

GUTACHTEN NR. 323A0 G1
Schalltechnisches Gutachten für die geplante Umnutzung
des Alten Hallenbades in Heidelberg
- 2. Aktualisierung

**Schalltechnisches Gutachten für die geplante Umnutzung
des Alten Hallenbades in Heidelberg
- 2. Aktualisierung**

Auftraggeber:
Dipl. Kfm. Hans-Jörg Kraus
Voßstraße 3
69115 Heidelberg

Über:
SSV-Architekten
Schröder-Stichs-Volkmann
Handschuhsheimer Landstr. 2b
69120 Heidelberg

Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Messstelle §§ 26, 28 BImSchG
Güteprüfstelle gemäß DIN 4109

Parkstraße 70, 67061 Ludwigshafen/Rhein
Telefon: 0621 / 586150 - Telefax: 0621 / 582354
E-Mail: info@genest.de

Büro Berlin
Marktstraße 8
10317 Berlin
Telefon: 030 / 29490949
Telefax: 030 / 29490948
E-Mail: berlin@genest.de

Büro Dresden
Alträcknitz 8
01217 Dresden
Telefon: 0351 / 4764150
Telefax: 0351 / 4764130
E-Mail: genest.dresden@t-online.de

| | <u>Seite:</u> |
|---|---------------|
| 1. AUFGABENSTELLUNG | 1 |
| 2. VERWENDETE PLANUNTERLAGEN UND AUSGANGSDATEN | 2 |
| 3. ZUGRUNDE GELEGTE NORMEN, RICHTLINIEN UND DOKUMENTATIONEN | 3 |
| 4. ÖRTLICHE, BAULICHE UND BETRIEBLICHE SITUATION | 5 |
| 5. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN | 7 |
| 6. MASSGEBLICHE IMMISSIONSORTE | 8 |
| 7. SCHALLTECHNISCHE AUSGANGSDATEN | 8 |
| 8. BERECHNUNGSVERFAHREN | 12 |
| 9. SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE | 12 |
| 10. QUALITÄT DER ERGEBNISSE | 13 |
| 11. ZUSAMMENFASSUNG | 14 |

1. AUFGABENSTELLUNG

Der Auftraggeber plant den Umbau und die Umnutzung des Alten Hallenbades in der Bergheimer Straße 41/45 in Heidelberg. Die neue Anlage soll zukünftig eine Vielzahl von gewerblichen Nutzungen, wie z. B. eine Markthalle, Einzelhandel, Gastronomie mit Außenbereich, Büro- und Hotelbereiche, eine Wellness-Anlage und eine Veranstaltungshalle umfassen.

Im Rahmen der Baugenehmigung wurde der Auftraggeber von der Stadtverwaltung Heidelberg (Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie) aufgefordert, u. a. ein schalltechnisches Prognosegutachten vorzulegen, das aufzeigt, unter welchen Voraussetzungen die Vorgaben der TA Lärm erfüllt werden können.

Hierzu wurde das Gutachten Nr. 323A0 G1 „Schalltechnisches Gutachten für die geplante Umnutzung des Alten Hallenbades in Heidelberg - 1. Aktualisierung“ vom 29.01.2010 erstellt.

Im Verlauf der weiteren Planungen konnte der Auftraggeber konkretere Angaben zu den geplanten Außenanlagen Gastronomie und Markt sowie zu den haustechnischen Anlagen vorlegen. Diese wurden u. a. in Form von schriftlichen Stellungnahmen¹ als Ergänzung zum o. g. Prognosegutachten schalltechnisch bewertet.

In dem hier vorliegenden Gutachten werden alle Ergebnisse unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstandes zusammengefasst.

¹ Stellungnahme Nr. 223B7-1 „BV Altes Hallenbad in Heidelberg, Bergheimer Straße – Nutzung der südlich gelegenen Außenanlage auch als Wochenmarkt“ vom 02.08.2010.
Stellungnahme Nr. 421A8-3 „BV Neubau Hotel in Heidelberg, Bergheimer St. 41 – Schall- und Schwingungstechnische Bewertung der Lüftungs- und Kühltechnik auf dem Dach“ vom 28.06.2010.

