

# Bebauungsplan „SCHLOSSWEG“ Gemeinde Aholming

## Schallschutztechnische Voruntersuchung

**Auftraggeber:**

Gemeinde Aholming  
Untere Römerstr. 2

94527 Aholming

**Auftragnehmer:**

Ing. Büro  
Stefan Weiss  
Landauerstr. 26

94447 Plattling  
Telefon 09931/604005-0  
Telefax 09931/604005-9  
E-Mail: mail@ib-stefan-weiss.de



Stand: 09.12.2019

---

---

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite</b>
1. Einleitung	3
2. Rechtliche Grundlagen	3
3. Berechnungsgrundlagen	4
4. Berechnungsergebnisse	8

---

## 1. Einleitung

Die Gemeinde Aholming beabsichtigt die Ausweisung eines Wohngebiets in Tabertshausen.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Belange des Schallschutzes für die Anwohner und Nutzungen zu berücksichtigen. Maßgeblich ist dabei die Lärmvorsorge auf der Basis der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“.

## 2. Rechtliche Grundlagen

### 2.1 Allgemeines

Die lärmtechnische Berechnung erfolgt auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, allgemeinen Normen und Richtlinien:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- [2] Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV)
- [3] RLS-90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen BMV 1990
- [4] DIN ISO 9613 / Teil 2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
- [5] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau, (Schätzverfahren)
- [6] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- [7] VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern

### 2.2 Rechtliche Beurteilung

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind verschiedene Nutzungen ausreichend vor Lärmeinfluss zu schützen, denn ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung. Die DIN 18005 dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinflüsse durch Geräusche.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizurufen.

Es gelten nach der DIN 18005 folgende Orientierungswerte außerhalb von Gebäuden für den Verkehrslärm:

Gebietstyp	tags	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	40 dB(A)
Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	60 dB(A)	50 dB(A)
Kern-/Gewerbegebiet (MK/GE):	65 dB(A)	55 dB(A)

### 3. Berechnungsgrundlagen

#### 3.1 Verkehrslärm

Der Verkehrslärm (Emissions- und Beurteilungspegel) ist nach der DIN 18005 [5] zu berechnen. Bei den Berechnungsmethoden des Straßenverkehrslärms verweist die DIN 18005 auf die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90) [3].

Für die Berechnung des Lärms, der auf dem fließenden Verkehr basiert, werden die unten aufgeführten Straßenabschnitte berücksichtigt.

Ausgangsdaten: Die Verkehrsdaten basiert auf Verkehrszählungen des Staatlichen Bauamtes

TKZSTNR	Jahr	Straße	Von	Bis	KFZ	SV	LV	Abschnitt	Station
72439401	2005	St 2124	Wallerfing	Plattling(B8)	2994	202		200	1,289

TKZSTNR	Jahr	Straße	Von	Bis	KFZ	SV	LV	Abschnitt	Station
72439401	2010	St 2124	Wallerfing (L 2114)	Plattling (B 8)	2953	135		200	1,289

TKZSTNR	Jahr	Straße	Von	Bis	KFZ	SV	LV	Abschnitt	Station
72439401	2015	St 2124	Wallerfing (L 2114)	Plattling (B 8)	3195	168	3027	200	1,658

TKZSTNR	Jahr	Straße	Von	Bis	FER	MT	PT	MN	PN	MD	PD	Bemerkung	DZ	LMT	LMN	LMD	LME	Abschnitt
72439401	2015	St 2124	Wallerfing (L 2114)	Plattling (B 8)	1,02	185	5,52486187845304	28	8,7037037037037	204	8,03015075376884			31,60411264464352	869981013746282	137964730981459	2115475046912	200

Die Verkehrsmengen auf der Staatsstraße 2124 sind in den letzten Jahren leicht auf 3195 KFZ/d gestiegen. Der SV-Anteil liegt mit 202 Fahrzeugen bei knapp 6%.

