezugsabstand von 25 m zur Schallquelle der Emissionsmittelungspegel getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum (6.00 Uhr - 22.00 Uhr und 22.00 Uhr - 6.00 Uhr) gemäß der DIN 18005 ermittelt.

In der nachfolgenden Tabelle 4 werden die Zugzahlen und Zugdaten der Bahnstrecke Treuchtlingen - Würzburg im Bereich Gunzenhausen aufgeführt. Außerdem enthält die Tabelle 4 die nach DIN 18005 berechneten Emissionsmittelungspegel pro Richtungsgleis im Bezugsabstand von 25 m zur Gleisachse. Die Streckenhöchstgeschwindigkeit beträgt im Bereich Gunzenhausen 130 km/h.

Tab. 4: Zugzahlen, Zugdaten und Emissionsmittelungspegel $L_{m,E}$

Zugart	Länge [m]	Geschwindigkeit [km/h]	Scheibenbremsanteil [%]	Korrektur für Zugart	Anzahl		$L_{m,E}$ [dB(A)]	
					tags	nachts	tags	nachts
Richtung Würzburg - Treuchtlingen								
ICE	420	130	100,0	-2	10	0	55,5	-
IC	340	130	94,1	0	1	1	48,0	51,1
IR	205	130	90,2	0	6	0	54,4	-
D	340	130	47,1	0	0	4	-	62,3
AE/KA	340	130	47,1	0	5	7	60,2	64,7
RB	150	120	17,3	0	19	3	63,4	58,4
Lr	150	120	17,3	0	1	1	50,6	53,6
Lz	20	100	0,0	0	1	0	41,0	-
TEC	500	100	0,0	0	13	5	66,1	65,0
ICG,IK,	500	100	0,0	0	14	22	66,4	71,4
IRC,IKL								
Ng/Üg	200	90	0,0	0	3	1	54,8	53,1
Summe					73	44	71,1	73,6

Zugart	Länge [m]	Geschwindigkeit [km/h]	Scheibenbremsanteil [%]	Korrektur für Zugart	Anzahl		L _{m,E} [dB(A)]	
					tags	nachts	tags	nachts
Richtung Treuchtlingen - Würzburg								
ICE	420	130	100,0	-2	11	0	55,9	-
IC	340	130	94,1	0	2	1	51,1	51,1
IR	205	130	90,2	0	5	1	53,6	49,6
D	340	130	47,1	0	0	5	-	63,3
AE/KA	340	130	47,1	0	4	8	59,3	65,3
RB	150	120	17,3	0	17	2	62,9	56,6
Lr	150	120	17,3	0	3	1	55,4	53,6
Lz	20	100	0,0	0	1	0	41,0	-
TEC	500	100	0,0	0	14	4	66,4	64,0
ICG,IK, IRC,IKL	500	100	0,0	0	10	19	65,0	70,8
Ng/Üg	200	90	0,0	0	3	0	54,8	-
Summe					70	41	70,7	73,2

4. Straßenverkehrsdaten und Emissionsmittelungspegel

Seitens der Stadt Gunzenhausen wurde für die Berechnung der Emissionsmittelungspegel der Straßen im Bereich des Sanierungsbebauungsplans VII.2 "Südliche Vorstadt" die Zusammenstellung Ehemalige Ortsdurchfahrt der B 13, Materialien zur Verkehrsanalyse 1997, zur Verfügung gestellt. Darin enthalten sind u. a. die Verkehrsstärken für die Weißenburger Straße, die Schützenstraße und die Sonnenstraße (Fortsetzung der ehemaligen B 13).

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die geräuschrelevanten Daten für den Verkehr auf den Straßen zusammengestellt sowie die daraus berechneten Emissionsmittelungspegel aufgeführt. Hierbei sind keine Zuschläge aufgrund der Steigungsverhältnisse der Straßen sowie keine Zu- oder Abschläge für unterschiedliche Fahrbahnbeläge anzusetzen.

Tabelle 5: Straßenverkehrsdaten und Emissionsmittelungspegel

Straße bzw. Straßenabschnitt	DTV-Wert [Kfz/24h]	LKW-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionsmittelungspegel [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Pkw	Lkw	Tag	Nacht
Sonnenstraße	11400	3	3	50	50	61,3	54,0
Weißenburger Straße bis ca. Auweg	13500	3	3	50	50	62,1	54,7
Weißenburger Straße zwischen ca. Auweg und Schützenstraße	12000	3	3	50	50	61,5	54,2
Weißenburger Straße ab der Schützenstraße	10500	3	3	50	50	61,0	53,6
Schützenstraße	1400	0 ¹⁾	0 ¹⁾	50	50	49,6	42,3
Zum Schießwasen	1400	0	0	50	50	49,6	42,3

¹⁾ Die Zählung ergab keinen LKW-Verkehr.

Der LKW-Anteil lag auf der Sonnenstraße und der Weißenburger Straße bezogen auf 24 Stunden zwar unter 3 %, da aber Busse nicht mitgezählt wurden, wurde der LKW-Anteil der DIN 18005 für Gemeindestraßen von 3 % in der Nacht für den Tag und die Nacht angesetzt. Für die Straße Zum Schießwasen wurde keine Zählung durchgeführt. Hilfsweise wurde für die Berechnung der Wert der Schützenstraße herangezogen, der eine obere Grenze für den Verkehr auf der Straße Zum Schießwasen darstellen dürfte.

5. Flächenbezogener Schalleistungspegel (L_w) für den Gewerbebetrieb der Firma Lang

Als flächenbezogener Schalleistungspegel für das Gebiet des Gewerbebetriebs der Firma Lang wurde während der Betriebszeit am Tag der flächenbezogene Schalleistungspegel der DIN 18005, Kapitel 4.5.2, von 60 dB(A) für Gewerbegebiete herangezogen. Da ein Sägegatter auf dem Gelände der Zimmerei Lang in Betrieb ist, wurde für die besonders hohe Störwirkung dieses Sägegatters weiterhin ein Zuschlag von 6 dB(A) für besonders störende Einzeltöne gemäß VDI 2058, Blatt 1, Kapitel 5.5 berücksichtigt. Weiterhin wurde vorsorglich eine Betriebszeit von 6.00 bis 20.00 Uhr für die Berechnungen der Geräusche aus der Zimmerei angesetzt. Als Flächenschallquelle wurde das gesamte Betriebsgelände des derzeitigen Zustands bzw. der 3 Varianten einer zukünftigen Erweiterung des Betriebs sowie die Halle mit dem Sägegatter zugrunde gelegt. Sonstige geschlossene Gebäude wurden ausgenommen.

Gemäß eines Schreibens vom 3. November 1997 der "Freien Planungsgruppe 7", Büro für Stadtplanung und Architektur, an die Stadt Gunzenhausen gab Herr Lang zu verstehen, daß zukünftig kein weiteres Sägegatter eingerichtet wird. Mögliche Erweiterungsgebäude dienen nach Angaben des Betreibers der Lagerung, der Ausstellung und dem Verkauf von Holzprodukten. Schalltechnisch relevante Geräuschemissionen aus diesen Gebäuden sind nicht zu erwarten.

6. Flächenbezogener Schalleistungspegel ($L_{w''}$) für den Volksfestbetrieb auf dem Festplatz

Seitens des LfU München wurde den igi Niedermeyer Instituten auf Anfrage mündlich der Schalleistungspegel eines 10.000 m² großen Volksfestplatzes mitgeteilt. Dieser Schalleistungspegel (L_w) beträgt 115 dB(A). Daraus ergibt sich ein flächenbezogener Schalleistungspegel $L_{w''}$ von 75 dB(A). Als Flächenschallquelle wird der gesamte Volksfestplatz der Stadt Gunzenhausen in seiner derzeitigen bzw. zukünftigen Größe angesetzt.

Die Betriebszeiten für das Kirchweih-Volksfest wurden von der Stadt Gunzenhausen wie folgt mitgeteilt:

Beginn:	Samstag (Eröffnung)	15.00 Uhr
	sonntags	10.30 Uhr
	werktags	14.00 Uhr
Ende:	täglich	1.00 Uhr, wobei die Musik ab 0.30 Uhr einzustellen ist

7. Schalleistungspegel (L_w) für die Parkplätze

Die Berechnung des Schalleistungspegels für die Parkplätze erfolgt nach Kapitel 12.3 der Parkplatzlärmmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz mit $\Delta L_{PA} = 0$ dB(A) (Zuschlag für Parkplatzart) und $\Delta L_{TM} = 3$ dB(A) (Zuschlag für Taktmaximalverfahren). Für alle Parkplätze wird ein Zuschlag für Fahrwege berücksichtigt.

7.1 Parkplatz am Festplatz ohne und mit Festbetrieb

Der Parkplatz am Festplatz wird außerhalb der Festzeiten nur wenig genutzt. Der Parkplatz hat ca. 220 Stellplätze. Ohne Festbetrieb wurde von ca. 70 Fahrzeugbewegungen am Tag (6 - 22 Uhr) ausgegangen. Nachts ist die Benutzung vernachlässigbar. Damit beträgt die Bewegungshäufigkeit am Tag (Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Stunde) $N = 0,02$. Es ergibt sich tagsüber ein Schalleistungspegel L_w des Parkplatzes von 82,2 dB(A).

Während der Festzeit wurden während der Betriebszeiten tagsüber 0,4 Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Stunde und nachts 0,8 Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Stunde angesetzt. Es ergibt sich hiermit während der Betriebszeiten der Kirchweih tagsüber ein Schalleistungspegel L_w von 95,2 dB(A) und nachts von 98,2 dB(A).

7.2 Zusätzliche Parkplätze des Neuordnungskonzeptes in der Prognose

Die neuen Parkplätze (siehe Anlage 2) zwischen den neuen Messehallen und den Gebäuden entlang der Weißenburger Straße sowie nördlich der Messehallen sind in erster Linie für die Bewohner der Gebäude und für Kunden der Geschäfte vorgesehen.

Hierfür wurden am Tag 0,08 Bewegungen/Stellplatz und Stunde und nachts 0,02 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde angenommen.

Für den neuen Parkplatz (29 Stellplätze) im Bereich des derzeitigen Geländes der Firma Lang ergibt sich im Falle der Absiedlung der Firma ein Schalleistungspegel von 73,9 dB(A) am Tag und von 67,8 dB(A) in der Nacht.

Für die 106 Stellplätze zwischen dem Fahrweg, der von der Schützenstraße abzweigt, und den Messehallen sowie nördlich der Messehallen beträgt im Falle der Absiedlung der Firma Lang der Schalleistungspegel 82,6 dB(A) am Tag und 76,6 dB(A) in der Nacht. Verbleibt die Firma Lang auf ihrem derzeitigen Gelände, ergibt sich für die hier noch möglichen 96 Stellplätze ein Schalleistungspegel von 81,9 dB(A) am Tag und 75,9 dB(A) in der Nacht.

Für die 38 neuen Stellplätze zwischen dem Fahrweg, der von der Schützenstraße abzweigt, und den Gebäuden an der Weißenburger Straße außerhalb des Bereiches der derzeitigen Firma Lang ergibt sich ein Schalleistungspegel von 75,5 dB(A) am Tag und von 69,5 dB(A) in der Nacht.

8. Geräuschimmissionen ohne Volksfestbetrieb

Die Berechnungen der Geräuschimmissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr, den Parkplätzen sowie den gewerblichen Aktivitäten erfolgte nach der DIN 18005 mit dem Rechenprogramm Soundplan, Version 4.2.

Alle Hauptgebäude sowie einzelne charakteristische Nebengebäude wurden als Abschirmung und als reflektierende Objekte bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die errechneten Geräuschimmissionen sind entsprechend den Berechnungsvorgaben bereits Beurteilungspegel. Insbesondere wurde gemäß DIN 18005, 5.2 ein Abschlag (ΔL_K) von 5 dB(A) für den Schienenverkehr berücksichtigt.

8.1 Geräuschimmissionen im derzeitigen Zustand

Um die derzeitige Schallsituation im Bereich des Sanierungsbebauungsplans VII.2 "Südliche Vorstadt" aufzeigen zu können, wurden 7 Berechnungsorte (Immissionsorte) festgelegt, für die die Geräuschimmissionen in Höhe der einzelnen Stockwerke berechnet wurden. Diese Berechnungsorte (BO) sind im Lageplan (Anlage 1) eingetragen.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die errechneten Geräuschpegel an den Berechnungsorten 1 bis 7 für die Schienen- und Straßenverkehrsgeräusche, den Parkplatzbetrieb sowie für die gewerblichen Aktivitäten der Firma Lang aufgeführt. Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 (Tabelle 1) sind durch Vergleich mit den Beurteilungspegeln aus Tabelle 6 ersichtlich.

