

**Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Entlastung
der Innenstadt mit Verlagerung der Landesstraße L 289
Hachenburger Straße auf die Nassauer Straße**

AUFTRAGGEBER: Verbandsgemeindever-
waltung Wissen
Rathausstraße 75
57537 Wissen

AUFTRAG VOM: 20.09.2006

AUFTRAG – NR.: 12263 / 1206

BEARBEITER: J. Schindler

SEITENZAHL: 23

ANHÄNGE: 5

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Aufgabenstellung.....	3
2. Grundlagen.....	4
2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	4
2.2 Verkehrszahlen.....	5
2.3 Berechnungsgrundlagen	10
2.3.1 Rechnerische Ermittlung von Verkehrsräuschemissionen.....	10
2.4 Beurteilungsgrundlagen.....	11
2.4.1 Verkehrslärmschutzverordnung.....	11
2.5 Passiver Schutz.....	13
2.6 Ausgangsdaten.....	15
2.6.1 Gebietsausweisung	15
2.6.2 Berechnung der Emissionspegel.....	16
3. Berechnung der Immissionspegel	17
4. Beurteilung der Lärmsituation.....	19
5. Passive Lärmschutzmaßnahmen	20
6. Zusammenfassung	22

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Wissen beabsichtigt, zur Entlastung der Innenstadt die L 289 Hachenburger Straße ab der südlichen Verkehrsspinne über die Nassauer-, Gerichts- und Oststraße an den Kreisel der Bahnparallelle anzuschließen. Weiterhin ist vorgesehen, im Knotenpunktsbereich Nassauer Straße/Gerichtsstraße und Heisterstraße einen Kreisverkehrsplatz einzurichten.

Der Einfluß der baulichen Maßnahme ist auf die nächstgelegene vorhandene Wohnbebauung nach den Kriterien der „wesentlichen Änderung“ gemäß der 16. BImSchV schalltechnisch zu untersuchen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung, wobei auch der Andienungsverkehr eines geplanten SB-Marktes mit zu berücksichtigen ist, wird hinsichtlich der Zielsetzung (Lärmvorsorge) mit folgenden Arbeitsschritten erreicht:

1. Berechnung der Prognosemittelungspegel, unter Berücksichtigung der zurzeit vorhandenen Verkehrsführung der Hachenburger Straße, Nassauer Straße und Gerichtstraße.
2. Berechnung der Prognosemittelungspegel mit Andienungsverkehr eines geplanten Verbrauchermarktes, unter Berücksichtigung der Umbaumaßnahmen im südlichen Knotenpunktsbereich Hachenburger Straße/Nassauer Straße sowie unter Berücksichtigung der geplanten Kreisverkehrsanlage im Knotenpunktsbereich Nassauer Straße/Gerichtstraße und Heisterstraße.
3. Überprüfung der Kriterien der „wesentlichen Änderung“ gemäß den Kriterien der 16. BImSchV.
4. Festlegung der Gebäude mit Grenzwertüberschreitung

2. Grundlagen

2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Die Landesstraße L 289 (Hachenburger Straße) verläuft von Süden nach Norden in der Ortslage Wissen. Im südlichen Untersuchungsreich zweigt von dieser zurzeit die Nassauer Straße ab. Hier ist vorgesehen, die Landesstraße im direkten Verlauf zwischen Hachenburger Straße und Nassauer Straße zu führen. Im weiteren Verlauf der Nassauer Straße nach Nordosten bindet diese an die Gerichtstraße und Heister Straße an. Hier soll dann ein neuer Kreisverkehrsplatz entstehen. Die Hachenburger sowie auch die Nassauer Straße weisen eine Längsneigung zwischen 10 und 11 % auf, so dass die Hachenburger Straße sowie auch die Nassauer Straße von Süden nach Nordosten hin abfällt.

Entlang der Nassauer Straße sowie auch teils der Hachenburger Straße sind mehrere 2- bis 3-geschossige Wohnhäuser vorhanden, die teilweise direkt am Straßenrand stehen. Weitere Gebäude, besonders im Bereich der Nassauer Straße weisen Abstände zwischen ca. 20 m und ca. 30 m auf, wobei sich zwischen den Gebäuden und der Nassauer Straße Gartenflächen befinden. Im Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes sind ebenfalls Wohn- und Geschäftsgebäude vorhanden, die direkt am Straßenrand stehen. Von allen Gebäuden bestehen freie Sichtverbindungen auf die jeweiligen zu untersuchenden Straßenbereiche.

Einen Überblick über die örtlichen Verhältnisse sowie Umbaumaßnahmen vermitteln die beiden Lagepläne im Anhang 1.1 und 1.2 des Gutachtens.

2.2 Verkehrszahlen

Vom Verkehrsgutachter VERTEC GmbH wurde für die Innenstadt von Wissen im Jahr 2003 eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, in der die geplante Umbaumaßnahme Berücksichtigung fand. Es wurden folgende Verkehrszahlen, basierend auf einer 4-Stunden-Zählung für den Analyse P-0-Fall, bezogen auf das Prognosejahr 2020 mitgeteilt:

Querschnitt 1 (Q1) – L 289 Hachenburger Straße

P-0-Fall	=	1 786 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,0 %

Querschnitt 2 (Q2) – L 289 Hachenburger Straße, Bereich Knoten Nassauer Straße, nördlicher Verlauf

P-0-Fall	=	1 039 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,0 %

Querschnitt 3 (Q3) – Schulstraße mit Anbindung an Hachenburger Straße

P-0-Fall	=	419 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,5 %

Querschnitt 4 (Q4) – Bruchstraße mit Anbindung an Nassauer Straße im Bereich des südlichen Knotenpunktes

P-0-Fall	=	202 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,0 %

Querschnitt 5 (Q5) – Nassauer Straße zwischen
Bruchstraße und Bergstraße

P-0-Fall	=	627 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,5 %

Querschnitt 6 (Q6) – Nassauer Straße zwischen
Bergstraße und Hockelbachstraße

P-0-Fall	=	744 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,5 %

Querschnitt 7 (Q7) – Nassauer Straße zwischen
Hockelbachstrasse und Heister Straße

P-0-Fall	=	1 343 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,3 %

Querschnitt 8 (Q8) – Gerichtstraße zwischen
Heister Straße und Oststraße

P-0-Fall	=	1 632 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,0 %

Querschnitt 9 (Q9) – Hockelbachstraße

P-0-Fall	=	199 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,0 %

Querschnitt 10 (Q10) – Heister Straße

P-0-Fall	=	577 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,0 %

Im Zusammenhang mit der geplanten Entlastung der Innenstadt und Verlagerung der Landesstraße L 289 von der Hachenburger auf die Nassauer Straße wurden folgende Verkehrszahlen vom Verkehrsgutachter für das Prognosejahr 2020 (P-1-Fall) mitgeteilt:

Querschnitt 1 (Q1) – L 289 Hachenburger Straße

P-1-Fall	=	1 763 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,5 %

Querschnitt 2 (Q2) – L 289 Hachenburger Straße
zwischen Nassauer Straße und Bergstraße

P-1-Fall	=	832 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,0 %

Querschnitt 3 (Q3) – Schulstraße

P-1-Fall	=	527 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,0 %

Querschnitt 4 (Q4) – Bruchstraße

P-1-Fall	=	202 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,0 %

Querschnitt 5 (Q5) – Nassauer Straße zwischen
Bruchstraße und Bergstraße

P-1-Fall	=	707 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,4 %

Querschnitt 6 (Q6) – Nassauer Straße zwischen
Bergstraße und Hockelbachstraße

P-1-Fall	=	1 016 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,4 %

Querschnitt 7 (Q7) – Nassauer Straße zwischen
Hockelbachstrasse und Heister Straße

P-1-Fall	=	1 649 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	3,0 %

Querschnitt 8 (Q8) – Gerichtstraße zwischen
Heister Straße und Oststraße

P-1-Fall	=	2 006 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,4 %

Querschnitt 9 (Q9) – Hockelbachstraße

P-1-Fall	=	206 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,5 %

Querschnitt 10 (Q10) – Heister Straße

P-1-Fall	=	598 Kfz/4 h
Schwerlastverkehrsanteil SV	=	2,0 %

Für das geplante Marktgelände, dass zum einen über die Hockelbachstrasse und zum anderen über die Heister Straße verkehrstechnisch angebunden werden kann, sind in Abstimmung mit dem Verkehrsgutachter VERTEC ca. 800 An- bzw. Abfahrtsbewegungen für PKW zu berücksichtigen. Da zurzeit noch keine detaillierten Verteilungen des Ziel- und Quellverkehrs angegeben werden können, werden diese gleichmäßig auf die Nassauer Straße/Hachenburger Straße sowie der Gerichtstraße für die Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) verteilt. Somit ergibt sich eine Verkehrszunahme für die Nassauer/Hachenburger Straße und Gerichtstraße von ca. 50 PKW/h.