Im Mittel sieht die Verkehrsentwicklung im Landkreis Deggendorf wie folgt aus:

#### SVZ 2015 - DTV-Mittelwerte

Lkr Deggendorf

	Jahr 2015 (Kfz/24 h)			Veränderungen zu 2010 (Prozent)			Jahr 2010 * (Kfz/24 h)		
	Kfz	LV	SV	Kfz	LV	SV	Kfz	LV	SV
Bundesstraßen	8265	7639	626	1,8	2,8	-11,1	8139	7434	704
Staatsstraßen	4247	3906	341	-4,6	-6,0	14,9	4452	4155	297
Kreisstraßen	1262	1193	69	-6,6	-5,5	-22,5	1351	1262	89

\* Mittelwert aus FS und OD

Für die ST2124 wird das künftige Verkehrsaufkommen als steigend beurteilt.

In Anlehnung an RStO 12 Tab. A 1.7 wird von einem Zuwachs von ca. 25 % für die nächsten 25 Jahre ausgegangen.

#### Maßgebende tägliche Verkehrsstärke in 25 Jahren

DTV 3994 KFZ/d

## Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge in 25 Jahren

Maßgebende Verkehrsstärke  $M$  in Kfz/h und maßgebende LKW-Anteile  $p$  (über 2,8t zulässiges Gesamtgewicht) in %  
 (aus RLS 90, Tabelle 3)

Straßengattung	tags ( 6-22 Uhr )		nachts ( 22-6 Uhr )	
	M [Kfz/h]	p [%]	M [Kfz/h]	p [%]
Bundesautobahnen	0,06*DTV	25	0,014*DTV	45
Bundesstraßen	0,06*DTV	20	0,011*DTV	20
Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	0,06*DTV	20	0,008*DTV	10
Gemeindestraßen	0,06*DTV	10	0,011*DTV	3

Tags  $0,06 \times \text{DTV } 3994 \text{ Kfz/d} = 240 \text{ Kfz/h}$  SV- Anteil 6%

Nachts  $0,008 \times \text{DTV } 3994 \text{ Kfz/d} = 32 \text{ Kfz/h}$  SV- Anteil 6%

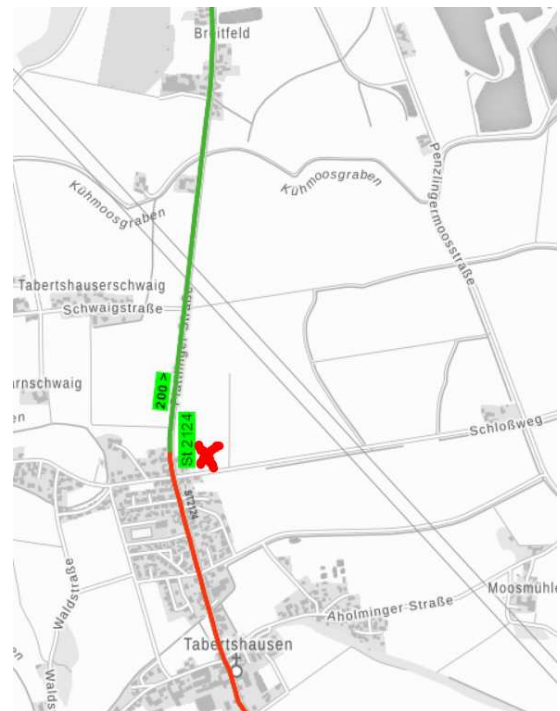
## Maßgebende Geschwindigkeit

Von Breitfeld kommend endet die freie Strecke (100 km/h) am Ortseingang. Innerhalb der Ortsdurchfahrt Tabertshausen ist auf 50 km/h beschränkt.

Das geplante Baugebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Tabertshausen genau am Beginn der Ortsdurchfahrt.


Die nachfolgenden Mittelungspegel werden daher mit einer Geschwindigkeit von 70 km/h berechnet. Dieser Ansatz berücksichtigt daher auch die Einflüsse der freien Strecke auf die geplante Bebauung.


Für den südlichen Bereich des geplanten Baugebiets liefert die einheitliche Berechnung mit 70 km/h Mittelungspegel die auf der sicheren Seite liegen.



## Mittelungspegel für einen langen, geraden Fahrstreifen nach RLS-90


**Tags** 0,06 x DTV 3994 KFZ/d = 240 KFZ/h SV- Anteil 6%


	Eingabe	
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	240	62.8 dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	6 %	
Höchstgeschwindigkeit	70 km/h	-2.5 dB(A)
Straßenoberfläche: nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone ▾		0 dB(A)
Steigung / Gefälle:	0 %	0 dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	60 m	-2.5 dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	0 m	
Boden- und Meteorologiedämpfung		-4.7 dB(A)
<b>Mittelungspegel</b>		53.1 dB(A)
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 228 m einsehen können!		