Tabelle 6: Beurteilungspegel im derzeitigen Zustand aus den gewerblichen Aktivitäten und aus dem Parkplatz am Festplatz (ohne Festbetrieb) sowie aus dem Straßen- und Schienenverkehr

BO-Nr.	Straße und H.Nr. bzw. Gebäude	bauliche Nutzung gemäß Bau-NVO	Stockwerk	Beurteilungspegel [dB(A)]									
				Eisenbahn		Straßen		Betrieb Lang		Parkplatz		Gesamtpegel	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Parkhotel	SO	EG	34,3	36,8	46,7	39,4	42,7	- ¹⁾	21,5	- ¹⁾	48,3	41,3
			1.OG	35,1	37,6	46,7	39,4	43,5	- ¹⁾	23,2	- ¹⁾	48,6	41,6
			2.OG	35,4	37,9	46,7	39,4	43,1	- ¹⁾	24,8	- ¹⁾	48,5	41,7
			3.OG	35,7	38,2	46,7	39,4	43,4	- ¹⁾	24,2	- ¹⁾	48,6	41,9
2	Weißenburger Straße 44	MI	EG	43,2	45,7	67,5	60,2	21,8	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	67,6	60,4
			1.OG	43,3	45,8	66,6	59,3	20,0	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	66,7	59,5
			2.OG	43,4	45,9	65,5	58,3	20,6	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	65,7	58,6
3	Schießwäsengäßchen 12	WA	EG	45,0	47,5	29,4	22,1	23,6	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	45,2	47,5
			1.OG	45,3	47,8	31,6	24,2	20,9	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	45,5	47,8
			2.OG	45,6	48,1	36,2	28,9	26,9	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	46,1	48,2
4	Zum Schießwäsengäßchen 1	MI	EG	34,4	36,9	59,1	51,8	31,8	- ¹⁾	13,1	- ¹⁾	59,1	52,0
			1.OG	37,1	39,6	58,8	51,5	34,8	- ¹⁾	16,2	- ¹⁾	58,8	51,7
			2.OG	37,9	40,4	58,4	51,1	38,9	- ¹⁾	20,6	- ¹⁾	58,5	51,4
5	Weißenburger Straße 32	MI	EG	43,5	46,0	65,5	58,1	17,3	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	65,5	58,3
			1.OG	43,6	46,1	65,0	57,6	18,0	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	65,1	57,9
			2.OG	44,7	47,2	64,4	57,1	27,5	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	64,5	57,5
6	Zum Schießwäsengäßchen 13	MI	EG	29,4	31,9	50,0	42,7	36,5	- ¹⁾	14,8	- ¹⁾	50,2	43,1
			1.OG	36,9	31,4	50,4	43,1	41,8	- ¹⁾	21,0	- ¹⁾	51,1	44,6
			2.OG	38,9	41,4	51,1	43,8	42,8	- ¹⁾	23,5	- ¹⁾	51,9	45,7
7	Weißenburger Straße 72 (hinteres Gebäude)	MI	EG	42,1	44,6	41,6	34,3	56,9	- ¹⁾	23,5	- ¹⁾	57,2	45,0
			1.OG	42,4	44,9	41,7	34,4	58,2	- ¹⁾	23,0	- ¹⁾	58,4	45,2
			2.OG	42,7	45,2	43,5	36,2	58,4	- ¹⁾	23,2	- ¹⁾	58,7	45,7

¹⁾ Nachts kein Betrieb (Firma Lang) bzw. Beurteilungspegel < 10 dB(A) (Parkplatz)

An der Weißenburger Straße werden die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht an den zugewandten Gebäudeseiten durch die Straßenverkehrsgeräusche (vgl. BO 2 und 5 und Anlage 3 und 4, Schallzonenkarten für den derzeitigen Zustand) überschritten.

Der Bahnverkehr führt in Mischgebieten zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte. Allerdings wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (WA) von 45 dB(A) in der Nacht am BO 3 an der bahnzugewandten Gebäudefassade überschritten.

An den Berechnungsorten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 durch den Gewerbebetrieb Lang eingehalten. Für besonders naheliegende Gebäude erfolgt eine

Untersuchung im Kapitel 8.2. In der Nähe der Firma Lang dominieren am Tag an den zugewandten Gebäudefassaden die Geräusche des Gewerbebetriebs (BO 7).

Der Parkplatz am Festplatz stellt außerhalb des Festbetriebs eine geringfügige Geräuschquelle dar und ist daher vernachlässigbar.

Den dominierenden Anteil am Gesamtpegel stellen vor allem die Straßenverkehrsgeräusche und an der bahnzugewandten Seite vor allem nachts auch die Geräusche aus dem Schienenverkehr dar.

Die Gesamtgeräuschsituation im derzeitigen Zustand außerhalb der Volksfestbetriebszeit ist für den gesamten bebauten Bereich des Bebauungsplans "Südliche Vorstadt" in den Anlagen 3 und 4 anhand der Schallzonen für den Tag und die Nacht in Höhe des 1. OG dargestellt.

8.2 Geräuschimmissionen aus dem Gewerbebetrieb Lang im derzeitigen Zustand und für 3 Varianten einer Erweiterung des Betriebes

Um die derzeitige Schallsituation durch den Gewerbebetrieb Lang in seiner derzeitigen Form und mit den zukünftigen Varianten einer Erweiterung zu untersuchen, wurden 3 Berechnungsorte festgelegt (siehe Anlage 9). Zwei Berechnungsorte liegen im Nahbereich des Gewerbebetriebs. Für die Betrachtung der Auswirkung auf weiter entfernte Gebäude wurde als BO das Parkhotel ausgewählt. Um die Änderungen der Geräuschimmissionen durch den Gewerbebetrieb Lang im Falle einer Erweiterung des Betriebes untersuchen zu können, wurde von der derzeitigen umliegenden Bebauung ausgegangen (vgl. Anlage 9). Weiterhin wurde vorausgesetzt, daß die neuen Betriebsgebäude in geschlossener Bauweise ausgeführt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel für den Gewerbebetrieb Lang im derzeitigen Zustand und für 3 Varianten einer Erweiterung ersichtlich. Weiterhin wurde zur Information noch ein Gesamtpegel angegeben, der die Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche mitberücksichtigt. Da der Gewerbebetrieb nur tagsüber in Betrieb ist, werden nur die Tagwerte angegeben.

Tabelle 7: Geräuschimmissionen aus dem Gewerbebetrieb Lang am Tag und Gesamtpegel mit den Straßen- und Schienenverkehrsgeräuschen

BO-Nr.	Straße und H.Nr. bzw. Gebäude	Stockwerk	Beurteilungspegel in dB(A) am Tag							
			Gewerbebetrieb				Gesamtpegel			
			derzeit	Var. 1	Var. 2	Var. 3	derzeit	Var. 1	Var. 2	Var. 3
15	Weißenburger Str. 76 (Ostfassade)	EG	36,2	35,8	35,8	35,7	67,9	67,9	67,9	67,9
		1. OG	36,4	35,9	35,9	35,7	67,0	67,0	67,0	67,0
		2. OG	43,6	42,9	43,1	42,7	65,9	65,9	65,9	65,9
16	Weißenburger Str. 74 (Westfassade)	EG	61,7	61,4	61,5	61,6	61,8	61,5	61,6	61,7
		1. OG	62,2	61,9	62,1	62,1	62,2	62,0	62,1	62,1
		2. OG	62,2	62,0	62,1	62,0	62,3	62,0	62,1	62,1
1	Parkhotel	EG	42,7	37,0	37,6	37,3	48,3	47,3	47,4	47,3
		1. OG	43,5	39,0	39,3	38,6	48,6	47,6	47,6	47,5
		2. OG	43,1	39,3	39,8	39,3	48,5	47,6	47,7	47,7
		3. OG	43,4	39,9	40,3	39,8	48,6	47,8	47,9	47,8

An den zugewandten Gebädefassaden der am Gewerbebetrieb Lang angrenzenden Wohngebäude treten Überschreitungen des Orientierungswertes von 60 dB(A) am Tag für Mischgebiete auf (vergleiche BO 16 und die Schallzonenkarte der Anlage 3). Hier dominiert der Geräuschanteil aus dem Gewerbebetrieb im Gesamtpegel.

Hingegen wird der Gesamtpegel an der Fassade zur Weißenburger Straße durch die Straßenverkehrsgeräusche bestimmt. Der Anteil aus dem Gewerbebetrieb ist hier vernachlässigbar (vgl. BO 15 und die Schallzonenkarte der Anlage 3).

An weiter von der Straße und dem Gewerbebetrieb entfernten Gebäuden tragen tagsüber sowohl die Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche als auch die Geräusche aus dem Gewerbebetrieb zum Gesamtpegel bei.

Durch die Erweiterungsgebäude der Variante 1, 2 und 3, aus denen keine schalltechnisch relevanten Geräuschemissionen zu erwarten sind (vgl. Kap. 5) ergeben sich gegenüber dem derzeitigen Zustand an den nahegelegenen Gebäuden nur geringfügige Änderungen (vgl. BO 15 und 16). An weiter entfernten Gebäuden können die Erweiterungsbauten auf dem Zimmereigelände die Geräusche aus dem Gewerbebetrieb sogar abschirmen, außerdem wird die geräuschabstrahlende Außenfläche des Gewerbebetriebs als Geräuschquelle durch die zusätzliche Bebauung verkleinert. Am BO 1 (Parkhotel) werden die Geräusche aus dem Gewerbebetrieb deutlich gemindert. Da aber der Gesamtpegel durch die Straßenverkehrsgeräusche bestimmt wird, vermindert sich dieser nur wenig.

An den dem Gewerbegebiet zugewandten Fassaden naheliegender Gebäude (vgl. BO 16), an denen eine Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005 in Mischgebieten von 60 dB(A) am Tag auftritt, unterscheiden sich die Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen aus dem Gewerbebetrieb bezüglich der einzelnen Varianten einer Erweiterung nur unwesentlich, so daß aus schalltechnischer Sicht die Varianten als gleichwertig einzustufen sind.

8.3 Geräuschimmissionen für das Neuordnungskonzept für den Fall der Absiedlung der Firma Lang

Für die Berechnung der Geräuschsituation im Neuordnungskonzept der Stadt Gunzenhausen für den Fall der Absiedlung der Firma Lang wurden die 7 Berechnungsorte von Kapitel 8.1 übernommen. Weiterhin wurden 7 zusätzliche Berechnungsorte festgelegt, um die Geräuschsituation an den geplanten neuen Gebäuden berechnen zu können. Die Lage der Berechnungsorte ist aus der Anlage 2 sowie aus den Schallzonenkarten der Anlage 5 und 6 ersichtlich. Insbesondere wurden auch die neuen Parkflächen zwischen den Messehallen und der Bebauung berücksichtigt.

Tabelle 8: Beurteilungspegel für das Neuordnungskonzept (Firma Lang abgesiedelt)

BO-Nr.	bauliche Nutzung gemäß BauNVO	Stockwerk	Beurteilungspegel [dB(A)]							
			Eisenbahn		Straßen		Parkplätze		Gesamtpegel	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1-	SO	EG	34,3	36,8	46,4	39,1	24,7	16,0	46,7	41,1
		1. OG	35,1	37,6	46,4	39,1	25,9	16,7	46,8	41,4
		2. OG	35,4	37,9	46,4	39,1	27,2	17,3	46,8	41,5
		3. OG	35,7	38,2	46,3	39,0	27,7	18,7	46,8	41,7
2	MI	EG	43,2	45,7	67,5	60,2	- "	- "	67,6	60,4
		1. OG	43,3	45,8	66,6	59,3	- "	- "	66,7	59,5
		2. OG	43,4	45,9	65,6	58,3	- "	- "	65,7	58,6
3	WA	EG	43,8	46,3	30,2	22,8	- "	- "	44,0	46,3
		1. OG	44,4	46,9	32,0	24,7	10,8	- "	44,7	47,0
		2. OG	45,6	48,1	36,4	29,1	13,7	- "	46,1	48,2
4	MI	EG	34,7	37,2	59,1	51,8	18,6	10,6	59,1	52,0
		1. OG	37,6	40,1	58,8	51,5	20,5	12,2	58,8	51,8
		2. OG	38,5	41,0	58,4	51,1	23,5	14,2	58,4	51,5
5	MI	EG	43,5	46,0	65,5	58,1	- "	- "	65,5	58,3
		1. OG	43,6	46,1	65,1	57,6	- "	- "	65,1	57,9
		2. OG	44,7	47,2	64,4	57,1	- "	- "	64,5	57,5