Unter Berücksichtigung des vom Verkehrsgutachter angegebenen Hochrechnungsfaktor zur Bestimmung des durchschnittlich täglichen Verkehrsaufkommens (DTV) aus den Verkehrszahlen der 4-Stunden-Zählungen von 3,1, errechnen sich folgende gerundete durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) auf die einzelnen Straßenabschnitte für die heutige sowie für die Planungssituation:

Tabelle 1

Querschnitt	Bezeichnung P-0-Fall – ohne Markt-gelände	DTV in Kfz/24 h	Mittl. stündl. Ver-kehrsstärke in Kfz/h		LKW-Anteile in %	
			M _T	M _N	p _T	p _N
1	L 289 Hachenburger Straße	5 550	318	55	1,6	3,1
2	L 289 Hachenburger Straße, Bereich Knotenpunkt Nassauer Straße, nördlicher Verlauf	3 250	185	32	1,6	3,1
3	Schulstraße mit Anbindung an Hachenburger Straße	1 300	75	13	2,0	3,9
4	Bruchstraße mit Anbindung an Nassauer Straße im Bereich des südlichen Knotenpunktes	650	36	6	2,4	4,7
5	Nassauer Straße zwischen Bruchstraße und Bergstraße	1 950	112	19	2,8	5,4
6	Nassauer Straße zwischen Bergstraße und Hockelbachstrasse	2 300	133	23	2,8	5,4
7	Nassauer Straße zwischen Hockelbachstraße und Heister Straße	4 200	239	42	2,6	5,1
8	Gerichtstraße zwischen Heister Straße und Oststraße	5 100	291	51	2,4	4,7
9	Hockelbachstrasse	650	35	6	1,6	3,1
10	Heister Straße	1 800	103	18	1,6	3,1

Für den P-1-Fall – nach der Umbaumaßnahme und Anlegung eines Kreisverkehrsplatzes sind mit dem Ziel- und Quellverkehr des geplanten Verbrauchermarktes folgende Prognoseverkehrszahlen für die Ausbreitungsberechnung zu berücksichtigen:

Tabelle 2

Querschnitt	Bezeichnung P-1-Fall – mit Markt- gelände	DTV in Kfz/24 h	Mittl. stündl. Ver- kehrsstärke in Kfz/h		LKW-Anteile in %	
			M _T	M _N	p _T	p _N
1	L 289 Hachenburger Straße	5 500	339	55	2,8	5,4
2	L 289 Hachenburger Straße zwischen Nassauer Straße und Bergstraße	2 600	173	26	1,6	3,1
3	Schulstraße	1 650	94	16	1,6	3,1
4	Bruchstraße	650	36	6	2,4	4,7
5	Nassauer Straße zwischen Bruchstraße und Bergstraße	2 200	176	22	1,9	3,7
6	Nassauer Straße zwischen Bergstraße und Hockelbachstrasse	3 150	231	32	1,9	3,7
7	Nassauer Straße zwischen Hockel- bachstraße und Heister Straße	5 150	344	51	2,4	4,7
8	Gerichtstraße zwischen Heister Straße und Oststraße	6 250	408	62	1,9	3,7
9	Hockelbachstrasse	650	87	6	2,0	3,9
10	Heister Straße	1 860	157	19	1,6	3,1
	Kreisel	3 100	202	31	1,9	3,7

Die Zuordnung der jeweiligen Querschnitte ist dem Plan im Anhang 3 – Istsituation und Anhang 4 - Planungssituation zu entnehmen.

Da die geplante Umbaumaßnahme sich innerhalb der Ortslage Wissen befindet, wird gemäß STVO eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h für PKW und LKW bzw. gemäß Beschilderung der Bruchstraße und Hockelbachstrasse von 30 km/h berücksichtigt.

2.3 Berechnungsgrundlagen

2.3.1 Rechnerische Ermittlung von Verkehrsgeräuschemissionen

Nach der RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen) kann man den Emissionspegel $L_{m,E}$ getrennt für den Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und für die Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) nach folgender Gleichung berechnen:

$$L_{m,E} = L_m(25) + D_V + D_{Stro} + D_{Stg} + D_E$$

mit:

- $L_m(25)$ - Mittelungspegel an einer langen, geraden Straße im Abstand von 25 m zur Mitte der nächstgelegenen Fahrbahn und in 4 m Höhe über Straßenniveau
- D_V - Korrektur für unterschiedlich zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- D_{Stro} - Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
- D_{Stg} - Zuschlag für Steigungen
- D_E - Korrektur nur bei Vorhandensein von Spiegelschallquellen

2.4 Beurteilungsgrundlagen

2.4.1 Verkehrslärmschutzverordnung

Die Beurteilung der Lärmsituation erfolgte nach der "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)" vom 12. Juni 1990.

Lärmschutzmaßnahmen kommen danach in Betracht, wenn beim Bau oder der "wesentlichen Änderung" einer Straße, der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte überschreitet:

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

Die Änderung nach § 1 (2) ist "wesentlich", wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

"Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten".

Die Art der zu schützenden Bebauung nach § 2 (2) VLärmSchVO ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Bauliche Anlagen im Außenbereich, für die keine Festsetzungen bestehen, nach § 2 (1) Nr. 1, 3 und 4 sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

2.5 Passiver Schutz

Unterbleiben Lärmschutzmaßnahmen an der Straße oder kann durch sie die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nicht sichergestellt werden, so hat der Träger der Baulast dem betroffenen Eigentümer seine Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen für Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, entsprechend der Verkehrslärmschutzrichtlinie (VLärmSchR97) zu erstatten.

Das erforderliche bewertete Schalldämmmaß eines zu verbessernden Umfassungsbauteils wird nach der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) berechnet. Diese regelt auch Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen.

Zu den Umfassungsbauteilen zählen:

- Fenster
- Türen
- Rolladenkästen
- Wände
- Dächer sowie
- Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen

In baulichen Anlagen werden Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, geschützt, wenn am IO der der Raumnutzung entsprechende Tag- bzw. Nacht-IGW überschritten ist.

Danach wird passiver Lärmschutz für Wohnraum gewährt, soweit der Tagwert überschritten ist; für den Schutz von Schlafräumen ist hingegen die Überschreitung des Nachtwertes maßgeblich.

Schutzbedürftig sind:

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

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

- Bäder,
- Toiletten,
- Treppenhäuser und Flure,

- Lagerräume,
- Gartenhäuser in Kleingartengebieten, soweit nicht eine zulässige Nutzung nach § 20a BundeskleingartenG gegeben ist.

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

2.6 Ausgangsdaten

2.6.1 Gebietsausweisung

Nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Wissen sind die betroffenen Bereiche als Wohnbaufläche (W) bzw. als gemischte Baufläche (M) gekennzeichnet. Die Abgrenzung der Nutzflächen ist dem Lageplan im Anhang 1 sowie dem Flächennutzungsplan im Anhang 2 des Gutachtens zu entnehmen.

2.6.2 Berechnung der Emissionspegel

Der Berechnung der Emissionspegel gemäß Ziffer 4.4.1.1 der RLS-90 wurden folgende Parameter zugrunde gelegt:

- Querschnittsbelastung entsprechend Abschnitt 2.2
- LKW-Anteile entsprechend Abschnitt 2.2
- Geschwindigkeit
Entsprechend STVO (Innerortsbereich) mit $v_{PKW}/v_{LKW} = 50/50$ km/h
bzw. Beschilderung $v_{PKW}/v_{LKW} = 30/30$ km/h
- Straßenoberfläche
Entsprechend den BMV-Ergänzungen zu Tabelle 4 der RLS-90 wurde für Deckschicht Asphaltbeton oder Splittmastix 0/11 mm mit $D_{Stro} = 0$ dB(A) bei $v < 60$ km/h angesetzt
- Steigungen D_{Stg}
Das Kriterium von > 5 % entsprechend Formel 9 der RLS-90 wurde berücksichtigt, so dass für die Nassauer Straße zwischen der Steinbuschstraße und der Anbindung an die Hachenburger Straße 10 % und für die Hachenburger Straße 11 % in die Berechnung eingestellt wird.
- Kreuzungszuschlag
Die Zuschläge für lichtsignalgesteuerte Kreuzungsbereiche entfallen, da keine Ampeln vorhanden bzw. geplant sind.

Die so für den Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und die Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) getrennt berechneten Emissionspegel beziehen sich auf eine Entfernung von 25 m bei freier Schallausbreitung zur Achse der Fahrbahn.

Tabelle 3

Querschnitt	Bezeichnung	Steigung in %	Emissionspegel in dB(A)	
			Tag	Nacht
1	Hachenburger Straße, Istsituation	11,0	60,6	54,0
2	Hachenburger Straße, Istsituation	11,0	58,3	51,6
3	Schulstraße, Istsituation	< 5,0	51,0	44,5
4	Bruchstraße, Istsituation	< 5,0	45,7	39,1
5	Nassauer Straße, Istsituation	10,0	56,3	49,9
6	Nassauer Straße, Istsituation	10,0	57,0	50,7
7	Nassauer Straße, Istsituation	10,0	59,5	53,2
7	Nassauer Straße, Istsituation	< 5,0	56,5	50,2
8	Gerichtstraße, Istsituation	< 5,0	57,2	50,9
9	Hockelbachstrasse, Istsituation	< 5,0	45,1	38,3
10	Heister Straße, Istsituation	< 5,0	52,1	45,5

Für die Planungssituation sind folgende Emissionspegel zu berücksichtigen:

Tabelle 4

Querschnitt	Bezeichnung	Steigung in %	Emissionspegel in dB(A)	
			Tag	Nacht
1	Hachenburger Straße, Planungssituation	11,0	61,7	55,1
2	Hachenburger Straße	11,0	58,0	50,7
2	Schulstraße, Planungssituation	< 5,0	54,4	47,1
3	Schulstraße, Planungssituation	< 5,0	51,8	45,0
4	Bruchstraße, Planungssituation	< 5,0	45,7	39,1
5	Nassauer Straße, Planungssituation	10,0	57,7	49,7
6	Nassauer Straße, Planungssituation	10,0	58,9	51,3
7	Nassauer Straße, Planungssituation	10,0	60,9	53,9
7	Nassauer Straße, Planungssituation	< 5,0	57,9	50,9
8	Gerichtstraße, Planungssituation	< 5,0	58,3	51,2
9	Hockelbachstrasse, Planungssituation	< 5,0	49,3	38,7
10	Heister Straße, Planungssituation	< 5,0	54,0	45,8
	Kreisverkehrsplatz	< 5,0	55,3	48,2

Die berechneten Emissionspegel für die Ist- sowie Planungssituation sind im Detail dem Anhang 3 und 4 zu entnehmen.