2. VERWENDETE PLANUNTERLAGEN UND AUSGANGSDATEN

Für die Erstellung des Gutachtens wurden vom Auftraggeber u. a. folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

| Planunterlagen / Dokumente | | |
|--|----------------|--------------|
| Bezeichnung | Maßstab | Datum |
| Lageplan Flurstück Nr.: 1834/5; 1834/3; 1833; 1832 Vermessungsbüro Ruda | 1 : 500 | - |
| Grundrissplan Außenanlagen (Nachtrag Nr. 2), Projekt-Nr. 2006-40, Plan Nr. A01-001-BEf2 | 1 : 200 | 25.05.2010 |
| Architektenpläne, Schnitte (Nachtrag Nr. 2), Projekt-Nr. 2006-40, Plan Nr. A03-001/2-BEf2 | 1 : 100 | 20.05.2010 |
| Dachaufsichtsplan Hotel, Bezeichnung DA NBN mit IBV Technik | ohne | 18.06.2010 |
| Vorhabenbezogener Bebauungsplan – Entwurf, Heidelberg – Bergheim „Vorplatz altes Hallenbad“, NACHTRIEB & WEIGEL | 1 : 500 | 28.06.2010 |
| Stellungnahme Nr. 421A8 zum Schreiben der Stadt Heidelberg Az.: 2009/1297 vom 16.11.2009; Umbau und Nutzungsänderung des „Alten Hallenbades“ in Heidelberg - Geräuschübertragung in baulich verbundene fremde Wohneinheiten | - | 15.12.2009 |
| Gutachten Nr. 323A0 G1; Schalltechnisches Gutachten für die geplante Umnutzung des Alten Hallenbades in Heidelberg - 2. Aktualisierung | - | 29.01.2010 |
| Stellungnahme Nr. 421A8-3; BV Neubau Hotel in Heidelberg, Bergheimer St. 41 – Schall- und Schwingungstechnische Bewertung der Lüftungs- und Kühltechnik auf dem Dach | - | 28.06.2010 |
| Stellungnahme Nr. 223B7-1; BV „Altes Hallenbad“ in Heidelberg, Bergheimer Straße – Nutzung der südlich gelegenen Außenanlage auch als Wochenmarkt | - | 02.08.2010 |

Zur Erfassung weiterer örtlicher und baulicher Details wurde am 06.10.09 ein Orts- und Besprechungstermin durchgeführt. Weitere Informationen zu den geplanten Betriebsabläufen wurden durch die Planer des Auftraggebers telefonisch mitgeteilt. Ein Besprechungstermin mit dem Auftraggeber, dem Planer und Vertretern des Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie der Stadt Heidelberg fand am 21.12.09 statt. Hierbei wurden u. a. die Immissionsorte festgelegt.

Von der Stadtverwaltung Heidelberg wurde der gültige Bebauungsplan für das Gebiet um das Alte Hallenbad zur Verfügung gestellt.

3. ZUGRUNDE GELEGTE NORMEN, RICHTLINIEN UND DOKUMENTATIONEN

Die Ausarbeitung des Gutachtens basiert auf den einschlägigen Richtlinien und Normen der technischen Lärmabwehr, die entsprechend dem Stand der Technik herangezogen wurden. Für den hier vorliegenden Bericht wurden insbesondere berücksichtigt:

| Normen / Richtlinien / Dokumentationen | | | |
|--|------------------------|---|------------|
| Nr. | Kurzbezeichnung | Titel | Ausgabe |
| /1/ | TA Lärm | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz | 26.08.1998 |
| /2/ | DIN 4109 | Schallschutz im Hochbau | 11.1989 |
| /3/ | DIN ISO 9613 Teil 2 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien | 10.1999 |

| Normen / Richtlinien / Dokumentationen | | | |
|--|------------------------------------|---|---------|
| Nr. | Kurzbezeichnung | Titel | Ausgabe |
| /4/ | DIN 12354-4 | Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie | 04.2001 |
| /5/ | VDI 3770 | Sport- und Freizeitanlagen, Emissionskennwerte technischer Schallquellen | 04.2002 |
| /6/ | VDI 2719 | Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen | 08.1987 |
| /7/ | Hessische Landesanstalt für Umwelt | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten | 2005 |
| /8/ | Hessische Landesanstalt für Umwelt | Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen | 1995 |
| /9/ | Parkplatzlärmstudie | „Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“, herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage | 2007 |

4. ÖRTLICHE, BAULICHE UND BETRIEBLICHE SITUATION

In Anlage 1.1 des Gutachtens ist ein Lageplanauszug dargestellt, der die örtliche Situation beschreibt.