BO-Nr.	bauliche Nutzung gemäß BauNVO	Stockwerk	Beurteilungspegel [dB(A)]							
			Eisenbahn		Straßen		Parkplätze		Gesamtpegel	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6	MI	EG	26,7	29,2	37,2	29,9	16,9	- ¹⁾	37,6	32,6
		1. OG	32,4	34,9	38,5	31,2	20,1	11,1	39,5	36,4
		2. OG	38,9	41,4	40,9	33,6	25,7	17,5	43,1	42,0
7	MI	EG	42,0	44,5	38,3	31,0	45,7	39,7	47,8	45,9
		1. OG	42,4	44,9	39,4	32,1	44,8	38,7	47,5	46,0
		2. OG	42,7	45,2	40,8	33,5	44,1	38,0	47,5	46,7
8	²⁾	EG	37,8	40,3	37,3	30,0	42,1	35,9	44,4	41,9
		1. OG	37,8	40,3	37,7	30,4	42,2	36,0	44,5	42,0
		2. OG	37,3	41,8	39,1	31,8	41,9	35,8	45,1	43,1
9	²⁾	EG	40,2	42,7	69,8	62,5	12,2	- ¹⁾	69,8	62,5
		1. OG	40,2	42,7	68,0	60,7	12,2	- ¹⁾	68,0	60,8
		2. OG	40,2	42,7	66,5	59,2	12,5	- ¹⁾	66,6	59,3
10	²⁾	EG	43,2	45,7	48,8	41,5	42,4	36,4	50,6	47,4
		1. OG	43,3	45,8	47,8	40,5	42,2	36,1	49,9	47,3
		2. OG	43,5	46,0	47,9	40,6	41,6	35,5	49,9	47,4
11	²⁾	EG	37,2	39,7	37,3	30,0	39,0	32,9	42,7	40,8
		1. OG	39,4	42,0	38,9	31,6	39,8	33,7	44,1	42,9
		2. OG	43,1	45,6	42,7	35,4	40,2	34,1	46,9	46,2
12	²⁾	EG	39,3	41,8	51,7	44,3	- ¹⁾	- ¹⁾	51,9	46,2
		1. OG	44,1	46,6	51,7	44,3	- ¹⁾	- ¹⁾	52,4	48,6
13	²⁾	EG	46,6	49,1	29,3	22,0	17,5	- ¹⁾	46,7	49,1
		1. OG	46,6	49,1	30,9	23,6	18,2	- ¹⁾	46,8	49,1
		2. OG	46,8	49,3	36,3	29,0	19,0	- ¹⁾	47,2	49,3
14	²⁾	EG	40,2	42,7	50,9	43,6	23,4	- ¹⁾	51,2	46,2
		1. OG	42,1	44,6	50,8	43,5	24,2	- ¹⁾	51,3	47,1
		2. OG	43,8	46,3	50,6	43,3	26,5	14,7	51,5	48,1

¹⁾ Geringfügige Geräuschimmissionen (Beurteilungspegel < 10 dB(A))

²⁾ Für neugeordnete Bereiche ist noch keine bauliche Nutzung festgelegt.

Wie im derzeitigen Zustand werden zukünftig die Orientierungswerte der DIN 18005 in Mischgebieten von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht bezüglich der Straßenverkehrsgeräusche an den zugewandten Gebädefassaden der Gebäude entlang der Weißenburger Straße überschritten (vgl. BO 2, BO 5 und BO 9 sowie die Schallzonenkarten der Anlage 5 und 6).

Die Weißenburger Straße ergibt hier nahezu den Gesamtpegel aus allen Geräuschquellen.

Auf der von der Weißenburger Straße abgewandten Gebäudeseite (BO 11) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten. Selbst die Gesamtpegel überschreiten die Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche im Mischgebiet nicht. Am BO 3 im allgemeinen Wohngebiet wird nachts der Orientierungswert von 45 dB(A) durch die

Schienenverkehrsgeräusche überschritten. An den der Bahn zugewandten Gebäudefassaden liefert die Bahn insbesondere nachts deutliche Beiträge zum Gesamtpegel (vgl. BO 3, BO 7 und BO 10 bis BO 14 sowie die Schallzonenkarte der Anlage 6).

Die Parkplätze tragen überwiegend nur geringfügig zum Gesamtpegel bei. Nur dort, wo die Gebäude besonders nahe an die neuen Parkplatzflächen heranreichen (BO 7, BO 8 und BO 10), ergeben sich merkliche Beiträge. Die Parkplätze direkt an den Wohngebäuden sollten daher vorzugsweise für die Anwohner vorgesehen werden, um unnötige Fahrzeugbewegungen zu vermeiden.

Die Gesamtgeräuschsituation außerhalb der Volksfestbetriebszeit im Falle der Neuordnung mit Absiedlung der Firma Lang ist für den gesamten bebauten Bereich des Bebauungsplans "Südliche Vorstadt" in der Anlage 5 und 6 anhand von Schallzonen für den Tag und die Nacht in Höhe des 1. OG dargestellt.

Durch Vergleich der Schallzonenkarten 3 und 4 im derzeitigen Zustand mit den Schallzonenkarten 5 und 6 im Neuordnungskonzept wird ersichtlich, daß im Neuordnungskonzept durch die geschlosseneren Bebauung entlang der Weißenburger Straße deren Geräusche durch diese Gebäuden besser abgeschirmt werden. Ein Vergleich der Beurteilungspegel am BO 6 aus der Tabelle 6 mit den Werten aus der Tabelle 8 zeigt, daß dadurch auf der straßenabgewandten Seite eine Abnahme des Gesamtpegels um mehr als 10 dB(A) erreicht werden kann. Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation außerhalb und in den Wohngebäuden werden in Kap. 10 erläutert.

8.4 Geräuschimmissionen für das Neuordnungskonzept für den Fall, daß die Firma Lang auf ihrem derzeitigen Gelände verbleibt

Für den Fall, daß die Firma Lang auf ihrem derzeitigen Gelände verbleibt, wurden für die Berechnung der Geräuschimmissionen im Neuordnungskonzept die gleichen Berechnungsorte wie in Kapitel 8.3 - mit der Ausnahme, daß die BO 9 und 10 entfallen (vgl. Anlage 7 und 8), da sich diese auf dem Gelände der Zimmerei Lang befinden - ausgewählt. Da für den Fall des Verbleibens der Zimmerei Lang keine gesonderte Planung für den Bereich des Sanierungsbebauungsplans VII.2 vorliegt, wurde hilfsweise das Neuordnungskonzept mit der Absiedlung der Zimmerei Lang, jedoch flächenmäßig um das Grundstück Lang ver-

mindert, zugrundegelegt. Dies hat zur Folge, daß eine Messehalle, Teile der Parkflächen und 3 weitere Gebäude entfallen (siehe Anlage 7 und 8) und die Zufahrtsmöglichkeiten insgesamt verschlechtert werden. Das den Berechnungen hilfsweise zugrundegelegte verminderte Neuordnungskonzept sowie die Planungen für eine mögliche Erweiterung der Zimmerei Lang entsprechen in den derzeit vorliegenden Planungsständen nicht den Bestimmungen der Bayerischen Bauordnung. Eine Überarbeitung der Planungen ist deshalb in jedem Fall erforderlich. Zur grundsätzlichen Darlegung der Geräuschsituation beim Verbleib der Zimmerei Lang sind die vorliegenden Planungsstände ausreichend. Zu einer Überprüfung der Ergebnisse im Falle eines endgültigen Verbleibs der Zimmerei Lang wird geraten, wenn die endgültigen Planungen sowohl für die Zimmerei als auch für ein vermindertes Neuordnungskonzept vorliegen.

Wie in Kapitel 8.2 gezeigt wurde, unterscheiden sich die einzelnen Varianten der Erweiterung der Zimmerei Lang schalltechnisch nur unwesentlich. Alle Berechnungen wurden daher mit einer Variante (Variante 1) durchgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle 9 sind die Beurteilungspegel für die einzelnen Geräuschquellen sowie der Gesamtpegel aufgeführt.

Tabelle 9: Beurteilung für das Neuordnungskonzept (Firma Lang verbleibt)

BO-Nr.	bauliche Nutzung gemäß BauNVO	Stockwerk	Beurteilungspegel [dB(A)]									
			Eisenbahn		Straßen		Gewerbebetrieb		Parkplätze		Gesamtpegel	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	SO	EG	34,3	36,8	46,4	39,1	32,3	- 1)	24,7	15,9	46,9	41,2
		1. OG	35,0	37,6	46,4	39,1	35,8	- 1)	25,8	16,4	47,1	41,4
		2. OG	35,4	37,9	46,4	39,1	37,3	- 1)	27,0	17,0	47,2	41,6
		3. OG	35,7	38,2	46,4	39,1	38,6	- 1)	27,6	18,2	47,4	41,7
2	MI	EG	43,2	45,7	67,5	60,2	20,7	- 1)	- 1)	- 1)	67,6	60,4
		1. OG	43,3	45,8	66,6	59,3	18,5	- 1)	- 1)	- 1)	66,7	59,5
		2. OG	43,4	45,9	65,6	58,3	18,9	- 1)	- 1)	- 1)	65,7	58,6
3	WA	EG	43,8	46,3	30,2	22,8	18,0	- 1)	- 1)	- 1)	44,0	46,3
		1. OG	44,4	46,9	32,0	24,7	18,3	- 1)	10,7	- 1)	44,7	47,0
		2. OG	45,6	48,1	36,4	29,1	24,6	- 1)	13,5	- 1)	46,1	48,2
4	MI	EG	34,7	37,2	59,1	51,8	28,7	- 1)	18,5	10,4	59,1	52,0
		1. OG	37,6	40,1	58,8	51,5	30,7	- 1)	20,3	11,9	58,8	51,8
		2. OG	38,5	41,0	58,4	51,1	33,5	- 1)	23,2	13,7	58,4	51,5
5	MI	EG	43,5	46,0	65,5	58,1	15,9	- 1)	- 1)	- 1)	65,5	58,3
		1. OG	43,6	46,1	65,0	57,6	16,3	- 1)	- 1)	- 1)	65,1	57,9
		2. OG	44,7	47,2	64,4	57,1	24,6	- 1)	- 1)	- 1)	64,5	57,5

BO-Nr.	bauliche Nutzung gemäß BauNVO	Stockwerk	Beurteilungspegel [dB(A)]									
			Eisenbahn		Straßen		Gewerbebetrieb		Parkplätze		Gesamtpegel	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6	MI	EG	26,7	29,2	37,2	29,9	24,5	- ¹⁾	16,9	- ¹⁾	37,8	32,6
		1. OG	32,4	34,9	38,5	31,2	28,5	- ¹⁾	20,1	11,1	39,9	36,4
		2. OG	38,9	41,4	41,0	33,7	37,0	- ¹⁾	25,5	17,1	44,1	42,0
7	MI	EG	42,1	44,6	43,8	36,5	56,6	- ¹⁾	45,4	39,3	57,2	46,2
		1. OG	42,4	44,9	40,8	33,5	57,6	- ¹⁾	44,2	38,2	58,0	46,0
		2. OG	42,7	45,2	42,5	35,2	57,8	- ¹⁾	43,3	37,3	58,2	46,2
8	²⁾	EG	37,8	40,3	37,4	30,1	39,0	- ¹⁾	42,4	36,3	45,6	41,9
		1. OG	37,8	40,3	38,0	30,6	41,8	- ¹⁾	42,4	36,3	46,5	42,1
		2. OG	39,3	41,8	39,5	32,1	42,2	- ¹⁾	42,2	36,1	47,0	43,2
11	²⁾	EG	37,2	39,7	37,4	30,1	42,7	- ¹⁾	39,2	33,1	45,8	40,9
		1. OG	39,4	42,0	38,9	31,6	43,6	- ¹⁾	40,0	33,9	46,9	42,9
		2. OG	43,1	45,6	42,6	35,3	43,0	- ¹⁾	40,4	34,3	48,4	46,2
12	²⁾	EG	39,3	41,8	51,7	44,3	24,0	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	51,9	46,2
		1. OG	44,1	46,6	51,7	44,3	26,2	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	52,4	48,6
13	²⁾	EG	46,6	49,1	29,3	22,0	15,5	- ¹⁾	17,5	- ¹⁾	46,7	49,1
		1. OG	46,6	49,1	30,9	23,6	15,9	- ¹⁾	18,1	- ¹⁾	46,8	49,1
		2. OG	46,8	49,3	36,3	29,0	23,6	- ¹⁾	18,9	- ¹⁾	47,2	49,3
14	²⁾	EG	40,2	42,6	50,9	43,6	24,1	- ¹⁾	23,4	- ¹⁾	51,2	46,2
		1. OG	42,1	44,6	50,8	43,5	26,1	- ¹⁾	24,2	- ¹⁾	51,3	47,1
		2. OG	43,8	46,3	50,6	43,3	33,4	- ¹⁾	26,5	14,4	51,5	48,1

¹⁾ Nachts kein Betrieb (Firma Lang) bzw. Beurteilungspegel < 10 dB(A) (Parkplatz)

²⁾ Für neugeordnete Bereiche ist noch keine bauliche Nutzung festgelegt.

Die Geräuschsituation im Falle der Neuordnung mit Verbleib der Firma Lang unterscheidet sich kaum von der Geräuschsituation im Falle der Absiedlung der Firma Lang, da an weiter entfernten BO vor allem die Geräusche aus dem Straßen- und Schienenverkehr dominierend sind. Nur an Gebäuden, die sehr nahe am Gewerbebetrieb Lang liegen (vgl. BO 7 und die Anlage 7, Schallzonenkarte am Tag), liefern die Geräusche aus dem Gewerbebetrieb den Hauptbeitrag zum Gesamtpegel. Sollte im künftigen verminderten Neuordnungskonzept eine Wohnbebauung in geringerem Abstand als 20 m zur nicht durch Gebäude abgeschirmten Grundstücksgrenze der Zimmerei vorgesehen werden, werden an den der Zimmerei zugewandten Fassaden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten. In diesem Fall wären aktive Schallschutzmaßnahmen an der Grundstücksgrenze der Zimmerei Lang durchzuführen.