3. Berechnung der Immissionspegel

Die Immissionsberechnung erfolgte mit dem Rechenprogramm "SOUNDPLAN", Version 6.4, entwickelt vom Ingenieurbüro Braunstein und Berndt, Stuttgart, auf einem Personal-Computer (PC).

Die Berechnung mit "SOUNDPLAN" steht mit dem Berechnungsverfahren der RLS-90 im Einklang.

Das Programm beruht auf einem Sektorverfahren. Ausgehend von den jeweiligen Immissionsorten werden Suchstrahlen ausgesandt, der Abstandswinkel der Suchstrahlen kann frei gewählt werden. Mittels Suchroutinen wird überprüft, ob sich in den jeweiligen Sektoren Linienschallquellen, Beugungskanten und Reflexionskanten befinden. Die Schnittpunkte werden gespeichert, so dass anhand der Schnittgeometrie eine genaue Berechnung des zugehörigen Teilschallpegels erfolgen kann. Bei der Existenz reflektierender Flächen wird sowohl der Schallweg des reflektierenden Schalls als auch der Schallweg über das Hindernis hinweg verfolgt.

Die eingegebenen Koordinaten können über ein Plotbild kontrolliert werden.

Dies sind beispielsweise:

- Straßenachsen,
- Beugungskanten (Lärmschutzwände und -wälle, Einschnittsböschungen, Gebäude, Geländeerhebungen etc.),
- reflektierende Flächen,
- Bewuchs etc.

4. Beurteilung der Lärmsituation

Wie die Berechnungsergebnisse im Anhang 5 zeigen, wird das Erheblichkeitskriterium der 16. BImSchV (Erhöhung der Immissionspegel um $\geq 2,1$ dB(A); gerundet 3 dB(A) und Überschreitung der Grenzwerte) durch die Umbaumaßnahme mit der zu erwartenden Verkehrszunahme des geplanten Marktgeländes an folgenden Aufpunkten erfüllt:

IP.14: Gerichtstraße Nr. 23, Südseite

IP.15: Gerichtstraße Nr. 23, Südwestseite

Weiterhin zeigt sich, dass die Immissionsgrenzwerte von tags 70 dB(A) bzw. nachts 60 dB(A) an folgenden Gebäuden überschritten bzw. durch den Umbau weiter erhöht werden:

IP.11: Gerichtstraße Nr. 19

IP.12: Gerichtstraße Nr. 21

IP.16: Gerichtstraße Nr. 32

IP.17: Gerichtstraße Nr. 34

IP.25: Hachenburger Straße Nr. 27

IP.27: Hachenburger Straße Nr. 29

IP.29: Hachenburger Straße Nr. 31

IP.31: Hachenburger Straße Nr. 33

IP.33: Hachenburger Straße Nr. 35

IP.34: Hachenburger Straße Nr. 37, Südseite

IP.35: Hachenburger Straße Nr. 37, Westseite

IP.39: Hotel "Nassauer Hof"

IP.45:	Nassauer Straße Nr. 10
IP.56:	Nassauer Straße Nr. 4
IP.57:	Nassauer Straße Nr. 6
IP.61:	Nassauer Straße Nr. 8

Wie die Auflistung der Beurteilungspegel zeigt, werden an den zuvor genannten Gebäuden, die innerhalb des Bauabschnittes liegen, die maßgebenden Immissionsgrenzwerte entsprechend den Beurteilungskriterien der 16. BImSchV überschritten. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der Nähe der Gebäude zur Straße nicht möglich sind, sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Die Kennzeichnung der Gebäude mit Grenzwertüberschreitungen sind dem Lageplan im Anhang 1 ersichtlich.

5. Passive Lärmschutzmaßnahmen

Für die detaillierte Immissionsberechnung wurden alle gemäß Planungsunterlagen vorgesehenen Umbaumaßnahmen sowie der Ziel- und Quellverkehr des geplanten Verbrauchermarktes berücksichtigt. Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, wird im Zusammenhang mit der „wesentlichen Änderung“ gemäß 16. BImSchV an insgesamt 18 Gebäudefassaden der maßgebende Tages- bzw. Nachtimmissionsgrenzwert überschritten. Da durch den innerörtlichen Bereich und der Nähe der Gebäude zu den Straßen keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen möglich sind, sind entsprechende passive Lärmschutzmaßnahmen (Einbau von Schallschutzfenstern) durchzuführen. Die Anforderungen an die Bauteile ergeben sich entsprechend den Kriterien der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel, die für die Auslegung der Anforderungen zugrunde zu legen sind, ergeben sich aus den berechneten Tagesbeurteilungspegeln, wobei diese um 3 dB(A) zu erhöhen sind (maßgebliche Außenlärmpegel).

Entsprechend den Berechnungsergebnissen sind nach der DIN 4109 die Lärmpegelbereiche III bis V für die Anforderungen festzulegen. Ausgehend von den ermittelten Lärmpegelbereichen ergeben sich bei üblichen Raumabmessungen (ca. 2,5 m Raumhöhe und ca. 4,5 m Raumtiefe) und einem Fensterflächenanteil von $\leq 20\%$ für Wohnräume folgende Anforderungen für die Außenbauteile:

Tabelle 5

Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109	erforderl. resultierendes Schalldämmmaß $R'_{w, res}$ in dB	erforderl. bewertetes Schalldämmmaß der Wand $R'_{w, W}$ in dB	erforderl. bewertetes Schalldämmmaß der Fenster $R'_{w, F}$ in dB
III	35	35	30
IV	40	40	35
V	45	45	40

Bei Abweichung von den genannten Raumgrößen bzw. Fensterflächenanteilen sind die Schalldämmmaße der Bauteile unter Zugrundelegung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß den Kriterien der DIN 4109 detailliert zu ermitteln.

Bei Anordnung von Schlafräumen in Richtung der untersuchten Straßenbereiche sind diese zusätzlich mit schallgedämmten Belüftungsanlagen (z.B. Wandlüfter) auszustatten.

Die gleichen Anforderungen gelten auch für evtl. neu geplante Gebäude im Nahbereich der Hachenburger bzw. Nassauer Straße als Vorgabe für evtl. Baugenehmigungen.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Wissen beabsichtigt, zur Entlastung der Innenstadt die L 289 (Hachenburger Straße) ab der südlichen Verkehrsspinne über die Nassauer, Gericht- und Oststraße an den Kreisel der Bahnparallele anzuschließen. Zusätzlich ist geplant, im Bereich der Nassauer Straße, Gerichtstraße und Heister Straße einen Kreisverkehrsplatz einzurichten. In einer schalltechnischen Immissionsprognose, wobei die Kriterien der „wesentlichen Änderung“ gemäß der 16. BImSchV für die geplante Umbaumaßnahme heranzuziehen ist, ist zu prüfen, ob eine Erhöhung der Verkehrsgeräuschemissionen von 2,1 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) eintritt, oder der Tages- bzw. Nachtimmissionsgrenzwert von 70/60 dB(A) erreicht bzw. weiter erhöht wird. Bei der Untersuchung soll auch der Ziel- und Quellverkehr des geplanten Verbrauchermarktes zwischen Heister Straße und Hockelbachstrasse mit berücksichtigt werden.

Die schalltechnische Untersuchung erfolgte anhand der Verkehrszahlen aus der „Verkehrsuntersuchung Wissen – Innenstadt 2003“ vom Februar 2004 des Ingenieurbüros VERTEC. In Abstimmung mit dem Büro VERTEC sowie mit der Verbandsgemeindeverwaltung Wissen wurden im Zusammenhang mit dem Verbrauchermarkt 800 Fahrbewegungen für jede Fahrtrichtung berücksichtigt. Die Berechnung ergab, dass an insgesamt 18 Gebäudefassaden die Kriterien der „wesentlichen Änderung“ gemäß der 16. BImSchV erfüllt werden.

Da im innerörtlichen Bereich aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht durchführbar sind, ist ein Schutz der Innenwohnbereiche nur durch passive Lärmschutzmaßnahmen für die vorhandene sowie auch evtl. später neu zu errichtenden Gebäude möglich.



Die Anforderungen an die Bauteile ergeben sich entsprechend den Kriterien der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, die im Detail in Abschnitt 5 beschrieben sind.