In der Bergheimer Str. 41/45 in Heidelberg soll das „Alte Hallenbad“ umgebaut und erweitert werden. Auf den Flurstücken 1832, 1833, 1834/3 und 1834/5 soll eine Anlage mit einer Vielzahl von gewerblichen Nutzungen entstehen. Die Anlage soll u. a. Bereiche für den Einzelhandel und Gastronomie, eine Markthalle, eine Veranstaltungshalle für bis zu 300 Personen, eine Wellness-Anlage, ein Hotel und Bürobereiche beinhalten. Im südlichen Teil der Anlage sind auch Außenflächen für die Gastronomie und für einen Wochenmarkt vorgesehen.

Die Anlage 1.2 enthält einen Ausschnitt des Lageplans in vergrößerter Form, in der die einzelnen Anlagenteile ersichtlich sind.

Die geplante Anlage kann über die nördlich gelegene Bergheimer Straße, über die westlich gelegene Thibautstraße und über die südlich gelegene Poststraße betreten werden.

Südlich, direkt an der Bergheimer Straße, sollen ein Büro- und ein Hotelgebäude entstehen. Die 5- bzw. 6-geschossigen Gebäude werden baulich miteinander und mit den Nachbargebäuden der Bergheimer Str. 39 und 47 verbunden. Über einen Erschließungsbau soll das Hotelgebäude mit dem ehemaligen Hallenbad verbunden werden. Das alte Hallenbad besteht im Wesentlichen aus drei Gebäudeteilen. Nördlich hinter dem geplanten Hotel befindet sich das ehemalige Herrenbad. Zukünftig sollen hier eine Markthalle und Bereiche für den Einzelhandel und Gastronomie geschaffen werden. Im Dachgeschoss des ehemaligen Herrenbades sollen Büroräume untergebracht werden. Im südwestlich gelegenen ehemaligen Damenbad soll ein Bereich für Gastronomie sowie eine Veranstaltungshalle entstehen. Im Dachgeschoss werden Büroflächen eingerichtet. An der Westseite des ehemaligen Damenbades zur Thibautstraße hin soll ein neues Bürogebäude (5-geschossig) entstehen. Nördlich hieran anschließend entstehen neue Räume u. a. für den Wellness-Bereich. Im Mittelbau des ehemaligen Hallenbades sollen ebenfalls Wellness-, Gastronomiebereiche und Büroräume entstehen.

Im Außenbereich der Anlage befinden sich drei Flächen für die Gastronomie. Auf dem Vorplatz an der Poststraße sollen Sitzplätze für bis zu 180 Personen, auf der Galerie südlich vor dem Alten Hallenbad für bis zu 90 Personen und ebenfalls für bis zu 90 Personen auf dem darüberliegenden Balkon entstehen.

Darüber hinaus sollen bis max. 400 m² des Vorplatzes auch als Wochenmarkt genutzt werden.

Die Pkw-Stellplätze (ca. 60 Stück) der Anlage befinden sich in der geplanten Tiefgarage unter der Außenanlage-Gastronomie.

Für den Lieferverkehr (Anlieferung von Lebensmittel, Einzelhandelswaren, etc.) sind zwei Tore vorgesehen. Das Tor für den Einzelhandel befindet sich an der Bergheimer Straße. Das Tor für die Gastronomie und die Markthalle liegt südwestlich der Anlage und wird über einen Zufahrtsweg von der Poststraße aus angefahren. Nach Auskunft durch den Auftraggeber erfolgt die Anlieferung Markthalle in der Regel mit Pkw über die Tiefgarage.

Die Details sind den in Kap. 2 aufgeführten Architekten-Plänen zu entnehmen.

Im Rahmen des Wärmeschutzes ist u. a. geplant, die Gebäude des ehemaligen Hallenbades mit neuen Fenstern auszustatten.

Die Gebäude sollen über RLT belüftet und teilweise auch gekühlt werden. Die Details hierzu sind den Entwurfsplänen des Haustechnikers zu entnehmen.

Die nächste Wohnbebauung befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft an der Poststraße und Bergheimer Straße der geplanten Anlage und ist teilweise sogar mit ihr baulich verbunden (Bergheimer Str. 39 u. 47). Die Wohnbebauung wird teilweise durch die Gebäude der geplanten Anlage abgeschirmt.

Da die Veranstaltungshalle auch im Nachtzeitraum genutzt werden soll und aufgrund der geplanten Kälte- und Klimatechnik muss auch die Geräuschsituation in der Nacht untersucht werden.

5. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Die Gebietseinstufung der maßgeblichen Immissionsorte ergibt sich gemäß /1/ aus Festsetzungen in Bebauungsplänen. Nach Mitteilung der Stadtverwaltung Heidelberg (Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie) ist die Nachbarschaft der Anlage als Kern- bzw. Mischgebiet eingestuft.

Nachfolgend sind die Gebietsausweisung der Immissionsorte und der Immissionsrichtwert für die zu beurteilende Situation aufgeführt:

| Richtwert für Beurteilungspegel in dB(A) | | |
|---|-------------|---------------|
| Gebietsausweisung | tags | nachts |
| Kern- und Mischgebiete (MK/MI) | 60 | 45 |

Nach Angabe des Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie kann der Immissionsrichtwert vollständig ausgeschöpft werden.

Einzelne Pegelspitzen dürfen den Richtwert für den Beurteilungspegel tags um nicht mehr als 30 dB(A) und den Beurteilungspegel nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Als Richtwerte für einzelne Pegelspitzen sind somit folgende Werte zu berücksichtigen:

| Richtwert für Maximalpegel in dB(A) | | |
|--|-------------|---------------|
| Gebietsausweisung | tags | nachts |
| Kern- und Mischgebiete (MK/MI) | 90 | 65 |

6. MASSGEBLICHE IMMISSIONSORTE

In Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie der Stadt Heidelberg wurden für die Schallimmissionsprognose folgende Immissionsorte herangezogen:

| Maßgebliche Immissionsorte (IO) | | |
|--|----------------|--------------------------|
| IO | Nutzung | Gebietsausweisung |
| 1. Bergheimer Str. 39 | Wohnhaus | MI |
| 2. Bergheimer Str. 47 | Wohnhaus | MI |
| 3. Poststraße 13 | Wohnhaus | MK |
| 4. Poststraße 36 | Wohnhaus | MK |
| 5. Poststraße 40 | Wohnhaus | MK |

Für die Schallimmissionsprognose wurden sämtliche Stockwerkshöhen untersucht. Die genaue Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist in dem Lageplan der Anlage 1.1 eingetragen.

7. SCHALLTECHNISCHE AUSGANGSDATEN

Die den Untersuchungen zugrunde gelegten schalltechnisch relevanten Daten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Zuschläge für impulshaltige Geräusche wurden im Zusammenhang mit den festgelegten Schallemissionen bereits berücksichtigt, weshalb bei der Bildung der Beurteilungspegel entsprechende Zuschläge nicht erforderlich sind.

| Ausgangsdaten für die Schallimmissionsprognose | |
|--|--|
| Größe | Wert |
| <u>Betriebszeiten:</u> - Einzelhandel/ Markthalle/ Wellness/ Gastronomie- u. Markt-Außenanlagen - Veranstaltungshalle/ Gastronomie | nur im Tageszeitraum gemäß TA Lärm auch im Nachtzeitraum gemäß TA Lärm |
| <u>Schalldruckpegel im Raum:</u> - Veranstaltungsraum | $L_{pA} \leq 95 \text{ dB(A)}$ |
| <u>Schalleistungspegel - Technik:</u> - Kältemaschinen (KM1 u. 2), je Gerät - Kühlgerät, Hotel - RLT-Gerät, Hotel - Fortluftöffnung (5x), je Öffnung - Außenluftöffnung (5x), je Öffnung | $L_{WA} \leq 82 \text{ dB(A)}$ $L_{WA} \leq 73 \text{ dB(A)}$ $L_{WA} \leq 73 \text{ dB(A)}$ $L_{WA} \leq 60 \text{ dB(A)}$ $L_{WA} \leq 60 \text{ dB(A)}$ |
| <u>Schalleistungspegel - Warenanlieferung:</u> - Tor Markthalle / Gastronomie (5 Lkw) 5 x 8 Vorgänge mit Hubwagen - Tor Einzelhandel (3 Lkw) 3 x 8 Vorgänge mit Hubwagen - Marktstände (Auf- und Abbau) | $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$, tags 5 h $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$, tags 3 h $L_{WA} = 95 \text{ dB(A)}$, tags 2 h |
| <u>Schalleistungspegel - Lkw-Verkehr:</u> - Lkw (5 x 2 Fahrten) Fahrgeschwindigkeit Lkw längenbez. Schalleistungspegel | $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$ $v = 10 \text{ km/h}$ $L_{WA}' = 65 \text{ dB(A)/m}$ |
| <u>Schalleistungspegel – Tiefgarage:</u> - Zufahrtsweg (längenbez. Schalleistungspegel) - Ausfahrtsweg (längenbez. Schalleistungspegel) | $L_{WA}' = 51 \text{ dB(A)}$ 35 Bewegungen / h $L_{WA}' = 52 \text{ dB(A)}$ 35 Bewegungen / h |
| <u>Schalleistungspegel - Außenanlagen:</u> - 180 Personen auf dem Vorplatz - 90 Personen im Bereich Galerie | $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$ $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$ |