Die Gesamtgeräuschsituation im Falle der Neuordnung mit Verbleib der Firma Lang ist aus der Anlage 7 und 8 anhand von Schallzonen außerhalb der Volksfestbetriebszeit für den Tag und die Nacht in Höhe des 1. OG für den gesamten bebauten Bereich des Bebauungsplans "Südliche Vorstadt" dargestellt. Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation außerhalb und in den Wohngebäuden werden in Kap. 10 erläutert.

9. Geräuschimmissionen aus dem Volksfestbetrieb auf dem Festplatz

Die Geräuschimmissionen aus dem Festbetrieb werden nachfolgend für den derzeitigen Zustand und für den zukünftigen Zustand für das Neuordnungskonzept (Firma Lang abgesiedelt) bestimmt. Die Geräuschimmissionen werden an den in Kapitel 8.3 genannten 14 BO berechnet. Diese berechneten Geräuschimmissionen sind bezüglich der in Tabelle 10 angegebenen Beurteilungszeiten bereits Beurteilungspegel. Insbesondere wurde gemäß Kapitel 1.3.4 der 18. BImSchV bereits ein Zuschlag $K_{T,i}$ von 6 dB(A) für die Ton- und Informationshaltigkeit der Festbetriebsgeräusche berücksichtigt. Für die Berechnung des Mittelungspegels wurde ein flächenbezogener Schalleistungspegel L_w von 75 dB(A) angesetzt (vgl. Kapitel 6). Die Schalleistungspegel für den Parkplatz am Festplatz mit Festbetrieb sind in Kapitel 7.1 angegeben.

In der nachfolgenden Tabelle 10 sind die Beurteilungspegel aus dem Volksfestbetrieb auf dem Festplatz sowie dem Parkplatz am Festplatz für die lauteste Nachtstunde sowie für die Ruhezeiten sonntags (13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) und werktags (20 bis 22 Uhr) aufgeführt. In den Ruhezeiten vormittags findet kein Festbetrieb statt. Die Beurteilungspegel werden für den derzeitigen Zustand und für das Neuordnungskonzept angegeben.

Tabelle 10: Beurteilungspegel aus dem Festbetrieb für die lauteste Nachtstunde und den Ruhezeiten nachmittags und abends

BO-Nr.	bauliche Nutzung gemäß Bau-NVO	Stockwerk	Beurteilungspegel [dB(A)] für die lauteste Nachtstunde und den Ruhezeiten nachmittags und abends									
			derzeit					Prognose Neuordnung (ohne Fa. Lang)				
			Festplatz	Parkplatz		Gesamt		Festplatz	Parkplatz		Gesamt	
			Ruhezeiten nachmittags und abends, lauteste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	laute-ste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	laute-ste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends, lauteste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	laute-ste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	laute-ste Nachtstunde
1	SO	EG	70,9	34,5	37,5	70,9	70,9	69,8	34,4	37,4	69,8	69,8
		1. OG	71,5	36,2	39,2	71,5	71,5	70,4	36,2	39,2	70,4	70,4
		2. OG	71,7	37,8	40,8	71,7	71,7	70,7	37,9	40,9	70,7	70,7
		3. OG	72,0	37,4	40,4	72,0	72,0	71,0	37,9	40,9	71,0	71,0
2	MI	EG	44,1	12,8	15,8	44,1	44,1	42,4	12,8	15,8	42,4	42,4
		1. OG	44,1	12,8	15,8	44,1	44,1	42,4	12,8	15,8	42,4	42,4
		2. OG	44,8	13,8	16,8	44,8	44,8	43,2	13,8	16,8	43,2	43,2
3	WA	EG	48,5	15,5	18,5	48,5	48,5	44,9	20,7	23,7	44,9	45,0
		1. OG	47,7	17,6	20,6	47,7	47,7	46,6	22,9	25,9	46,6	46,6
		2. OG	51,0	20,4	23,4	51,0	51,0	49,6	24,6	27,6	49,6	49,7
4	MI	EG	57,9	26,1	29,1	57,9	57,9	55,6	27,4	30,4	55,6	55,6
		1. OG	60,7	29,2	32,2	60,7	60,7	58,2	29,7	32,7	58,2	58,2
		2. OG	64,3	33,6	36,6	64,3	64,3	61,8	33,6	36,6	61,8	61,8
5	MI	EG	41,2	13,9	16,9	41,2	41,2	39,7	13,9	16,9	39,8	39,8
		1. OG	41,8	15,1	18,1	41,8	41,8	40,3	15,1	18,1	40,4	40,4
		2. OG	51,1	17,5	20,5	51,1	51,1	49,4	17,5	20,5	49,4	49,4
6	MI	EG	62,4	27,8	30,8	62,4	62,4	56,5	26,6	29,6	56,5	56,5
		1. OG	65,7	34,0	37,0	65,8	65,8	60,1	30,2	33,2	60,1	60,1
		2. OG	68,3	36,5	39,5	68,3	68,3	64,6	34,7	37,7	64,6	64,6
7	MI	EG	73,6	36,5	39,5	73,6	73,6	67,7	36,2	39,2	67,7	67,7
		1. OG	74,1	36,0	39,0	74,1	74,1	67,3	35,5	38,5	67,3	67,3
		2. OG	74,5	36,2	39,2	74,5	74,5	68,0	36,2	39,2	68,0	68,0
8	"	EG	Berechnungsorte an zukünftigen Gebäuden des Neuordnungskonzeptes					75,7	39,5	42,5	75,7	75,7
	1. OG	76,2						39,9	42,9	76,2	76,2	
	2. OG	76,2						39,7	42,7	76,2	76,2	
9	"	EG						43,2	12,8	15,8	43,3	43,3
		1. OG						43,2	12,8	15,8	43,3	43,3
		2. OG						44,5	14,3	17,3	44,5	44,5
10	"	EG						65,4	34,8	37,8	65,4	65,4
		1. OG						66,7	35,5	38,5	66,7	66,7
		2. OG						67,5	36,2	39,2	67,5	67,5
11	"	EG						66,2	33,3	36,3	66,2	66,2
		1. OG						66,7	34,8	37,8	66,7	66,7
		2. OG						67,4	35,5	38,5	67,4	67,4
12	"	EG	41,2	12,4	15,4	41,2	41,2					
		1. OG	41,6	12,5	15,5	41,6	41,6					

BO-Nr.	bauliche Nutzung gemäß Bau-NVO	Stockwerk	Beurteilungspegel [dB(A)] für die lauteste Nachtstunde und den Ruhezeiten nachmittags und abends									
			derzeit					Prognose Neuordnung (ohne Fa. Lang)				
			Festplatz		Parkplatz		Gesamt	Festplatz		Parkplatz		Gesamt
			Ruhezeiten nachmittags und abends, lauteste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	lauteste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	lauteste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends, lauteste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	lauteste Nachtstunde	Ruhezeiten nachmittags und abends	lauteste Nachtstunde
13	¹⁾	EG 1. OG 2. OG	Berechnungsorte an zukünftigen Gebäuden des Neuordnungskonzeptes					42,1	30,5	33,5	42,4	42,6
								42,9	31,1	34,1	43,2	43,5
								47,9	31,7	34,7	48,0	48,1
14	¹⁾	EG 1. OG 2. OG	Berechnungsorte an zukünftigen Gebäuden des Neuordnungskonzeptes					62,7	36,0	39,0	62,7	62,7
								63,7	36,8	39,8	63,7	63,7
								66,3	38,2	41,2	66,3	66,3

¹⁾ Für neugeordnete Bereiche ist noch keine Nutzung festgelegt.

Die Geräuschimmissionen aus dem Betrieb des Parkplatzes am Festplatz sind gegenüber den Geräuschen aus dem Festbetrieb vernachlässigbar. Der Beitrag der Parkplätze zum Gesamtpegel ist kleiner oder gleich 0,6 dB(A).

Durch den Festbetrieb wird an den zugewandten Fassaden der naheliegenden Gebäude der Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse von 55 dB(A) in der lautesten Nachtstunde derzeit und zukünftig deutlich überschritten (vgl. insbesondere BO 7 und BO 8). Auch der entsprechende Wert für die Ruhezeiten nachmittags und abends von 65 dB(A) wird an den naheliegenden Gebäuden nicht eingehalten.

Durch das Neuordnungskonzept wird allerdings eine Verbesserung gegenüber dem derzeitigen Zustand erreicht (vgl. BO 1 bis 7), da einerseits die Bebauung durch die 3 Messehallen als Abschirmung wirkt und andererseits das Festgelände auf das von der Bebauung weiter entfernte westliche Gebiet eingegrenzt und damit auch verkleinert wird. Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation außerhalb und in den Wohngebäuden werden in Kap. 10 erläutert.

Durch kurzzeitige Spitzenpegel können insbesondere nachts an naheliegenden Wohnhäusern, z. B. am Wohnhaus Zum Schießwasen 10, deutliche Überschreitungen des Wertes von 65 dB(A) (= 55 dB(A) + 10 dB(A)) auftreten. Schaustellerbetriebe, die laute Geräuschspitzen (Sirenen usw.) erzeugen, sollten deshalb im westlichen Bereich des Festplatzes angeordnet werden.

10. Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation außerhalb und in den Gebäuden

Ohne Festbetrieb ist im derzeitigen Zustand und im Falle der Neuordnung die Weißenburger Straße die dominierende Schallquelle, insbesondere für die Gebäude entlang dieser Straße.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind an den der Weißenburger Straße zugewandten Gebäudefassaden für Mischgebiete am Tag und in der Nacht überschritten. Wohn- und Schlafräume sind daher in diesen Gebäuden abgewandt von der Weißenburger Straße zu orientieren. Während der Kirchweih ist dann allerdings zeitlich befristet aus dem Bereich des Festplatzes mit erheblichen Geräuschbeeinträchtigungen durch den Festbetrieb zu rechnen.

Lassen sich Wohn- und Schlafräume nicht abgewandt zur Weißenburger Straße orientieren, dann sind passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Gemäß der VDI 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtung, ist die erforderliche Schallschutzfensterklasse von der jeweiligen Größe der zu schützenden Räume, von der Fensterfläche und von den Außenhauetelementen der Gebäude abhängig. Beim Rechenansatz mit häufig üblichen Raumgeometrien ergibt sich im Mischgebiet an den zugewandten Gebäudefassaden überwiegend die Schallschutzklasse 3 für die Wohnraumfenster.

Durch die dichtere Bebauung entlang der Weißenburger Straße im Neuordnungskonzept entstehen gegenüber dem derzeitigen Zustand hinter den Gebäuden auch geräuschärmere Zonen. Dies wird aus dem Vergleich der Schallzonenkarten der Anlagen 3 und 4 mit denen der Anlagen 5 und 6 bzw. 7 und 8 deutlich.

Die Abschirmung durch die geplanten Messehallen sowie die durch die Messehallen bedingte Verkleinerung des Festplatzes im Osten vermindert außerdem die Geräusche aus dem Volksfestbetrieb für die dahinterliegende Bebauung gegenüber dem derzeitigen Zustand.

Die Zimmerei Lang überschreitet durch ihren Gewerbebetrieb an den naheliegenden Gebäuden (Abstand < 20 m zur nicht durch Gebäude abgeschirmten Grundstücksgrenze)

den Orientierungswert in Mischgebieten von 60 dB(A) am Tag. Falls die Zimmerei Lang im Falle einer Neuordnung auf ihrem derzeitigen Gelände verbleibt, ist bei der Planung eines um die Grundstücksfläche der Zimmerei Lang verminderten Neuordnungskonzeptes darauf zu achten, daß für geplante Bebauung entweder ein Mindestabstand von 20 m zur Grundstücksgrenze der Zimmerei nicht unterschritten wird oder in betroffenen Bereichen aktive Schallschutzmaßnahmen geplant und durchgeführt werden. Aussagen zum Umfang notwendiger aktiver Schallschutzmaßnahmen können erst nach Vorliegen konkreter Planungen getroffen werden.

11. Zusammenfassung

Im untersuchten Gebiet des Sanierungsbebauungsplans VII.2 "Südliche Vorstadt" in Gunzenhausen lassen sich Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 nicht vermeiden.

Sowohl im derzeitigen Zustand als auch im Falle der Neuordnung stellt die Weißenburger Straße für die Gebäude entlang dieser Straße die Hauptlärmquelle dar. An den der Straße zugewandten Fassaden werden sowohl am Tag als auch in der Nacht die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten. Es sind daher in Neubauten für Wohnzimmer im Mischgebiet gemäß VDI 2719 Schallschutzfenster der Klasse 3 vorzusehen, falls sich die Zimmer/Fenster nicht abgewandt zur Weißenburger Straße orientieren lassen.