Boppard-Buchholz, 21.12.2006

Vereidigter Sachverständiger
P. Pies



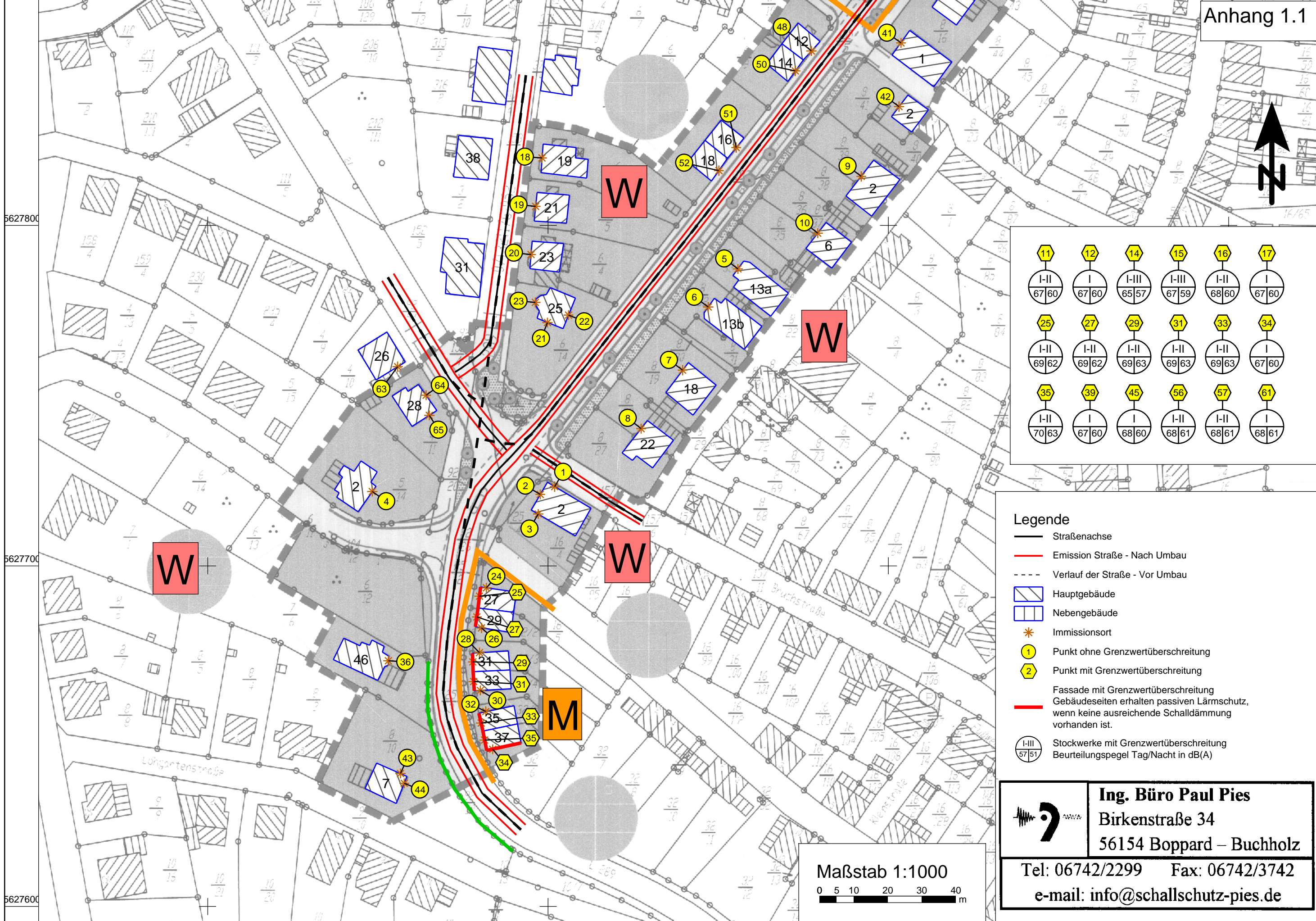
11	12	14	15	16	17
I-II 67/60	I 67/60	I-III 65/57	I-III 67/59	I-II 68/60	I 67/60
25	27	29	31	33	34
I-II 69/62	I-II 69/62	I-II 69/63	I-II 69/63	I-II 69/63	I 67/60
35	39	45	56	57	61
I-II 70/63	I 67/60	I 68/60	I-II 68/61	I-II 68/61	I 68/61

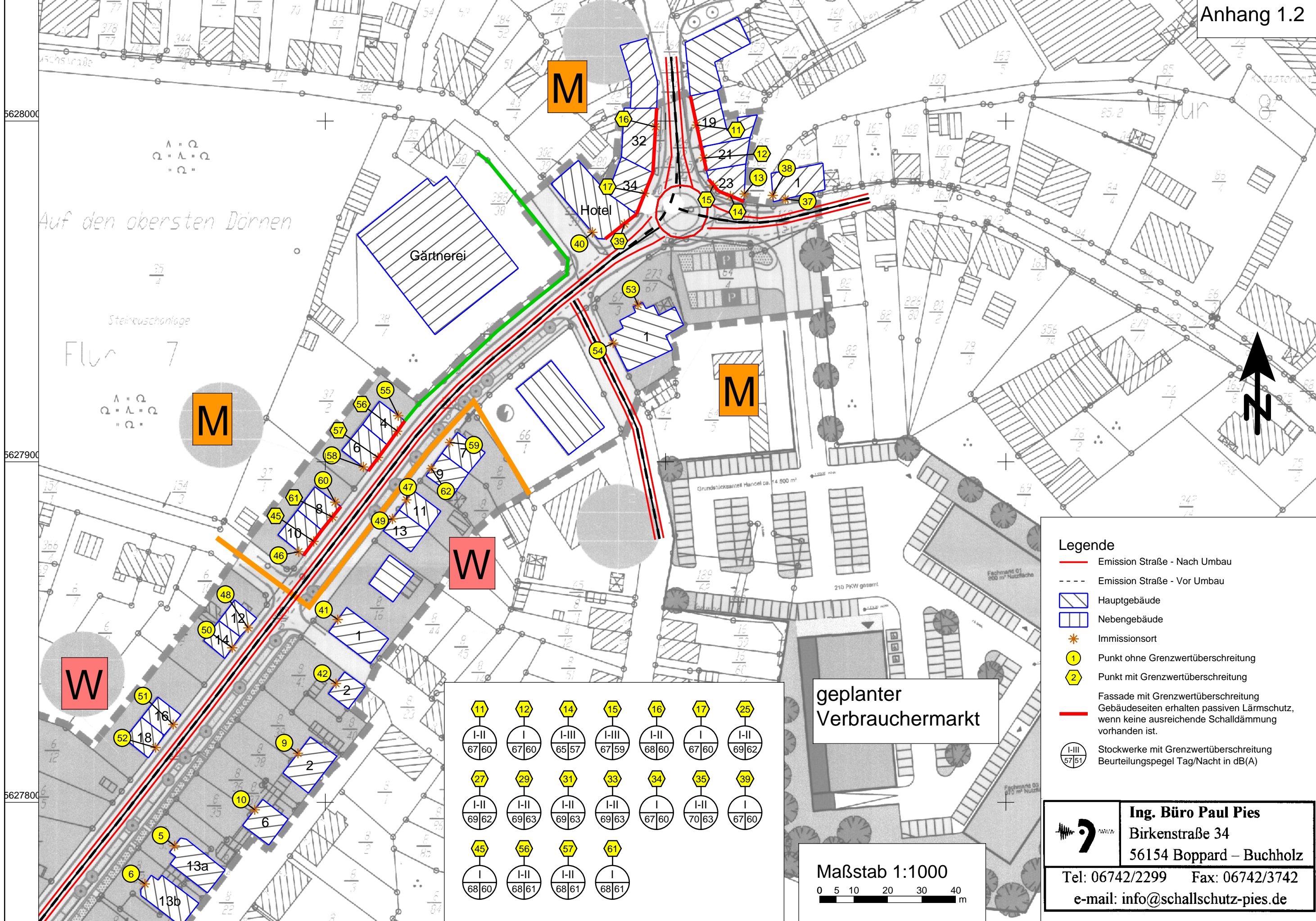
- Legende**
- Straßenachse
 - Emission Straße - Nach Umbau
 - - - Verlauf der Straße - Vor Umbau
 - ▨ Hauptgebäude
 - ▤ Nebengebäude
 - * Immissionsort
 - ① Punkt ohne Grenzwertüberschreitung
 - ② Punkt mit Grenzwertüberschreitung
 - Fassade mit Grenzwertüberschreitung
Gebäudesseiten erhalten passiven Lärmschutz,
wenn keine ausreichende Schalldämmung
vorhanden ist.
 - I-III
57/51 Stockwerke mit Grenzwertüberschreitung
Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 m

Ing. Büro Paul Pies
 Birkenstraße 34
 56154 Boppard – Buchholz
 Tel: 06742/2299 Fax: 06742/3742
 e-mail: info@schallschutz-pies.de