| Ausgangsdaten für die Schallimmissionsprognose | |
|--|---------------------------------|
| Größe | Wert |
| - 90 Personen im Bereich Balkon | $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$ |
| - 100 Personen im Bereich Markt | $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$ |
| <u>Maximaler Schallleistungspegel:</u> | |
| - Lkw (Betriebsbremse) | $L_{WAmax} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| - Hubwagen | $L_{WAmax} = 121 \text{ dB(A)}$ |
| - Gastronomie (sehr lautes Rufen) | $L_{WAmax} = 95 \text{ dB(A)}$ |
| - Marktstände (Auf- und Abbau) | $L_{WAmax} = 105 \text{ dB(A)}$ |
| <u>Schalldämmmaße:</u> | |
| - Bestandswände (Annahme) | $R'_w = 56 \text{ dB}$ |
| - Dach, Bestand + Wärmedämmung (Annahme) | $R'_w = 43 \text{ dB}$ |
| - Fenster von lauten Räumen (neue Isolierglasfenster) | $R'_w \geq 35 \text{ dB}$ |

Die angegebenen Werte sind als Spezifikationswerte aufzufassen, die durch den jeweiligen Hersteller bzw. Lieferanten zu garantieren und mit Prüfzeugnis (die angegebenen Werte sind als Maximalwerte unter Berücksichtigung der Plus-Toleranzen zu verstehen) nachzuweisen sind.

Die für die Berechnungen zu Grunde gelegten Oktavbandpegel (für die Haustechnik ebenfalls Spezifikationswerte²) sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Nachfolgend sind weitere Maßnahmen aufgeführt, die sicherstellen sollen, dass das geplante Vorhaben aus schalltechnischer Sicht realisiert werden kann:

² Abweichungen hiervon sind möglich, bedürfen aber der Prüfung durch den Gutachter.

Veranstaltungshalle

- Die Beschallungsanlage ist so zu begrenzen, dass ein mittlerer Raumschallpegel in der Veranstaltungshalle von $L_{pA} = 95 \text{ dB(A)}$ nicht überschritten wird.

Vor Inbetriebnahme der Veranstaltungshalle ist die fest installierte Beschallungsanlage auf Basis schalltechnische Abnahmemessungen einzupegeln.

- Es ist dafür zu sorgen, dass die Besucher die Veranstaltungen während des Nachtzeitraumes nur über die Eingänge Bergheimer Straße besuchen oder verlassen.
- Während der Veranstaltungen im Nachtzeitraum müssen die Fenster und Außentüren der Veranstaltungshalle geschlossen bleiben.

Gastronomie / Einzelhandel / Markthalle / Außenanlagen

- Im Nachtzeitraum ist Lieferverkehr (Waren, Lebensmittel, etc.) nicht zulässig.
- Die Nutzung der Außenanlagen und der im Zusammenhang mit der Nutzung ggf. erforderliche Auf- und Abbau von z. B. Marktständen, Bestuhlung etc. darf nur im Tageszeitraum erfolgen.

Bauakustik

- Um sicherzustellen, dass auch die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte innerhalb von Gebäuden nach /1/ eingehalten werden, wird auf unsere Stellungnahme Nr. 421A8 „Umbau und Nutzungsänderung des „Alten Hallenbades“ in Heidelberg - Geräuschübertragung in baulich verbundene fremde Wohneinheiten“, vom 15.12.09 verwiesen.

8. BERECHNUNGSVERFAHREN

Auf Grundlage der in Abschnitt 7 angegebenen schalltechnischen Ausgangsdaten wurde eine detaillierte Prognose gemäß /1/ mit A-bewerteten Schallpegeln durchgeführt. Die Schallausbreitungsrechnung erfolgte gemäß /3/. Eine Ermittlung der meteorologischen Korrektur wurde nicht vorgenommen. Die nicht zum Ansatz gebrachte Pegelminderung durch C_{met} kann als Sicherheitsreserve im Zusammenhang mit der Schallimmissionsprognose aufgefasst werden.