2) In der Nacht liefert der Schienenverkehr auf der Strecke Treuchtlingen - Würzburg an den bahnzugewandten Fassaden einen großen Beitrag zum Gesamtpegel und führt dort zu Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete.

3) Der derzeitige und zukünftige Betrieb der Parkplätze liefert fast immer nur einen geringfügigen Beitrag zum Gesamtpegel. Nur dort, wo neue Parkflächen im Neuordnungskonzept direkt an Wohngebäude angrenzen, ergeben sich merkliche Beiträge.

4) Beim Betrieb des Volksfestes auf dem Festplatz handelt es sich um ein seltenes Ereignis gemäß der 18. BImSchV. An den dem Festplatz zugewandten Gebäudefassaden im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes können während des Festbetriebs zeitlich begrenzt teilweise erhebliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für seltene Ereignisse auftreten. Im Falle des Neuordnungskonzeptes wirken die geplanten Messehallen für die dahinterliegende Bebauung als Abschirmung. Es ergeben sich dort niedrigere Pegel als im derzeitigen Zustand. Außerdem wird durch eine Bebauung mit Messehallen der Festplatz im Osten nahe der Bebauung verkleinert, wodurch die Geräuschimmissionen zusätzlich abnehmen.

5) Der Gewerbebetrieb Lang überschreitet mit seinen Geräuschmissionen an den benachbarten Wohngebäuden den Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) am Tag in Mischgebieten. Nachts ist die Firma nicht in Betrieb. Die drei Varianten einer Erweiterung des Betriebs Lang ergeben keine Erhöhung der Geräuschmissionen. Werden die Erweiterungsbauten als geschlossene Randbebauung errichtet, ergeben sich aufgrund der Abschirmung durch diese Bauwerkskonstellation an der dahinterliegenden Bebauung, z.B. dem Parkhotel, gegenüber heute Geräuschpegelminderungen. Bei einem Verbleib der Zimmerei Lang ist bei der Überarbeitung des Neuordnungskonzeptes darauf zu achten, daß entweder für Wohnbebauung ein Mindestabstand von 20 m zur nicht durch Gebäude abgeschirmten Grundstücksgrenze der Zimmerei Lang eingehalten wird bzw. daß aktive Schallschutzmaßnahmen im erforderlichen Umfang eingeplant werden.

Die Sachbearbeiter:

i.v. Ryßle

Dr. W. Bohmann
(Dipl.-Math.)

W. Popp

W. Popp
(Dipl.-Phys.)

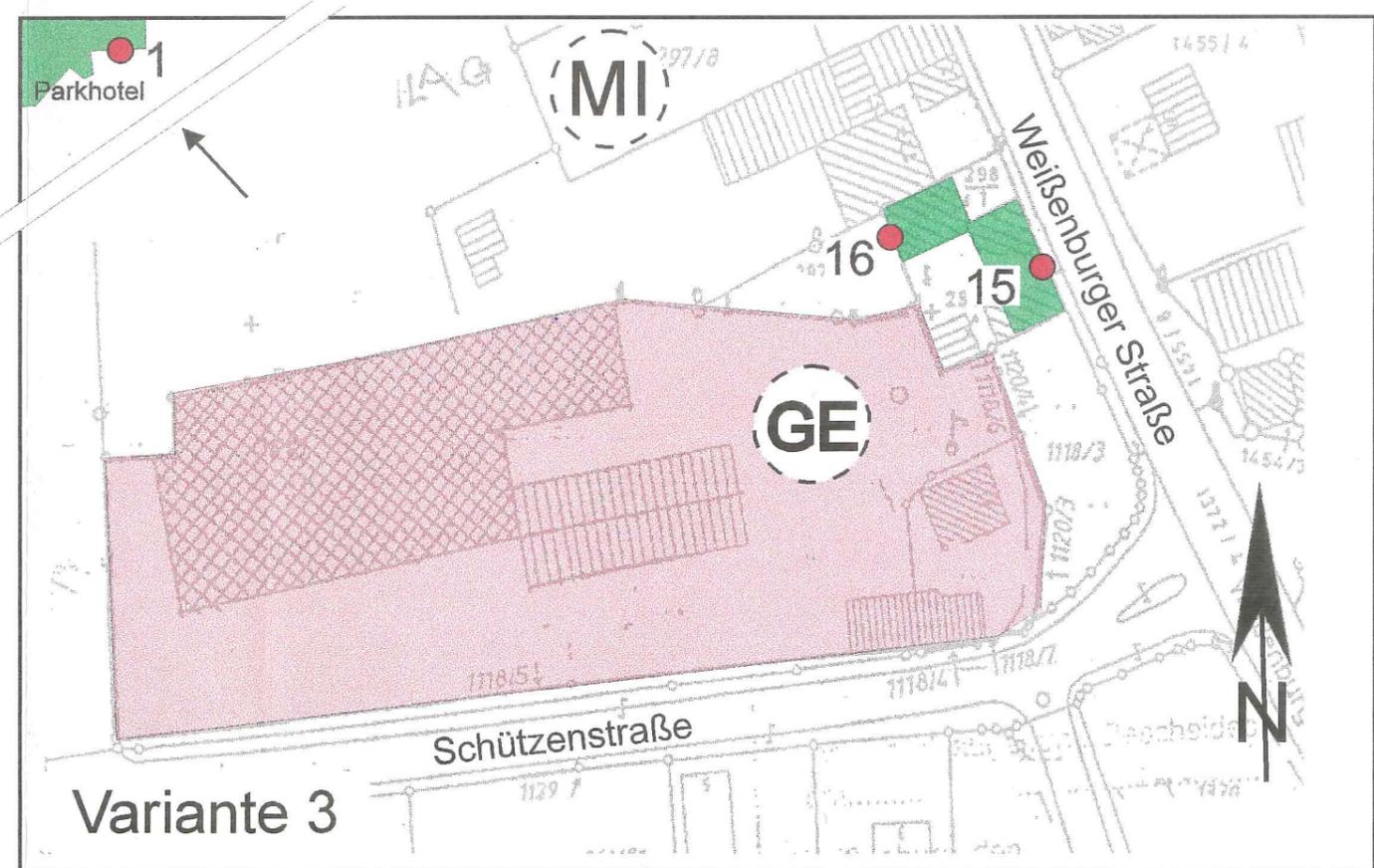
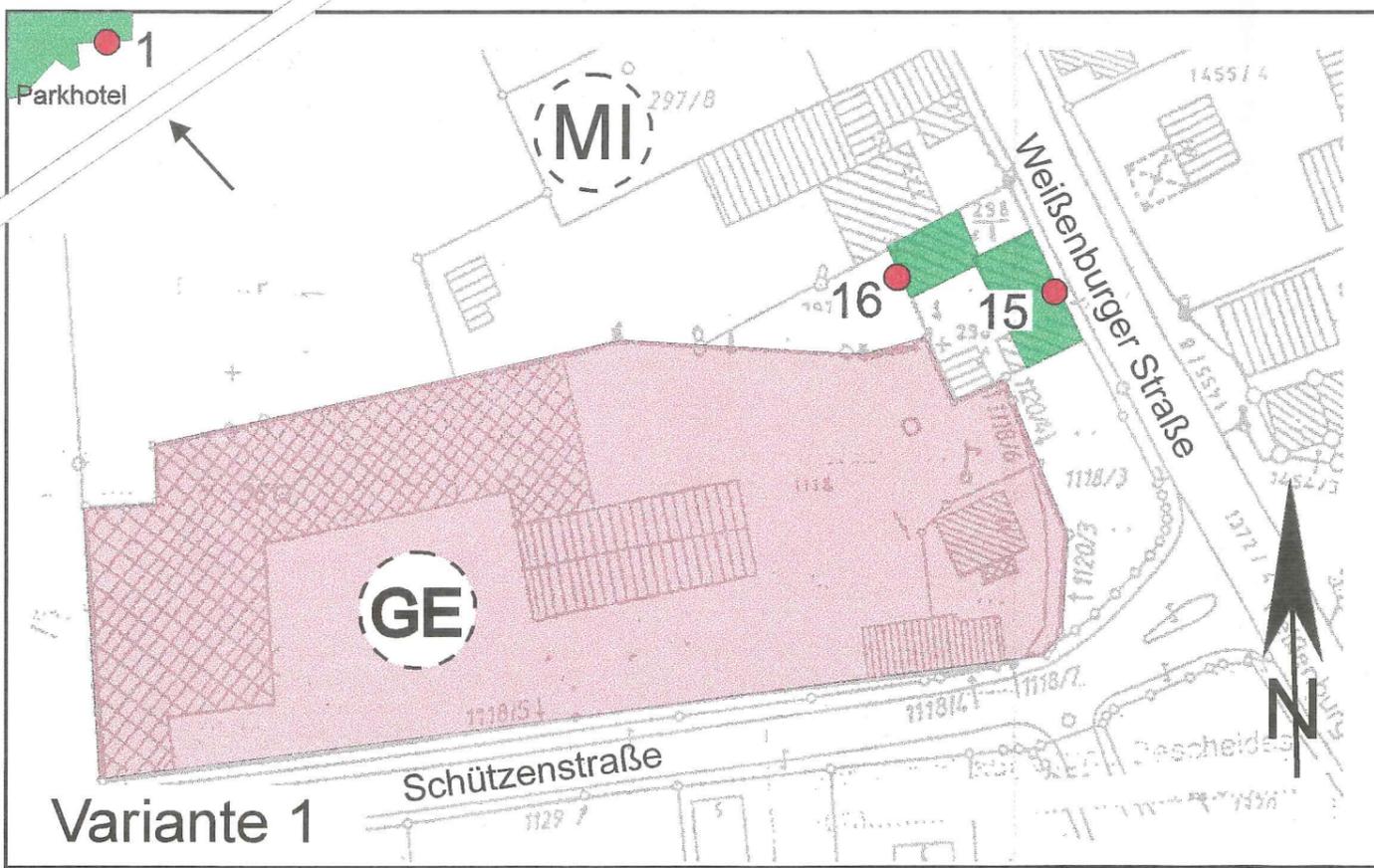
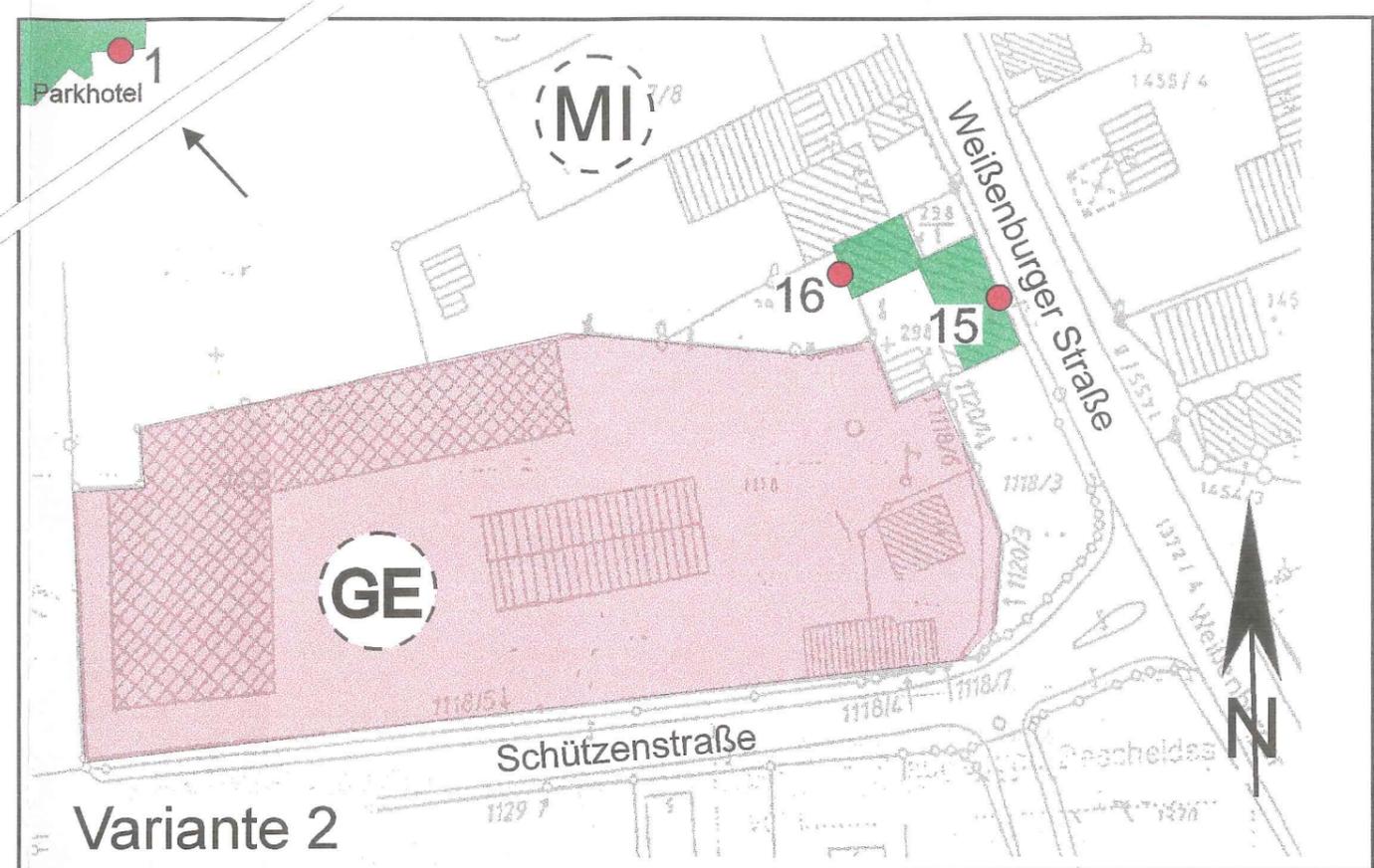
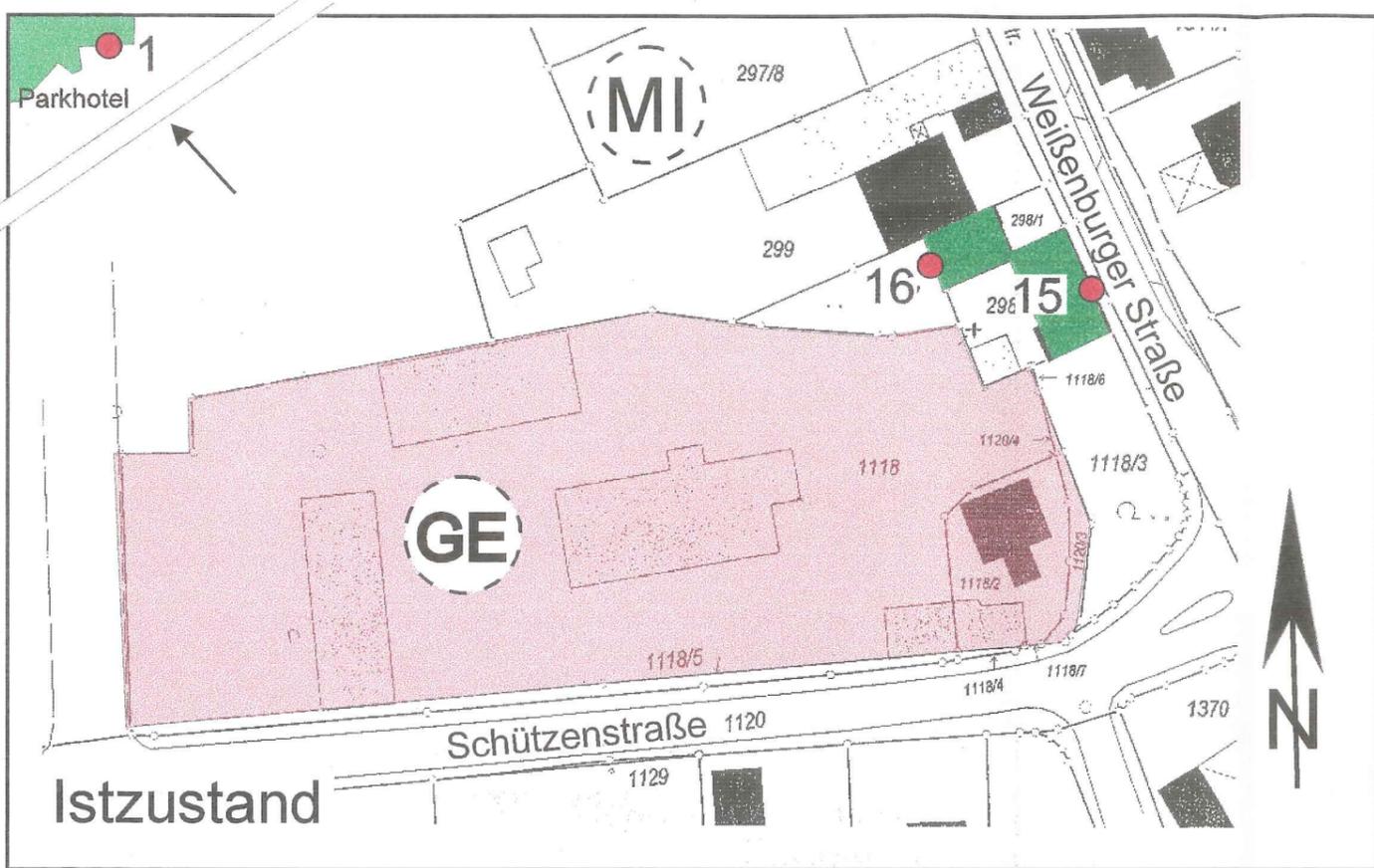
Für das Gutachten:

S. Niedermeyer

Dr. S. Niedermeyer

12. Literaturverzeichnis

- /1/ DIN 18005, Teil 1 sowie Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau vom Mai 1987.
- /2/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991
- /3/ Verein Deutscher Ingenieure: VDI 2058 - Blatt 1 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft", September 1985.
- /4/ Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 89: Parkplatzlärmstudie, 3. Auflage, 1994.



Legende:



Mischgebiet nach §6 BauNVO (nach Gutachter)



Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO (nach Gutachter)



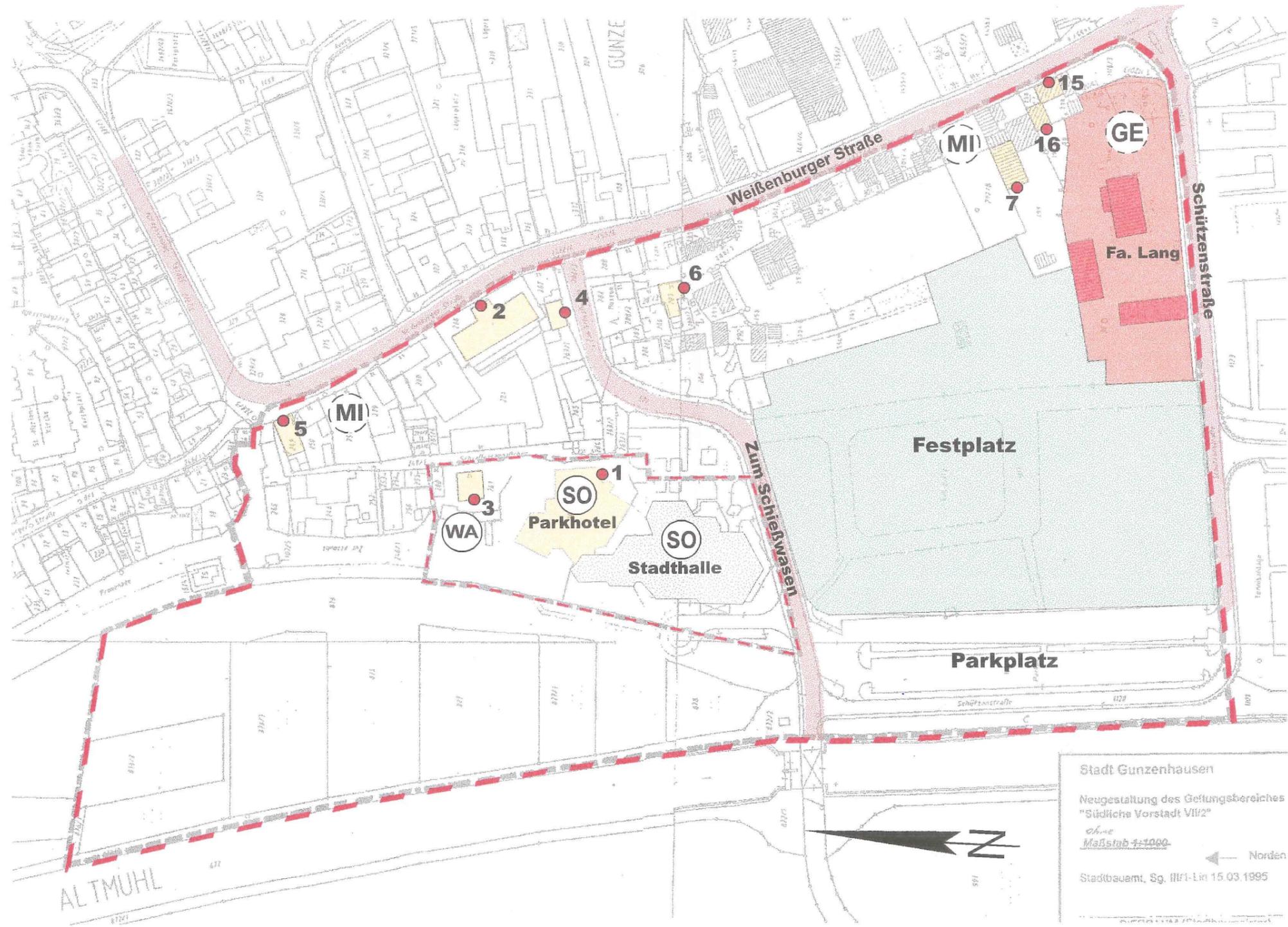
Gewerbegebiet der Firma Lang



Berechnungsort Nr. 1

Plangrundlage: Katasterplanauszug M 1:1000 der Flurkarte NW 47-26.18, Gemarkung Gunzenhausen vom 9.7.1993 mit Skizzen der Erweiterungsgebäude von der Firma Lang bzw. Meyerhuber Rechtsanwälte GmbH und aktueller Katasterplanauszug M 1:500 ohne Datumsangabe

Projekt:		Anlage: 9		
Altstadtsanierung Gunzenhausen Sanierungsbebauungsplan VII.2 "Südliche Vorstadt"		Az: 98261		
		Plan - Nr.: -		
Maßstab: 1: 1000	Schalltechnische Untersuchung Lageplan mit Berechnungsorten Gewerbebetrieb der Fa. Lang mit Erweiterungen		Tag	Name
		Entw.	11.08.1998	W.Popp
		Gez.	11.08.1998	Neumeyer
		Gepr.	17.08.1998	Dr. Bohmann
Entwurfs- verfasser:	igi Niedermeyer Institute Untersuchen Beraten Planen GmbH Hohentrüdingen Str. 11, 91747 Westheim Telefon 09082/73-0, Telefax 09082/73-530 und 8460	Meßstelle nach § 26 BImSchG	Westheim, den <u>21.8.98</u> Dr.S.Niedermeyer	
Auftraggeber: Stadt Gunzenhausen				



Stadt Gunzenhausen
 Neugestaltung des Geflungsbereiches
 "Südliche Vorstadt VII/2"
 Schme
 Maßstab 1:1000
 Nord
 Stadtbauamt, Sg. III/1-Lin 15.03.1995

Legende:



Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO (nach Bebauungsplan)



Mischgebiet nach §6 BauNVO (nach Gutachter)



Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO (nach Gutachter)



Sondergebiet nach § 11 BauNVO (nach Bebauungsplan)



Bereich des Sanierungsbebauungsplans VII.2



Berechnungsort Nr. 2

Plangrundlage: Katasterplanauszug M 1: 500 ohne Datumsangabe und Neugestaltung des Geltungsbereiches "Südliche Vorstadt VII/2", Stadtbauamt Gunzenhausen vom 15.03.1995