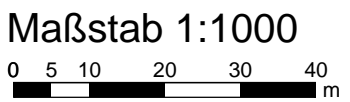


Legende

- Emission Straße - Nach Umbau
- Emission Straße - Vor Umbau
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Punkt ohne Grenzwertüberschreitung
- Punkt mit Grenzwertüberschreitung
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
Gebäudeseiten erhalten passiven Lärmschutz, wenn keine ausreichende Schalldämmung vorhanden ist.
- Stockwerke mit Grenzwertüberschreitung
Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

geplanter
Verbrauchermarkt

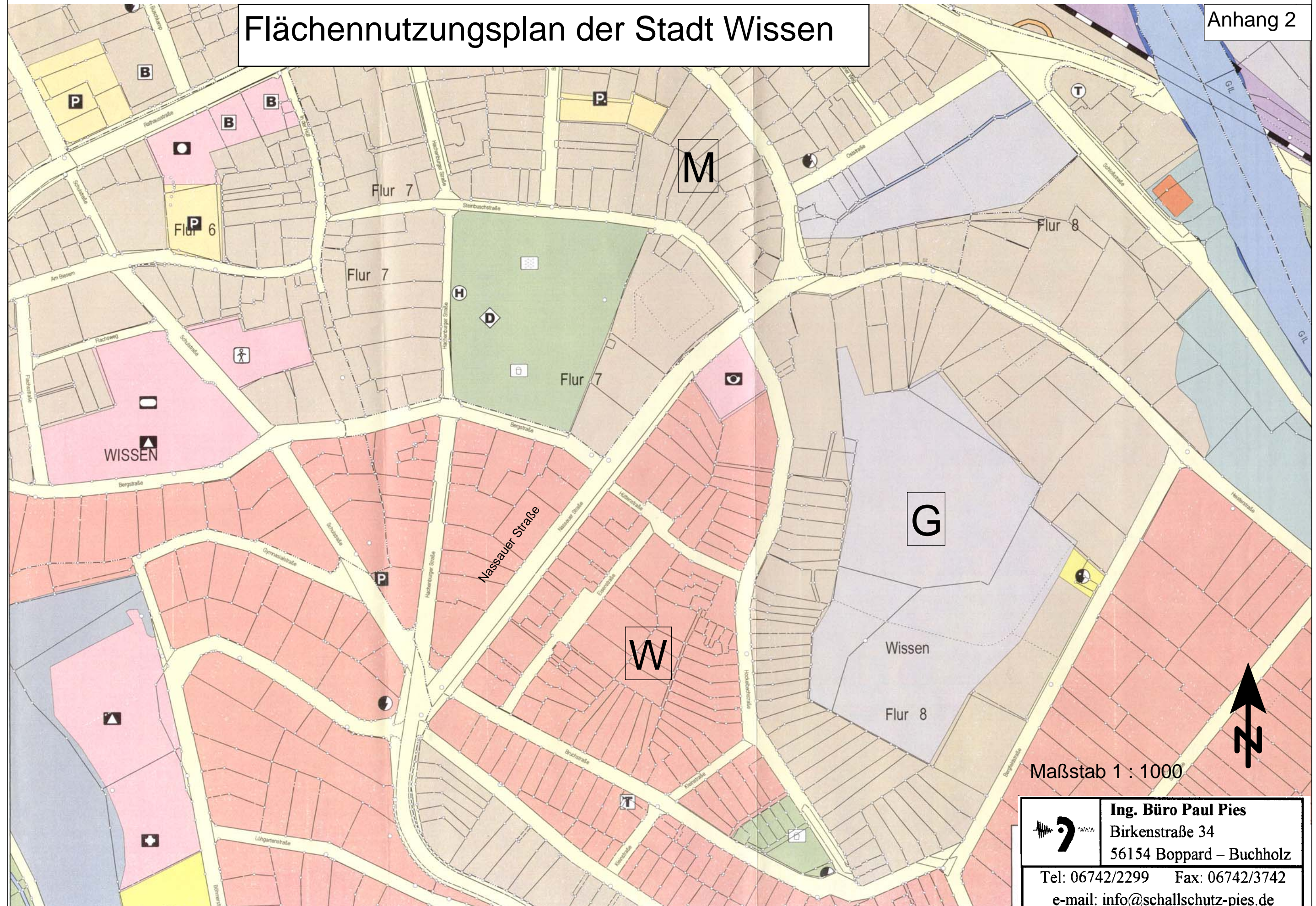
11	12	14	15	16	17	25
I-II	I	I-III	I-III	I-II	I	I-II
67/60	67/60	65/57	67/59	68/60	67/60	69/62
27	29	31	33	34	35	39
I-II	I-II	I-II	I-II	I	I-II	I
69/62	69/63	69/63	69/63	67/60	70/63	67/60
45	56	57	61			
I	I-II	I-II	I			
68/60	68/61	68/61	68/61			



Ing. Büro Paul Pies
Birkenstraße 34
56154 Boppard – Buchholz
Tel: 06742/2299 Fax: 06742/3742
e-mail: info@schallschutz-pies.de

Flächennutzungsplan der Stadt Wissen

Anhang 2



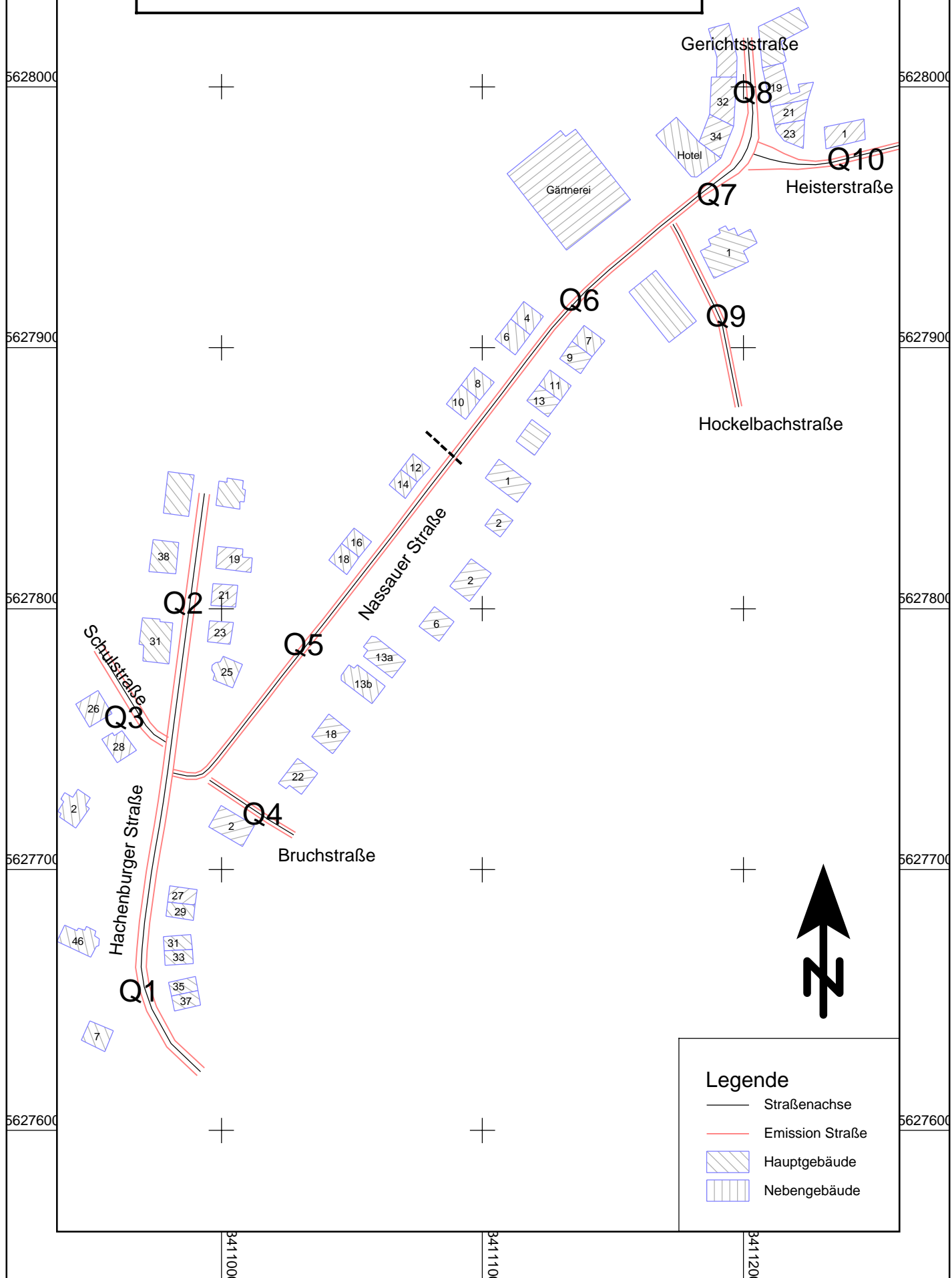
Maßstab 1 : 1000



Ing. Büro Paul Pies
Birkenstraße 34
56154 Boppard – Buchholz
Tel: 06742/2299 Fax: 06742/3742
e-mail: info@schallschutz-pies.de

Querschnittsbezeichnung - Istsituation -

Anhang 3.1



B-Plan "Süd-Ost-Tangente" in Wissen Emissionsberechnung Straße - Heutige Situation

Name	MT	PT	MN	PN	v Pkw	v Lkw	Lm25,T	Lm25,N	Steigung	D vT	D vN	D StrO	D Stg	LmE,T	LmE,N
	Kfz/h	%	Kfz/h	%	km/h	km/h	dB(A)	dB(A)	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Q 1 Hachenburger Straße	318	1,6	55	3,1	50	50	62,9	55,7	11,0	-5,8	-5,3	0,0	3,6	60,6	54,0
Q 2 Hachenburger Straße	185	1,6	32	3,1	50	50	60,5	53,3	11,0	-5,8	-5,3	0,0	3,6	58,3	51,6
Q 3 Schulstraße (heute)	75	2,0	13	3,9	50	50	56,7	49,6	0,0	-5,7	-5,1	0,0	0,0	51,0	44,5
Q 4 Bruchstraße (heute)	36	2,4	6	4,7	30	30	53,6	46,5	0,0	-7,9	-7,4	0,0	0,0	45,7	39,1
Q 5 Nassauer Straße (heute)	112	2,8	19	5,4	50	50	58,7	51,7	10,0	-5,4	-4,8	0,0	3,0	56,3	49,9
Q 6 Nassauer Straße (heute)	133	2,8	23	5,4	50	50	59,4	52,5	10,0	-5,4	-4,8	0,0	3,0	57,0	50,7
Q 7 Nassauer Straße (heute)	239	2,6	42	5,1	50	50	61,9	55,0	10,0	-5,5	-4,8	0,0	3,0	59,5	53,2
Q 7 Nassauer Straße (heute)	239	2,6	42	5,1	50	50	61,9	55,0	0,0	-5,5	-4,8	0,0	0,0	56,5	50,2
Q 8 Gerichtsstraße (heute)	291	2,4	51	4,7	50	50	62,7	55,8	0,0	-5,5	-4,9	0,0	0,0	57,2	50,9
Q 9 Hockelbachstraße (heute)	35	1,6	6	3,1	30	30	53,3	46,1	0,0	-8,1	-7,7	0,0	0,0	45,1	38,3
Q10 Heisterstraße (heute)	103	1,6	18	3,1	50	50	58,0	50,8	0,0	-5,8	-5,3	0,0	0,0	52,1	45,5