Die Berechnung erfolgte mit Hilfe der Spezialsoftware SOUNDPLAN, Version 7 auf Basis eines digitalen Geländemodells. Die Auswertung und Darstellung der Berechnungsergebnisse erfolgte anhand des A-Schalldruckpegels in zusammenfassenden Ergebnistabellen.

9. SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE

Die rechnerische Ermittlung der Schallimmissionspegel an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt auf der Grundlage der oben genannten Ausgangsdaten für die ungünstigste Stockwerkshöhe die nachfolgend aufgeführten Beurteilungspegel:

| Immissionsorte IO | Beurteilungspegel (L_r) und Richtwert (IRW) | | | |
|------------------------------|---|----------------|------------------|----------------|
| | tags | | nachts | |
| | L_r [dB(A)] | IRW [dB(A)] | L_r [dB(A)] | IRW [dB(A)] |
| 1. Bergheimer Str. 39, 2. OG | 46 | 60 | 34 | 45 |
| 2. Bergheimer Str. 47, 4. OG | 40 | 60 | 38 | 45 |
| 3. Poststraße 13, 2. OG | 56 | 60 | 42 | 45 |
| 4. Poststraße 36, 3. OG | 58 | 60 | 42 | 45 |
| 5. Poststraße 40, 5. OG | 54 | 60 | 40 | 45 |

In den Berechnungstabellen der Anlage 3 sind die zugehörigen Einzelergebnisse für das am stärksten betroffene Stockwerk dokumentiert.

Vergleicht man die berechneten Beurteilungspegel mit den vorgegebenen Immissionsrichtwerten, so ist festzustellen, dass die schalltechnischen Vorgaben bei Einhaltung der im Gutachten angegebenen Spezifikationen und Maßnahmen (Kap. 7) erfüllt werden.

Aufgrund der Berechnungsergebnisse ist dann auch nicht zu erwarten, dass Pegelspitzen den Richtwert für den Beurteilungspegel tags um mehr als 30 dB(A) und den Beurteilungspegel nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

10. QUALITÄT DER ERGEBNISSE

Entsprechend der nicht zu vermeidenden Bandbreiten der schalltechnischen Ausgangsdaten ergibt sich für die vorliegende Untersuchung eine Prognoseunsicherheit von etwa ± 2 dB(A). Aufgrund der zum Ansatz gebrachten Ausgangsdaten kann davon ausgegangen werden, dass für die maßgeblichen Immissionsorte der schalltechnisch ungünstigste Fall untersucht wurde. Des Weiteren wurde die meteorologische Korrektur C_{met} im Sinne einer Sicherheitsreserve nicht zum Ansatz gebracht.

11. ZUSAMMENFASSUNG

Der Auftraggeber plant den Umbau und die Umnutzung des Alten Hallenbades in der Bergheimer Straße 45 in Heidelberg. Die geplante Anlage soll zukünftig eine Vielzahl von gewerblichen Nutzungen umfassen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zum geplanten Bauvorhaben wurde die Situation schalltechnisch beurteilt und im Gutachten Nr. 323A0 G1 „Schalltechnisches Gutachten für die geplante Umnutzung des Alten Hallenbades in Heidelberg - 1. Aktualisierung“ vom 29.01.2010 dokumentiert.

Im Verlauf der weiteren Planungen wurden vom Auftraggeber konkretere Angaben zu den geplanten Außenanlagen Gastronomie und Markt sowie zu den haustechnischen Anlagen zur schalltechnischen Bewertung vorgelegt.

In dem hier vorliegenden Gutachten wurde der aktuelle Planungsstand zusammengefasst. Die durchgeführte Schallimmissionsprognose hat ergeben, dass bei Einhaltung der im Gutachten angegebenen Spezifikationen und Maßnahmen die schalltechnischen Vorgaben der TA Lärm nach wie vor erfüllt werden.

Dieses Gutachten umfasst 14 Seiten und 34 Anlagenblätter.

Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

Ludwigshafen/Rhein, den 16.08.2010
Mäurer / Mi

Anlage 1.1
zum Gutachten
Nr. 323A0 G1



- Legende**
- Schallquelle
 - Linienschallquelle
 - ▨ Flächenschallquelle
 - ▭ Hauptgebäude
 - ▭ Nebengebäude
 - ▭ Anlage
 - ⊙ Immissionsort
- IO1 Berghheimer Str. 39
 IO2 Berghheimer Str. 47
 IO3 Poststraße 13
 IO4 Poststraße 36
 IO5 Poststraße 40

Maßstab 1:1000



Heidelberg, Umnutzung
Altes Hallenbad

Schallimmissions-
prognose

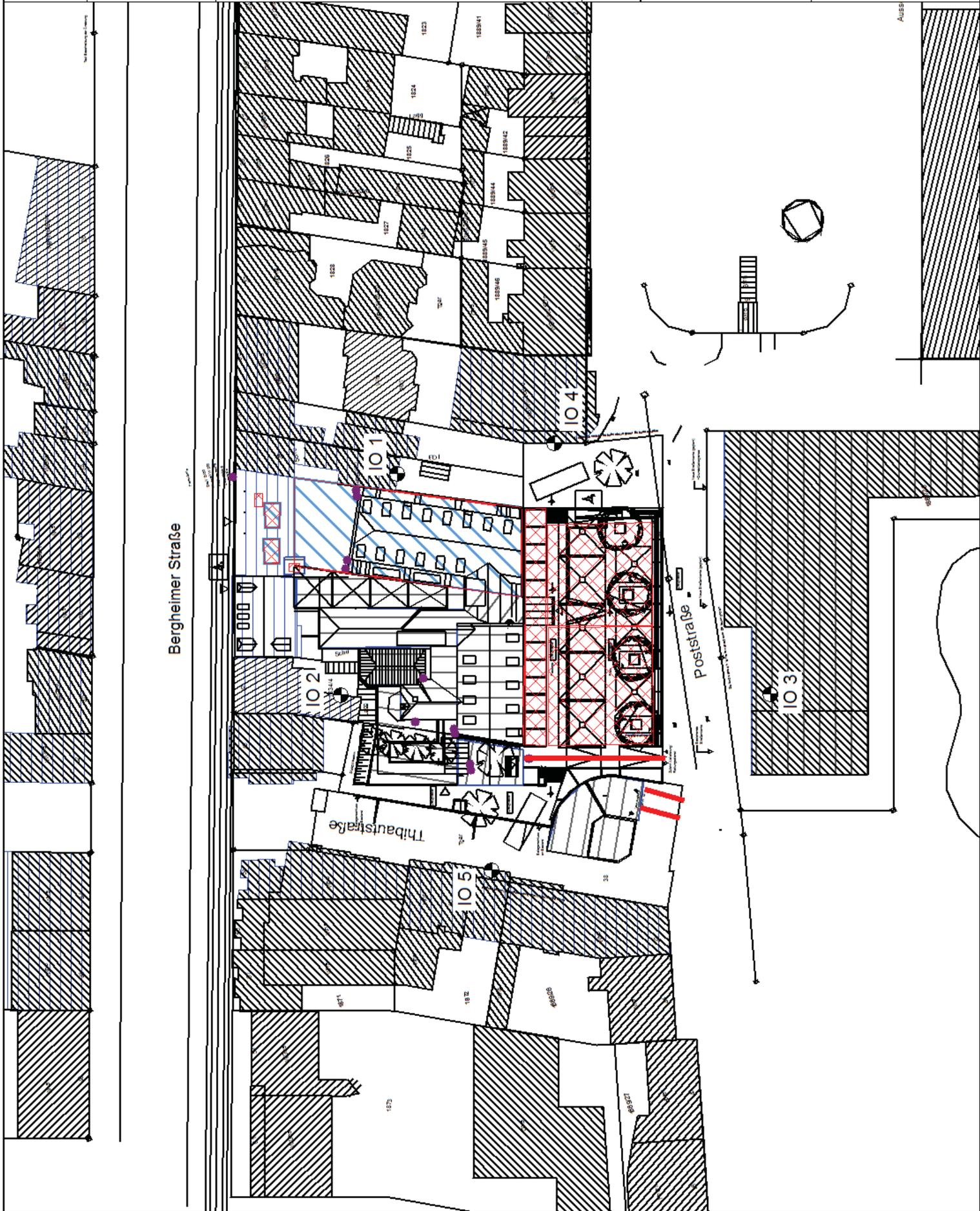
Lageplan

GENEST

Genest und Partner

Ingenieurbüro
für Schall- und Schwingungsschutz,
Raumakustik, Bauphysik