Projekt: Altstadtsanierung Gunzenhausen Sanierungsbebauungsplan VII.2 "Südliche Vorstadt"		Anlage: 1 Az: 98261 Plan - Nr.: -		
Maßstab: 1: 1000	Schalltechnische Untersuchung Lageplan mit Berechnungsorten derzeitiger Zustand		Tag	Name
		Entw.	11.08.1998	W.Popp
		Gez.	16.08.1998	Neumeyer
		Gepr.	17.08.1998	Dr. Bohmann
Entwurfs- verfasser:	igi Niedermeyer Institute Untersuchen Beraten Planen GmbH Hohentrüdingen Str. 11, 91747 Westheim Telefon 09082/73-0, Telefax 09082/73-530 und 8460	Meßstelle nach § 26 BImSchG	Westheim, den <u>21.8.98</u>  Dr.S.Niedermeyer	
Auftraggeber: Stadt Gunzenhausen				

dB (A) - Skala

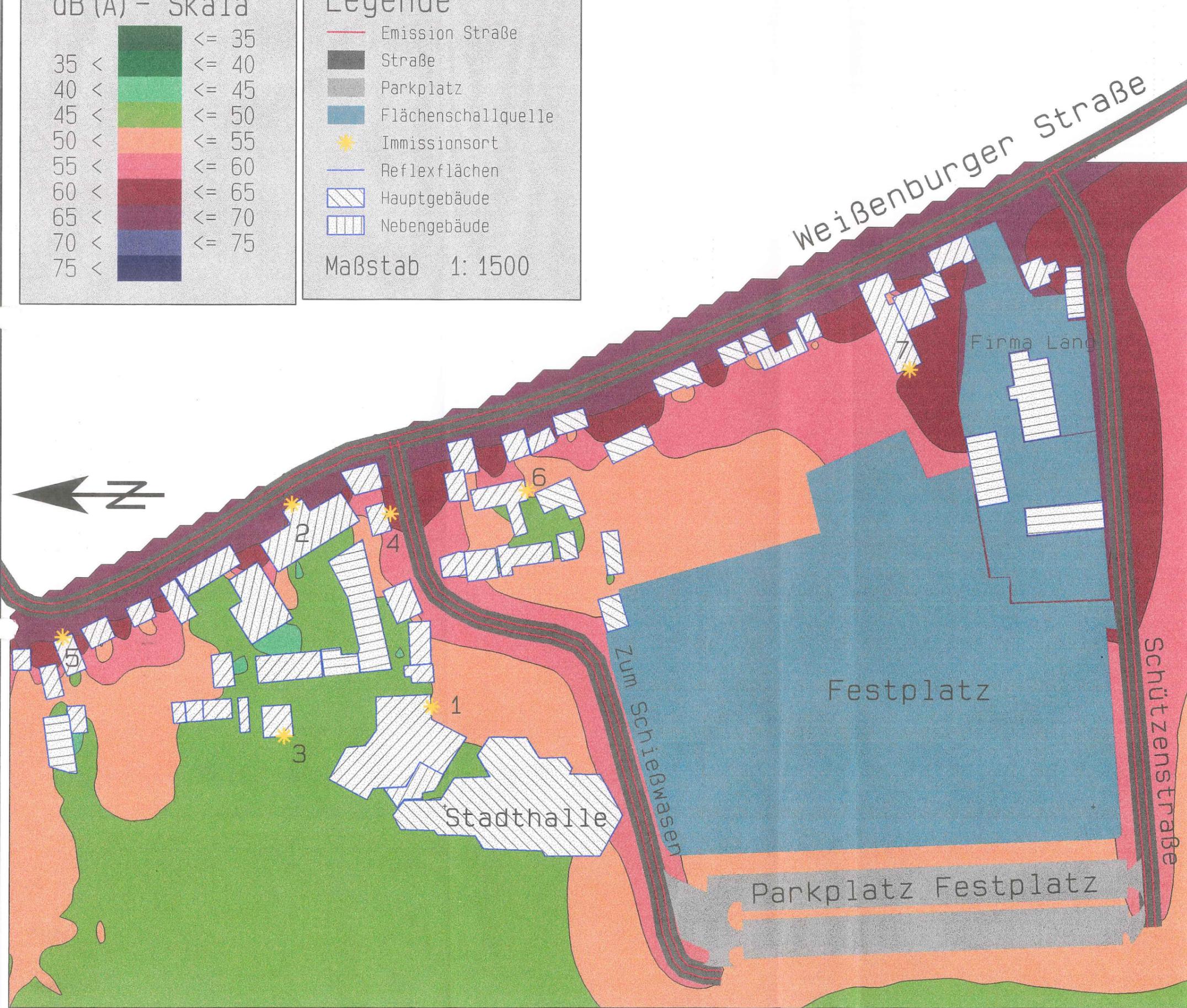
		<= 35
35 <		<= 40
40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Legende

-  Emission Straße
-  Straße
-  Parkplatz
-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort
-  Reflexflächen
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Maßstab 1: 1500

igi Niedermeyer Institute
 Untersuchen - Beraten - Planen GmbH
 91747 Westheim



17. 08. 1998

ALTSTADTSANIERUNG GUNZENHAUSEN
 Sanierungsbebauungsplan VII.2
 "Südliche Vorstadt"
 Aktenzeichen: 98261

Anlage 3: Schallzonenkarte
 derzeitiger Zustand
 Tags in Höhe des 1. OG

dB (A) - Skala

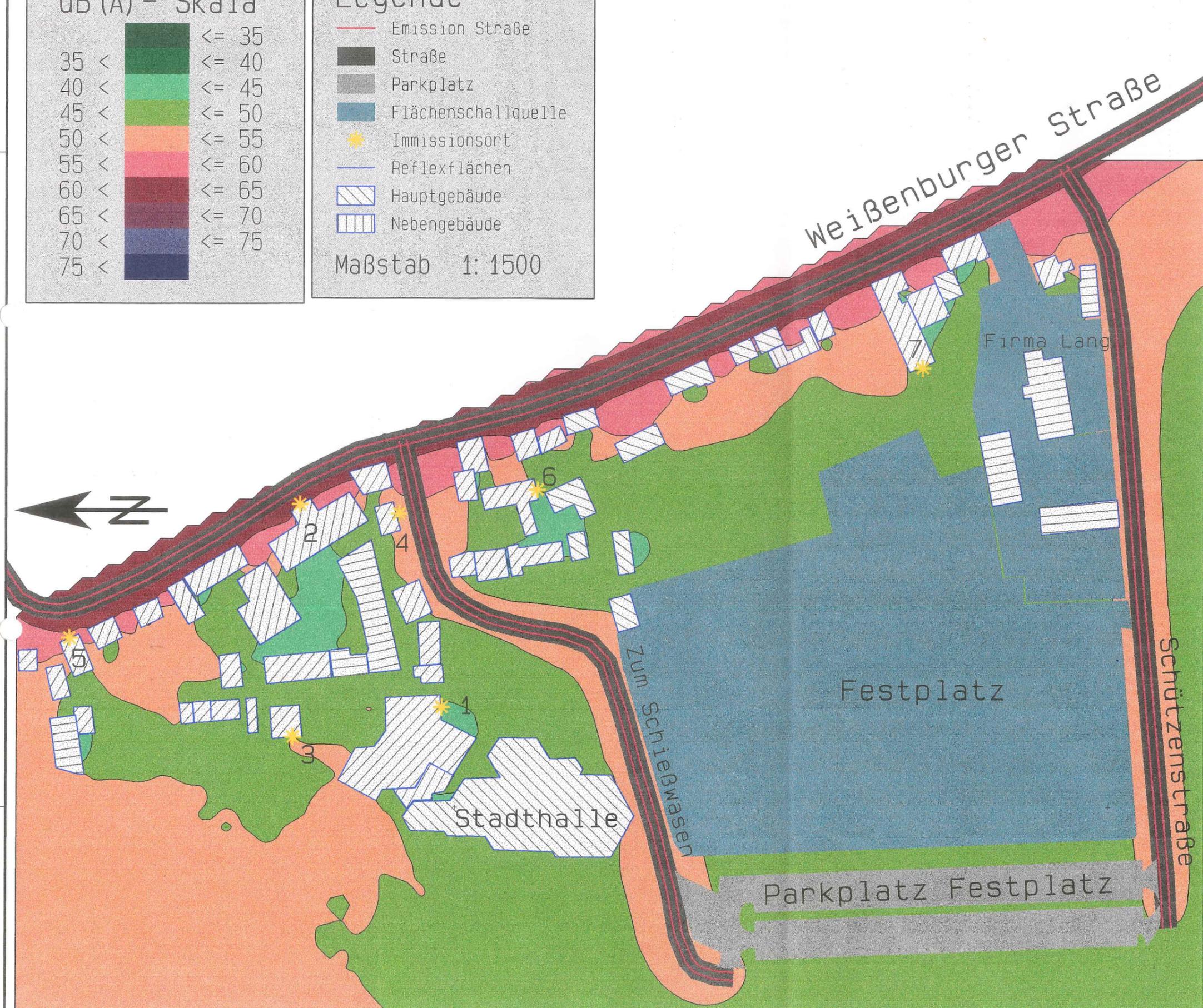
		<= 35
35 <		<= 40
40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Legende

-  Emission Straße
-  Straße
-  Parkplatz
-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort
-  Reflexflächen
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Maßstab 1: 1500

igi Niedermeyer Institute
 Untersuchen - Beraten - Planen GmbH
 91747 Westheim



17. 08. 1998

ALTSTADTSANIERUNG GUNZENHAUSEN
 Sanierungsbebauungsplan VII.2
 "Südliche Vorstadt"
 Aktenzeichen: 98261

Anlage 4: Schallzonenkarte
 derzeitiger Zustand
 Nachts in Höhe des 1. OG

dB (A) - Skala

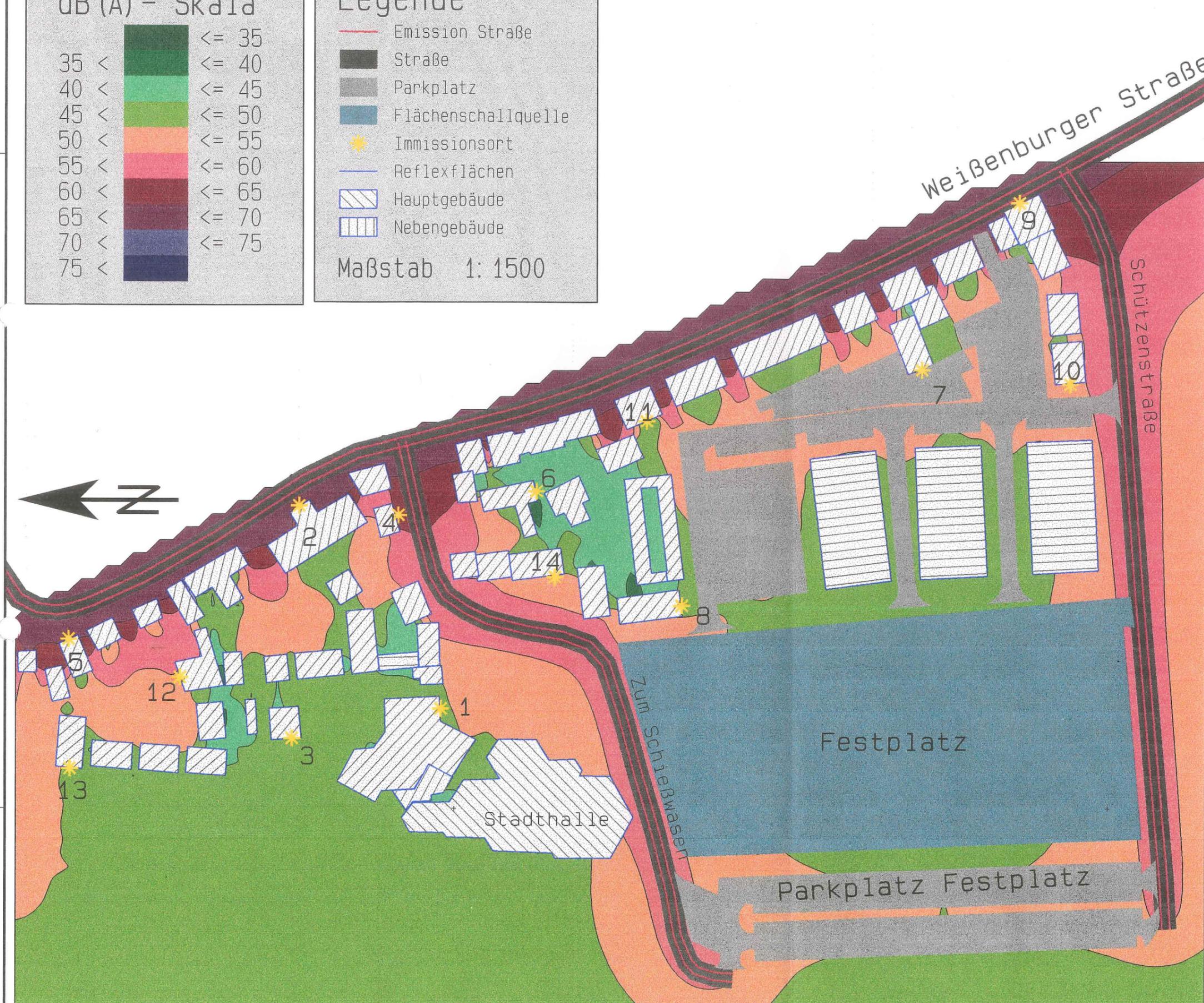
35 <		<= 35
40 <		<= 40
45 <		<= 45
50 <		<= 50
55 <		<= 55
60 <		<= 60
65 <		<= 65
70 <		<= 70
75 <		<= 75

Legende

-  Emission Straße
-  Straße
-  Parkplatz
-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort
-  Reflexflächen
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Maßstab 1: 1500

igi Niedermeyer Institute
 Untersuchen - Beraten - Planen GmbH
 91747 Westheim



17. 08. 1998

ALTSTADTSANIERUNG GUNZENHAUSEN
 Sanierungsbebauungsplan VII.2
 "Südliche Vorstadt"
 Aktenzeichen: 98261