B-Plan "Süd-Ost-Tangente" in Wissen

Emissionsberechnung Straße - Heutige Situation

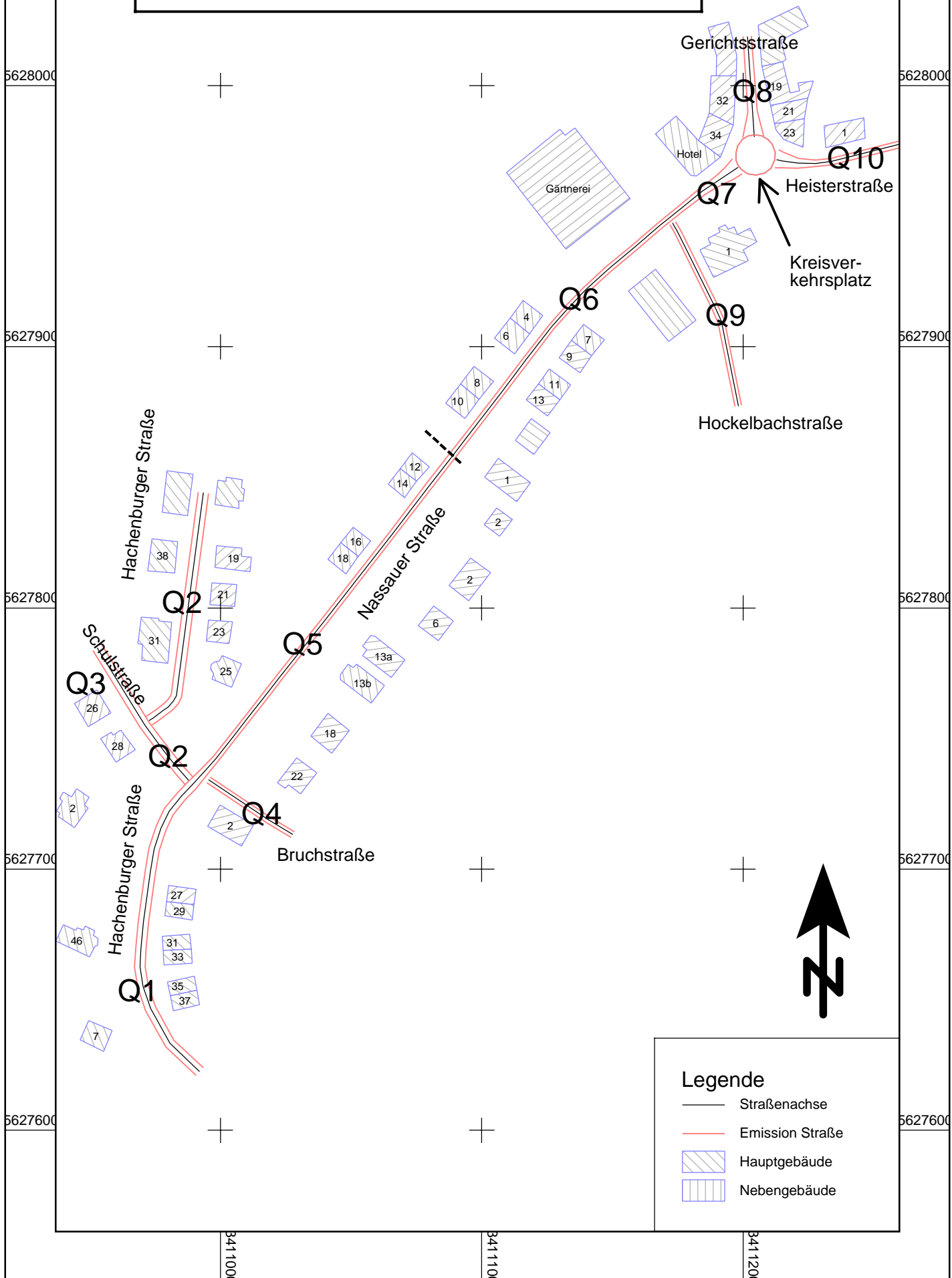
Legende

Name		Straßenname
MT	Kfz/h	Kfz pro Stunde, tags
PT	%	Lkw-Anteil, tags
MN	Kfz/h	Kfz pro Stunde, nachts
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
Lm25,T	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25,N	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
Steigung	%	
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE,T	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE,N	dB(A)	Emissionspegel nachts



Querschnittsbezeichnung - Planungssituation -

Anhang 4.1



B-Plan "Süd-Ost-Tangente" in Wissen Emissionsberechnung Straße - Planungssituation (P1-Fall)

Name	MT	PT	MN	PN	v Pkw	v Lkw	Lm25,T	Lm25,N	Steigung	D vT	D vN	D StrO	D Stg	LmE,T	LmE,N	
	Kfz/h	%	Kfz/h	%	km/h	km/h	dB(A)	dB(A)	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Kreisel	202	1,9	31	3,7	50	50	61,0	53,4	0,0	-5,7	-5,2	0,0	0,0	55,3	48,2	
Q 1 Hachenburger Straße (Planung)	339	2,8	55	5,4	50	50	63,5	56,3	11,0	-5,4	-4,8	0,0	3,6	61,7	55,1	
Q 2 Hachenburger Straße (Planung)	173	1,6	26	3,1	50	50	60,2	52,4	11,0	-5,8	-5,3	0,0	3,6	58,0	50,7	
Q 2 Schulstraße (Planung)	173	1,6	26	3,1	50	50	60,2	52,4	0,0	-5,8	-5,3	0,0	0,0	54,4	47,1	
Q 3 Schulstraße (Planung)	94	1,6	16	3,1	50	50	57,6	50,3	0,0	-5,8	-5,3	0,0	0,0	51,8	45,0	
Q 4 Bruchstraße (Planung)	36	2,4	6	4,7	30	30	53,6	46,5	0,0	-7,9	-7,4	0,0	0,0	45,7	39,1	
Q 5 Nassauer Straße (Planung)	176	1,9	22	3,7	50	50	60,4	51,9	10,0	-5,7	-5,2	0,0	3,0	57,7	49,7	
Q 6 Nassauer Straße (Planung)	231	1,9	32	3,7	50	50	61,6	53,5	10,0	-5,7	-5,2	0,0	3,0	58,9	51,3	
Q 7 Nassauer Straße (Planung)	344	2,4	51	4,7	50	50	63,4	55,8	10,0	-5,5	-4,9	0,0	3,0	60,9	53,9	
Q 7 Nassauer Straße (Planung)	344	2,4	51	4,7	50	50	63,4	55,8	0,0	-5,5	-4,9	0,0	0,0	57,9	50,9	
Q 8 Gerichtsstraße (Planung)	408	1,9	62	3,7	50	50	64,0	56,4	0,0	-5,7	-5,2	0,0	0,0	58,3	51,2	
Q 9 Hockelbachstraße (Planung)	87	2,0	6	3,9	30	30	57,4	46,3	0,0	-8,0	-7,5	0,0	0,0	49,3	38,7	
Q10 Heisterstraße (Planung)	157	1,6	19	3,1	50	50	59,8	51,1	0,0	-5,8	-5,3	0,0	0,0	54,0	45,8	



B-Plan "Süd-Ost-Tangente" in Wissen

Emissionsberechnung Straße - Planungssituation (P1-Fall)

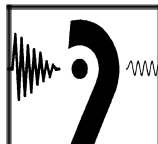
Legende

Name		Straßenname
MT	Kfz/h	Kfz pro Stunde, tags
PT	%	Lkw-Anteil, tags
MN	Kfz/h	Kfz pro Stunde, nachts
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
Lm25,T	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25,N	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
Steigung	%	
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE,T	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE,N	dB(A)	Emissionspegel nachts