Meßstelle gem. § 26, 23 BImSchG
Güteprüfung gem. DIN 4109



Anlage 1.2

zum Gutachten
Nr. 323A0 G1



Legende

- Schallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Anlage

Maßstab 1:500

Heidelberg, Umnutzung
Altes Hallenbad

Schallimmissions-
prognose

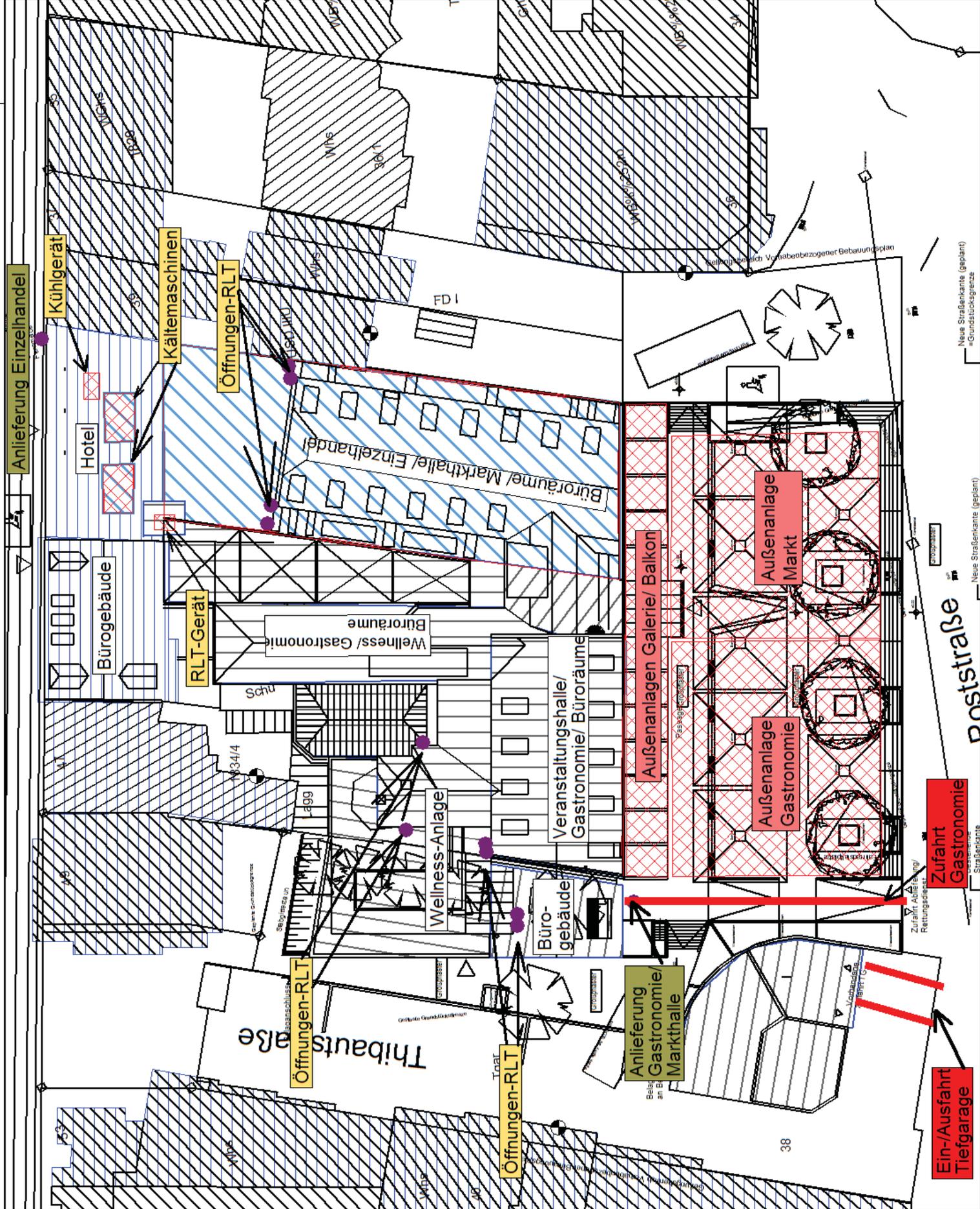
Lageplan



Genest und Partner

Ingenieurbüro
für Schall- und Schwingungsschutz,
Raumakustik, Bauphysik

Meißelstraße 23, 69126 Heidelberg
Gutachten-Nr. 323A0 G1



Neue Straßenkante (geplant)
=Grundstücksgrenze

Neue Straßenkante (geplant)
=Grundstücksgrenze

Zufahrt
Gastronomie

Ein-/Ausfahrt
Tiefgarage