

# FRANKEN-CONSULT

GESELLSCHAFT FÜR INGENIEURWESEN MBH.

BAUGRUND  
HAUSTECHNIK  
BAUPHYSIK

Franken-Consult GmbH · Postfach 100436 · 8580 Bayreuth

Grundbauinstitut nach DIN 1054  
Güteprüfstelle nach DIN 4109  
Meßstelle nach § 26 BImSchG

Stadt Bayreuth  
Stadtplanungsamt  
z.Hd. Herrn Weibelzahl  
Postfach

8580 Bayreuth

Nibelungenstraße 32  
8580 Bayreuth  
Telefon 0921/8806-0  
Telefax 0921/880688

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Datum

st-ru-31907

11.09.1991

BAYREUTH

Bebauungsplan Oberkonnersreuth

Schalltechnische Beratung

Ergänzung: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

## INHALTSÜBERSICHT

Seite

1.	Vorbemerkung	2
2.	Berechnung	2
3.	Ergebnisse	5
4.	Zusammenfassung	5

1. Vorbemerkung

Die Stadt Bayreuth plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes für ein reines Wohngebiet in Oberkonnersreuth.

Hierzu wurde durch das Ingenieurbüro Franken-Consult für die Stadt Bayreuth ein schalltechnisches Gutachten (10.06.1991) erstellt. Als Ergänzung zu diesem Gutachten wurde nun für alle Gebäude der maßgebliche Außenlärmpegel berechnet und nach DIN 4109 den entsprechenden Lärmpegelbereichen zugeordnet.

Die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind mit denen im oben genannten Gutachten identisch. Ergänzend hierzu wurde der Bebauungsplan Nr. 8/75 Oberkonnersreuth-Nord, M = 1:100, vom 13.06.1991 von der Stadt Bayreuth nachgereicht.

2. Berechnung

Sämtliche Berechnungen wurden nach der derzeitigen DIN 18005 durchgeführt. Die Berechnungen wurden mit den Daten des Jahres 1990, d.h. mit den Ist-Daten, durchgeführt. Es wurden daher die Verkehrsbelastungen für folgende Verkehrswege berücksichtigt:

...

B 2 Nürnberger Straße: DTV 20.313 KFZ/24 h  
LKW-Anteil tags 20 %  
LKW-Anteil nachts 20 %  
Verkehrsanteil nachts: 0,011

Dr.-Konrad-Pöhner-Straße: DTV 13.629 KFZ/24 h  
LKW-Anteil tags 10 %  
LKW-Anteil nachts 3 %  
Verkehrsanteil nachts: 0,011

Südtangente: DTV 6.266 KFZ/24 h  
LKW-Anteil tags 10 %  
LKW-Anteil nachts 3 %  
Verkehrsanteil nachts: 0,011

Bahnlinie Schnabelwaid - Bayreuth:  
6 h bis 22 h: 23 Schnell- und Eilzüge  
17 Nahverkehrszüge  
1 Güterzug  
3 Sonstige

22 h bis 6 h: 5 Schnell- und Eilzüge  
4 Nahverkehrszüge  
1 Güterzug

zulässige Höchstgeschwindigkeiten:

Reisezüge: 100 km/h  
Güterzüge: 90 km/h  
Sonstige: 50 km/h

...

Die A 9 Berlin - München wurde bei der Berechnung nicht berücksichtigt. Die Gründe wurden in dem oben genannten Gutachten ausführlich dargestellt.

Ausgehend von diesen Verkehrswerten wurden die Standard-Emissionspegel berechnet. Diese ergeben sich für die einzelnen Emissionspunkte wie folgt:

B 2 Nürnberger Straße:	LME <sub>tag</sub> :	69,9 dB(A)
	LME <sub>nacht</sub> :	62,6 dB(A)
Dr.-Konrad-Pöhner-Straße:	LME <sub>tag</sub> :	64,9 dB(A)
	LME <sub>nacht</sub> :	54,7 dB(A)
Südtangente:	LME <sub>tag</sub> :	62,6 dB(A)
	LME <sub>nacht</sub> :	52,5 dB(A)
Zugverkehr:	LME <sub>tag</sub> :	63,7 dB(A)
	LME <sub>nacht</sub> :	59,5 dB(A)

Die gesamte Gebäude- und Geländegeometrie wurde mit Hilfe eines Digitalisierers in eine EDV-Anlage als dreidimensionales Geländemodell eingegeben. Ferner wurde für jedes Haus auf jeder Fassadenseite (Norden, Westen, Süden, Osten) mit den entsprechenden Stockwerkshöhen ein Immissionspunkt gesetzt. Die anschließende Immissionsberechnung wurde mit Hilfe des EDV-Programms durchgeführt. Einzelheiten zu der Parametereinstellung sind dem oben genannten Gutachten zu entnehmen.

Für die Berechnung wurde ein Lärmschutzwall zwischen der Bahnlinie Bayreuth - Schnabelwaid und dem zu untersuchenden Wohngebiet mit einer Höhe von 5 m berücksichtigt.

...

### 3. Ergebnisse

Aufgrund des oben erwähnten Berechnungsmodells wurden für jeden Immissionspunkt der Schallpegel "Tag (T)" und der Schallpegel "Nacht (N)" berechnet.

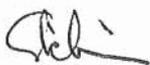
Durch die Addition von 3 dB (DIN 4109, Abs. 5.5.2) auf den Schallpegel "Tag" erhält man den "Maßgeblichen Außenlärmpegel" (DIN 4109, Tabelle 8, Spalte 2). Hieraus läßt sich der entsprechende Lärmpegelbereich (Spalte 1) bestimmen.

In Anlage 1 ist der Maßgebliche Außenlärmpegel tabellarisch für Erdgeschoß und 1. Obergeschoß dargestellt. Die Lage der Immissionspunkte sind auf dem Übersichtsplan für Erdgeschoß und Obergeschoß vor der Außenfassade eingezeichnet.

### 4. Zusammenfassung

Ergänzend zu einem schalltechnischen Gutachten (10.06.1991) des Ingenieurbüros Franken-Consult für die Stadt Bayreuth wurde der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 für alle Gebäude des Bebauungsplanes Nr. 8/75 Oberkonnerreuth-Nord berechnet. Die Untersuchungen ergaben, daß für die Gebäude überwiegend der Lärmpegelbereich I gilt. Ausnahmen gelten für die Gebäude des Blockes 2 (Lärmpegelbereich II und III), für Block 4 (Lärmpegelbereich II) und vereinzelt für Block 1, 3, 5, 6, 9 und 10 (Lärmpegelbereich II). Die Einzelergebnisse sind der Anlage und dem Übersichtsplan zu entnehmen.

FRANKEN-CONSULT GMBH



i.A. Steinlein