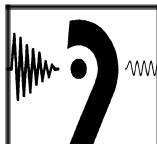
Zusammenstellung der Beurteilungspegel Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. And.	Anspruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Punktname: Bruchstraße 2													
1	NO	EG	WA	59	49	60,0	53,5	60,8	53,4	0,8	-0,1		nein
1	NO	1.OG	WA	59	49	60,3	53,8	60,9	53,4	0,6	-0,4		nein
2	NW	EG	WA	59	49	62,7	56,1	64,7	57,9	2,0	1,8		nein
2	NW	1.OG	WA	59	49	63,2	56,6	64,9	58,0	1,7	1,4		nein
3	SW	EG	WA	59	49	60,0	53,3	61,5	54,9	1,5	1,6		nein
3	SW	1.OG	WA	59	49	60,6	53,9	61,9	55,3	1,3	1,4		nein
Punktname: Böhmer Straße 2													
4	SO	EG	WA	59	49	59,1	52,4	59,3	52,6	0,2	0,2		nein
4	SO	1.OG	WA	59	49	60,6	53,9	60,8	54,1	0,2	0,2		nein
4	SO	2.OG	WA	59	49	60,9	54,3	61,2	54,5	0,3	0,2		nein
Punktname: Eisenstraße 13a													
5	NW	EG	WA	59	49	59,4	53,0	60,7	52,8	1,3	-0,2		nein
5	NW	1.OG	WA	59	49	59,9	53,5	61,2	53,3	1,3	-0,2		nein
Punktname: Eisenstraße 13b													
6	NW	EG	WA	59	49	59,3	52,9	60,6	52,8	1,3	-0,1		nein
6	NW	1.OG	WA	59	49	59,9	53,5	61,1	53,3	1,2	-0,2		nein
Punktname: Eisenstraße 18													
7	NW	EG	WA	59	49	57,6	51,2	58,8	51,1	1,2	-0,1		nein
7	NW	1.OG	WA	59	49	58,7	52,3	59,9	52,1	1,2	-0,2		nein
Punktname: Eisenstraße 22													
8	NW	EG	WA	59	49	57,8	51,3	58,8	51,2	1,0	-0,1		nein
8	NW	1.OG	WA	59	49	59,0	52,5	60,0	52,4	1,0	-0,1		nein
Punktname: Eisenstraße 2													
9	NW	EG	WA	59	49	55,6	49,2	57,0	49,1	1,4	-0,1		nein
9	NW	1.OG	WA	59	49	57,2	50,8	58,5	50,7	1,3	-0,1		nein
Punktname: Eisenstraße 6													
10	NW	EG	WA	59	49	55,9	49,5	57,2	49,4	1,3	-0,1		nein
10	NW	1.OG	WA	59	49	57,3	50,9	58,7	50,9	1,4	0,0		nein
Punktname: Gerichtsstraße 19													
11	W	EG	MI	64	54	65,7	59,4	67,0	59,9	1,3	0,5	X	T/N
11	W	1.OG	MI	64	54	64,9	58,6	66,3	59,2	1,4	0,6	X	T/N
11	W	2.OG	MI	64	54	64,0	57,7	65,5	58,3	1,5	0,6		nein
Punktname: Gerichtsstraße 21													
12	W	EG	MI	64	54	64,7	58,4	66,5	59,4	1,8	1,0	X	T/N
12	W	1.OG	MI	64	54	64,3	58,0	66,1	59,0	1,8	1,0		nein
12	W	2.OG	MI	64	54	63,6	57,3	65,4	58,3	1,8	1,0		nein
Punktname: Gerichtsstraße 23													
13	O	EG	MI	64	54	56,0	49,5	58,0	50,0	2,0	0,5		nein
13	O	1.OG	MI	64	54	55,6	49,1	57,8	49,8	2,2	0,7	X	nein
13	O	2.OG	MI	64	54	54,3	47,7	56,6	48,6	2,3	0,9	X	nein
14	S	EG	MI	64	54	61,4	54,9	64,3	56,8	2,9	1,9	X	T/N
14	S	1.OG	MI	64	54	61,0	54,5	63,7	56,3	2,7	1,8	X	N
14	S	2.OG	MI	64	54	60,4	54,0	63,0	55,6	2,6	1,6	X	N
15	SW	EG	MI	64	54	63,0	56,7	66,1	59,0	3,1	2,3	X	T/N
15	SW	1.OG	MI	64	54	62,8	56,4	65,4	58,3	2,6	1,9	X	T/N
15	SW	2.OG	MI	64	54	62,3	55,9	64,6	57,5	2,3	1,6	X	T/N



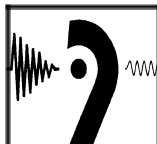
Zusammenstellung der Beurteilungspegel Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. And.	Anspruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Punktname: Gerichtsstraße 32													
16	O	EG	MI	64	54	65,8	59,5	67,1	60,0	1,3	0,5	X	T/N
16	O	1.OG	MI	64	54	65,0	58,7	66,3	59,2	1,3	0,5	X	T/N
16	O	2.OG	MI	64	54	64,0	57,7	65,4	58,3	1,4	0,6		nein
Punktname: Gerichtsstraße 34													
17	O	EG	MI	64	54	64,5	58,2	66,2	59,1	1,7	0,9	X	T/N
17	O	1.OG	MI	64	54	63,7	57,4	65,5	58,4	1,8	1,0		nein
17	O	2.OG	MI	64	54	62,9	56,5	64,6	57,5	1,7	1,0		nein
17	O	3.OG	MI	64	54	62,0	55,7	63,8	56,7	1,8	1,0		nein
Punktname: Hachenburger Straße 19													
18	W	EG	WA	59	49	65,3	58,6	65,0	57,8	-0,3	-0,8		nein
18	W	1.OG	WA	59	49	64,8	58,1	64,5	57,2	-0,3	-0,9		nein
Punktname: Hachenburger Straße 21													
19	W	EG	WA	59	49	65,3	58,6	65,0	57,7	-0,3	-0,9		nein
19	W	1.OG	WA	59	49	64,9	58,2	64,6	57,3	-0,3	-0,9		nein
Punktname: Hachenburger Straße 23													
20	W	EG	WA	59	49	65,3	58,6	65,0	57,7	-0,3	-0,9		nein
20	W	1.OG	WA	59	49	64,9	58,3	64,7	57,4	-0,2	-0,9		nein
Punktname: Hachenburger Straße 25													
21	S	EG	WA	59	49	61,5	54,9	61,7	54,3	0,2	-0,6		nein
21	S	1.OG	WA	59	49	61,8	55,2	62,0	54,6	0,2	-0,6		nein
21	S	2.OG	WA	59	49	61,7	55,2	62,0	54,6	0,3	-0,6		nein
22	SO	EG	WA	59	49	60,5	54,0	61,9	54,0	1,4	0,0		nein
22	SO	1.OG	WA	59	49	60,6	54,2	62,0	54,1	1,4	-0,1		nein
22	SO	2.OG	WA	59	49	60,3	53,9	61,7	53,9	1,4	0,0		nein
23	W	EG	WA	59	49	63,8	57,2	63,5	56,3	-0,3	-0,9		nein
23	W	1.OG	WA	59	49	63,9	57,2	63,6	56,4	-0,3	-0,8		nein
23	W	2.OG	WA	59	49	63,7	57,0	63,4	56,2	-0,3	-0,8		nein
Punktname: Hachenburger Straße 27													
24	N	EG	MI	64	54	63,7	57,0	64,8	58,1	1,1	1,1		nein
24	N	1.OG	MI	64	54	63,4	56,8	64,5	57,8	1,1	1,0		nein
25	W	EG	MI	64	54	67,6	60,9	68,6	62,0	1,0	1,1	X	T/N
25	W	1.OG	MI	64	54	66,9	60,3	67,9	61,3	1,0	1,0	X	T/N
Punktname: Hachenburger Straße 29													
26	S	EG	MI	64	54	64,4	57,7	65,4	58,8	1,0	1,1		nein
26	S	1.OG	MI	64	54	64,0	57,4	65,1	58,5	1,1	1,1		nein
27	W	EG	MI	64	54	67,6	61,0	68,7	62,1	1,1	1,1	X	T/N
27	W	1.OG	MI	64	54	66,9	60,3	67,9	61,4	1,0	1,1	X	T/N
Punktname: Hachenburger Straße 31													
28	N	EG	MI	64	54	64,0	57,3	65,0	58,5	1,0	1,2		nein
28	N	1.OG	MI	64	54	63,8	57,1	64,8	58,2	1,0	1,1		nein
29	W	EG	MI	64	54	67,9	61,2	68,9	62,3	1,0	1,1	X	T/N
29	W	1.OG	MI	64	54	67,1	60,4	68,1	61,5	1,0	1,1	X	T/N
Punktname: Hachenburger Straße 33													
30	S	EG	MI	64	54	64,3	57,7	65,4	58,8	1,1	1,1		nein
30	S	1.OG	MI	64	54	63,7	57,1	64,8	58,2	1,1	1,1		nein
31	W	EG	MI	64	54	67,8	61,1	68,9	62,3	1,1	1,2	X	T/N
31	W	1.OG	MI	64	54	67,0	60,3	68,0	61,4	1,0	1,1	X	T/N