Anlage 5: Schallzonenkarte
 Neuordnungskonzept
 Aussiedelung der Firma Lang
 Tags in Höhe des 1.0G

dB (A) - Skala

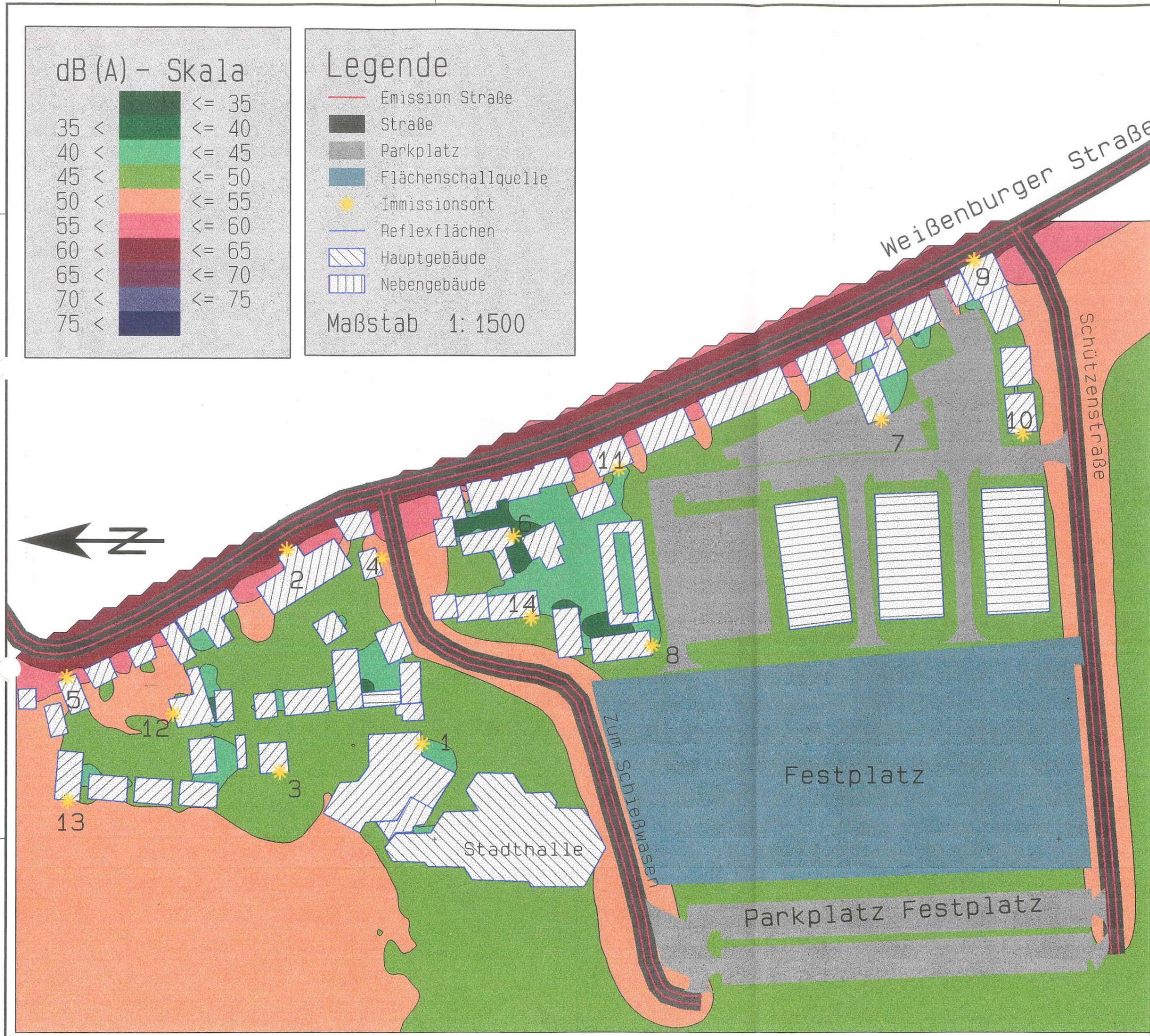
35 <		<= 35
40 <		<= 40
45 <		<= 45
50 <		<= 50
55 <		<= 55
60 <		<= 60
65 <		<= 65
70 <		<= 70
75 <		<= 75

Legende

-  Emission Straße
-  Straße
-  Parkplatz
-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort
-  Reflexflächen
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Maßstab 1: 1500

igi Niedermeyer Institute
 Untersuchen - Beraten - Planen GmbH
 91747 Westheim



17. 08. 1998

ALTSTADTSANIERUNG GUNZENHAUSEN
 Sanierungsbebauungsplan VII.2
 "Südliche Vorstadt"
 Aktenzeichen: 98261

Anlage 6: Schallzonenkarte
 Neuordnungskonzept
 Aussiedelung der Firma Lang
 Nachts in Höhe des 1.0G

dB (A) - Skala

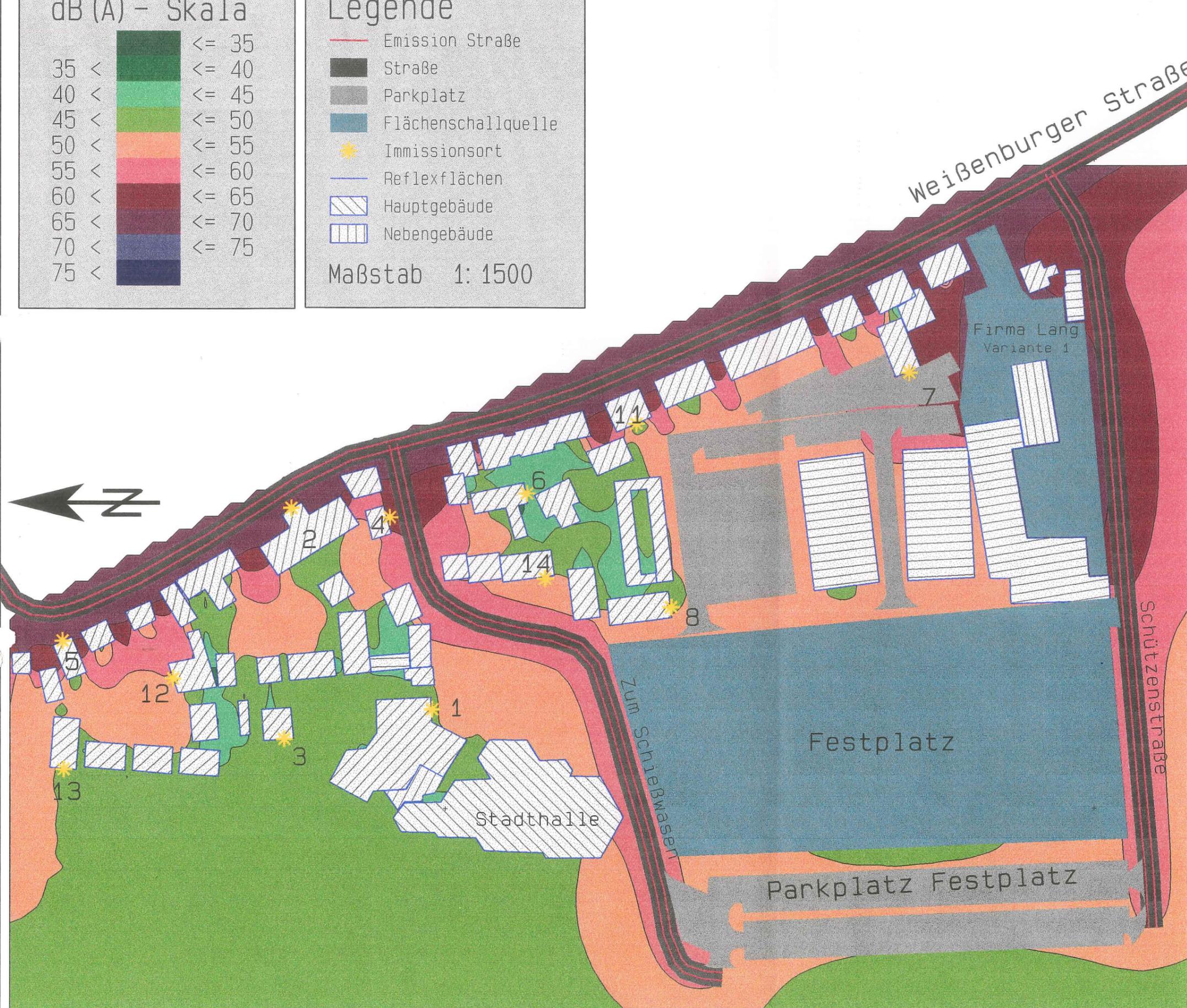
	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Emission Straße
- Straße
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- ★ Immissionsort
- Reflexflächen
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Maßstab 1: 1500

igi Niedermeyer Institute
 Untersuchen - Beraten - Planen GmbH
 91747 Westheim



17. 08. 1998

ALTSTADTSANIERUNG GUNZENHAUSEN
 Sanierungsbebauungsplan VII.2
 "Südliche Vorstadt"
 Aktenzeichen: 98261

Anlage 7: Schallzonenkarte
 Neuordnungskonzept
 mit Firma Lang, Ausbau-
 variante 1
 Tags in Höhe des 1.0G

dB (A) - Skala

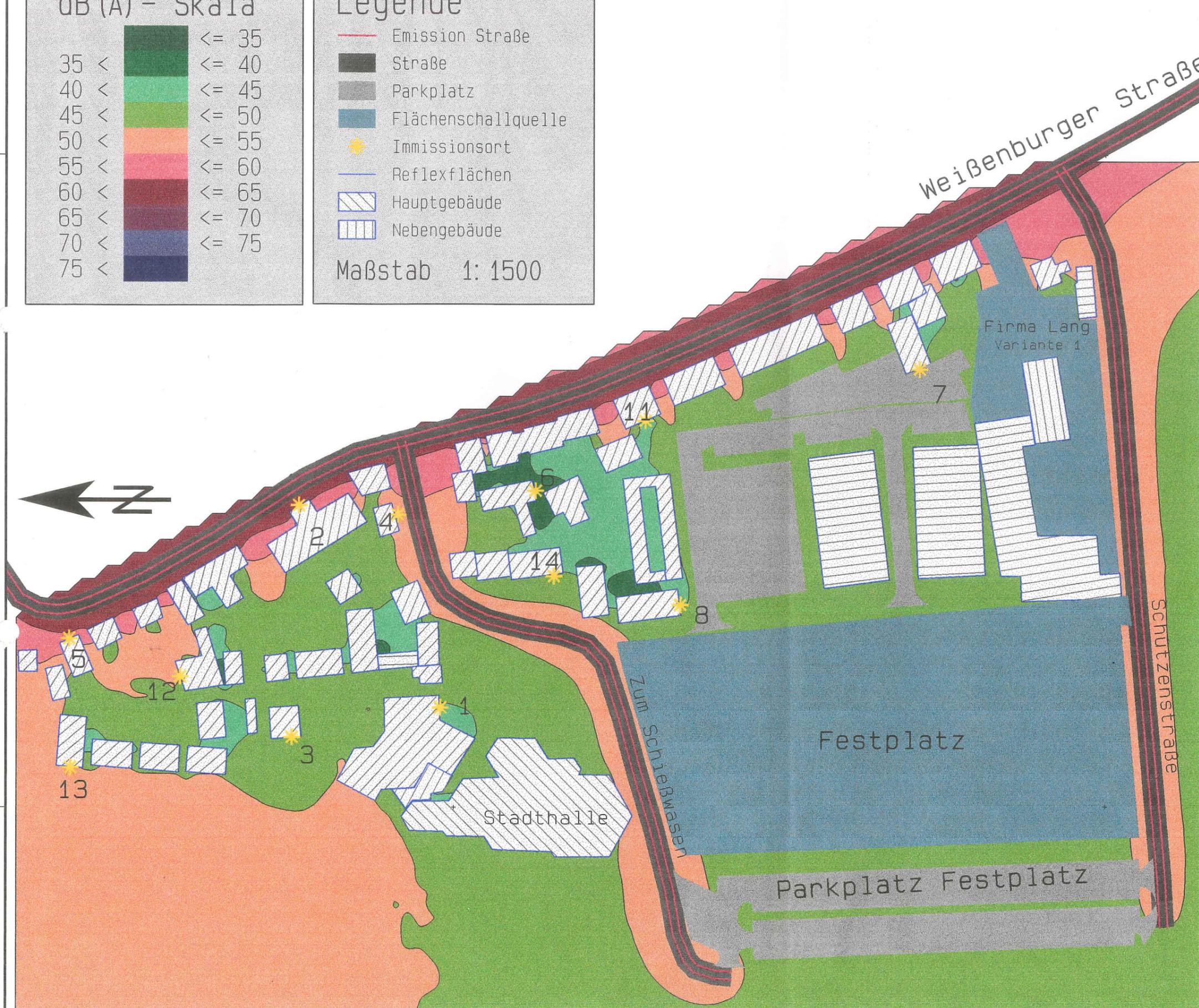
	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Emission Straße
- Straße
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- ★ Immissionsort
- Reflexflächen
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Maßstab 1: 1500

igi Niedermeyer Institute
 Untersuchen - Beraten - Planen GmbH
 91747 Westheim



17. 08. 1998

ALTSTADTSANIERUNG GUNZENHAUSEN
 Sanierungsbebauungsplan VII.2
 "Südliche Vorstadt"
 Aktenzeichen: 98261

Anlage 8: Schallzonenkarte
 Neuordnungskonzept
 mit Firma Lang, Ausbau-
 variante 1
 Nachts in Höhe des 1.OG