Zusammenstellung der Beurteilungspegel Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. And.	Anpruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Punktname: Hachenburger Straße 35													
32	N	EG	MI	64	54	63,8	57,1	64,8	58,2	1,0	1,1		nein
32	N	1.OG	MI	64	54	63,5	56,8	64,6	58,0	1,1	1,2		nein
33	W	EG	MI	64	54	67,8	61,1	68,8	62,2	1,0	1,1	X	T/N
33	W	1.OG	MI	64	54	66,9	60,2	68,0	61,4	1,1	1,2	X	T/N
Punktname: Hachenburger Straße 37													
34	S	EG	MI	64	54	65,2	58,6	66,3	59,7	1,1	1,1	X	T/N
34	S	1.OG	MI	64	54	64,5	57,9	65,6	59,0	1,1	1,1		nein
35	W	EG	MI	64	54	68,1	61,4	69,2	62,6	1,1	1,2	X	T/N
35	W	1.OG	MI	64	54	67,2	60,6	68,3	61,7	1,1	1,1	X	T/N
Punktname: Hachenburger Straße 46													
36	O	EG	WA	59	49	61,9	55,3	63,0	56,3	1,1	1,0		nein
36	O	1.OG	WA	59	49	62,4	55,7	63,4	56,8	1,0	1,1		nein
36	O	2.OG	WA	59	49	62,3	55,6	63,3	56,7	1,0	1,1		nein
Punktname: Heisterstraße 1													
37	S	EG	MI	64	54	60,3	53,7	62,2	54,1	1,9	0,4		nein
37	S	1.OG	MI	64	54	59,2	52,6	61,2	53,2	2,0	0,6		nein
38	W	EG	MI	64	54	57,0	50,4	59,2	51,4	2,2	1,0	X	nein
38	W	1.OG	MI	64	54	56,8	50,3	59,1	51,4	2,3	1,1	X	nein
Punktname: Hotel Nassauer Hof													
39	SO	EG	MI	64	54	65,0	58,7	66,6	59,5	1,6	0,8	X	T/N
39	SO	1.OG	MI	64	54	64,1	57,8	65,8	58,7	1,7	0,9		nein
39	SO	2.OG	MI	64	54	63,1	56,9	65,0	57,8	1,9	0,9		nein
39	SO	3.OG	MI	64	54	62,3	56,0	64,1	57,0	1,8	1,0		nein
40	SW	EG	MI	64	54	61,6	55,3	63,2	56,0	1,6	0,7		nein
40	SW	1.OG	MI	64	54	61,2	54,9	62,9	55,6	1,7	0,7		nein
40	SW	2.OG	MI	64	54	60,7	54,4	62,3	55,1	1,6	0,7		nein
40	SW	3.OG	MI	64	54	60,1	53,8	61,8	54,5	1,7	0,7		nein
Punktname: Hüttenstraße 1													
41	NW	EG	WA	59	49	60,8	54,5	62,5	54,9	1,7	0,4		nein
41	NW	1.OG	WA	59	49	61,2	54,9	62,9	55,3	1,7	0,4		nein
Punktname: Hüttenstraße 2													
42	NW	EG	WA	59	49	56,5	50,1	57,9	50,1	1,4	0,0		nein
42	NW	1.OG	WA	59	49	57,9	51,5	59,3	51,5	1,4	0,0		nein
Punktname: Löhgartenstraße 7													
43	NO	EG	WA	59	49	60,8	54,1	61,8	55,2	1,0	1,1		nein
43	NO	1.OG	WA	59	49	61,3	54,6	62,3	55,7	1,0	1,1		nein
44	O	EG	WA	59	49	59,9	53,3	61,0	54,4	1,1	1,1		nein
44	O	1.OG	WA	59	49	60,4	53,8	61,5	54,9	1,1	1,1		nein
Punktname: Nassauer Straße 10													
45	SO	EG	MI	64	54	65,8	59,5	67,6	60,1	1,8	0,6	X	T/N
45	SO	1.OG	MI	64	54	64,6	58,2	66,4	58,8	1,8	0,6		nein
45	SO	2.OG	MI	64	54	63,4	57,1	65,2	57,7	1,8	0,6		nein
46	SW	EG	MI	64	54	61,5	55,1	63,2	55,6	1,7	0,5		nein
46	SW	1.OG	MI	64	54	60,8	54,5	62,5	54,9	1,7	0,4		nein
46	SW	2.OG	MI	64	54	60,0	53,7	61,7	54,1	1,7	0,4		nein
Punktname: Nassauer Straße 11													
47	NW	EG	WA	59	49	63,6	57,3	65,5	57,9	1,9	0,6		nein



Zusammenstellung der Beurteilungspegel Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. And.	Anpruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
47	NW	1.OG	WA	59	49	63,5	57,2	65,3	57,8	1,8	0,6		nein
Punktname: Nassauer Straße 12													
48	SO	EG	WA	59	49	65,4	59,0	66,8	58,9	1,4	-0,1		nein
48	SO	1.OG	WA	59	49	64,1	57,7	65,6	57,7	1,5	0,0		nein
Punktname: Nassauer Straße 13													
49	NW	EG	WA	59	49	63,5	57,2	65,3	57,8	1,8	0,6		nein
49	NW	1.OG	WA	59	49	63,4	57,1	65,2	57,7	1,8	0,6		nein
Punktname: Nassauer Straße 14													
50	SO	EG	WA	59	49	65,2	58,8	66,6	58,7	1,4	-0,1		nein
50	SO	1.OG	WA	59	49	64,0	57,7	65,5	57,6	1,5	-0,1		nein
Punktname: Nassauer Straße 16													
51	SO	EG	WA	59	49	65,1	58,7	66,5	58,5	1,4	-0,2		nein
51	SO	1.OG	WA	59	49	63,9	57,5	65,3	57,4	1,4	-0,1		nein
Punktname: Nassauer Straße 18													
52	SO	EG	WA	59	49	65,2	58,8	66,6	58,6	1,4	-0,2		nein
52	SO	1.OG	WA	59	49	63,9	57,5	65,3	57,4	1,4	-0,1		nein
Punktname: Nassauer Straße 1													
53	NW	EG	MI	64	54	61,7	55,4	63,5	56,2	1,8	0,8		nein
53	NW	1.OG	MI	64	54	61,8	55,5	63,6	56,4	1,8	0,9		nein
53	NW	2.OG	MI	64	54	61,5	55,2	63,3	56,1	1,8	0,9		nein
54	SW	EG	MI	64	54	59,2	52,8	61,9	53,4	2,7	0,6	X	nein
54	SW	1.OG	MI	64	54	59,4	53,0	61,8	53,6	2,4	0,6	X	nein
54	SW	2.OG	MI	64	54	58,7	52,3	61,1	52,9	2,4	0,6	X	nein
Punktname: Nassauer Straße 4													
55	NO	EG	MI	64	54	60,9	54,6	62,7	55,2	1,8	0,6		nein
55	NO	1.OG	MI	64	54	60,6	54,3	62,4	54,9	1,8	0,6		nein
55	NO	2.OG	MI	64	54	59,9	53,6	61,8	54,3	1,9	0,7		nein
56	SO	EG	MI	64	54	65,9	59,6	67,7	60,2	1,8	0,6	X	T/N
56	SO	1.OG	MI	64	54	64,9	58,6	66,8	59,3	1,9	0,7	X	T/N
56	SO	2.OG	MI	64	54	63,9	57,6	65,8	58,2	1,9	0,6		nein
Punktname: Nassauer Straße 6													
57	SO	EG	MI	64	54	66,0	59,7	67,9	60,3	1,9	0,6	X	T/N
57	SO	1.OG	MI	64	54	65,0	58,7	66,8	59,3	1,8	0,6	X	T/N
57	SO	2.OG	MI	64	54	63,9	57,6	65,8	58,2	1,9	0,6		nein
58	SW	EG	MI	64	54	61,6	55,3	63,4	55,9	1,8	0,6		nein
58	SW	1.OG	MI	64	54	61,0	54,7	62,8	55,3	1,8	0,6		nein
58	SW	2.OG	MI	64	54	60,2	53,9	62,0	54,5	1,8	0,6		nein
Punktname: Nassauer Straße 7													
59	NW	EG	WA	59	49	64,2	57,9	66,0	58,5	1,8	0,6		nein
59	NW	1.OG	WA	59	49	63,7	57,4	65,5	58,0	1,8	0,6		nein
Punktname: Nassauer Straße 8													
60	NO	EG	MI	64	54	61,6	55,3	63,4	55,9	1,8	0,6		nein
60	NO	1.OG	MI	64	54	61,3	54,9	63,1	55,6	1,8	0,7		nein
60	NO	2.OG	MI	64	54	60,7	54,4	62,5	55,0	1,8	0,6		nein
61	SO	EG	MI	64	54	65,9	59,6	67,7	60,2	1,8	0,6	X	T/N
61	SO	1.OG	MI	64	54	64,7	58,4	66,5	59,0	1,8	0,6		nein
61	SO	2.OG	MI	64	54	63,6	57,3	65,4	57,9	1,8	0,6		nein



Zusammenstellung der Beurteilungspegel Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. And.	Anpruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Punktname: Nassauer Straße 9													
62	NW	EG	WA	59	49	63,9	57,6	65,7	58,2	1,8	0,6		nein
62	NW	1.OG	WA	59	49	63,6	57,3	65,4	57,9	1,8	0,6		nein
Punktname: Schulstraße 26													
63	SO	EG	WA	59	49	57,8	51,2	58,5	51,3	0,7	0,1		nein
63	SO	1.OG	WA	59	49	58,7	52,1	58,9	51,7	0,2	-0,4		nein
Punktname: Schulstraße 28													
64	NO	EG	WA	59	49	62,5	55,9	62,5	55,3	0,0	-0,6		nein
64	NO	1.OG	WA	59	49	62,6	56,0	62,7	55,5	0,1	-0,5		nein
64	NO	2.OG	WA	59	49	62,4	55,8	62,4	55,2	0,0	-0,6		nein
65	SO	EG	WA	59	49	62,7	56,1	61,0	54,0	-1,7	-2,1		nein
65	SO	1.OG	WA	59	49	62,9	56,3	61,8	54,9	-1,1	-1,4		nein
65	SO	2.OG	WA	59	49	62,8	56,1	61,9	55,0	-0,9	-1,1		nein