	Eingabe	
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	240	62.8 dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	6 %	
Höchstgeschwindigkeit	70 km/h	-2.5 dB(A)
Straßenoberfläche: nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone ▾		0 dB(A)
Steigung / Gefälle:	0 %	0 dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	110 m	-5.6 dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	0 m	
Boden- und Meteorologiedämpfung		-4.8 dB(A)
<b>Mittelungspegel</b>		50 dB(A)
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 364 m einsehen können!		

## Mittelungspegel für einen langen, geraden Fahrstreifen nach RLS-90

**Nachts** 0,008 x DTV 3994 KFZ/d = 32 KFZ/h SV- Anteil 6%

	Eingabe	
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	32	54.1 dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	6 %	
Höchstgeschwindigkeit	70 km/h	-2.5 dB(A)
Straßenoberfläche: nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone ▾		0 dB(A)
Steigung / Gefälle:	0 %	0 dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	140 m	-6.9 dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	0 m	
Boden- und Meteorologiedämpfung		-4.8 dB(A)
<b>Mittelungspegel</b>		40 dB(A)
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 434 m einsehen können!		

	Eingabe	
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	32	54.1 dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	6 %	
Höchstgeschwindigkeit	70 km/h	-2.5 dB(A)
Straßenoberfläche: nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone ▾		0 dB(A)
Steigung / Gefälle:	0 %	0 dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	53 m	-1.9 dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	0 m	
Boden- und Meteorologiedämpfung		-4.7 dB(A)
<b>Mittelungspegel</b>		45 dB(A)
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 206 m einsehen können!		

### 3.2 Gewerbegeräuschmmissionen

Im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebiets sind keine störenden Gewerbegebiete vorhanden.

### 3.3 Einhaltung der Orientierungswerte nach der DIN 18005

Mit dem Beurteilungspegel sollen subjektive Bewertungen von unterschiedlichen Arten der Geräuschbelastung berücksichtigt werden. Der Beurteilungspegel wird in der Regel aus einem Mittelungspegel für die Beurteilungszeit und gegebenenfalls Zuschlägen für Impulshaftigkeit, Tonhaltigkeit und Ruhezeiten gebildet.

Straßenverkehrsgeräusche in der Nähe von Kreuzungen und Einmündungen mit einer Ampel sind für Anwohner störender, als die bei frei fließendem Verkehr. Diese erhöhte Störwirkung, die nicht messbar ist, wird durch einen Zuschlag von 0 - 3 dB(A) zum Mittelungspegel berücksichtigt. Hierdurch wird der Mittelungspegel zum Beurteilungspegel. z.B. Pegelzuschlag bei nahe gelegenen ampelgeregelten Kreuzungen

Dies ist im vorliegenden Baugebiet TABERTSHAUSEN SCHLOSSWEG nicht der Fall.

Das Beschleunigen und Verzögern in Höhe der Ortsdurchfahrt wurde in ausreichendem Maße durch den Ansatz der maßgebenden Geschwindigkeit von 70 km/h berücksichtigt.

Die Darstellung der energieäquivalente Dauerschallpegel (Beurteilungspegel) erfolgt in Form von Flächen gleichen Schalldruckpegels mit einer Stufung von 5 dB(A).

Die Farbgebung in Anlehnung an DIN 18005.

#### Beurteilungspegel Tags



Orientierungswerte nach DIN 18005  
für Wohngebiet (WA):

tags  
6.00 – 22.00 Uhr  
55 dB(A)

Der Beurteilungspegel wird zum Vergleich mit den Immissionsrichtwerten herangezogen.

Im vorliegenden Fall wird im gesamten Baugebiet **Tags** der Orientierungswert von

**55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet WA eingehalten.**

Bei den weiter abgelegenen Parzellen 10 bis 13 werden auch die Orientierungswerte von 50 dB(A) für ein reines Wohngebiet eingehalten.

## Beurteilungspegel Nachts



Orientierungswerte nach DIN 18005  
für Wohngebiet (WA):

nachts  
22.00 – 6.00 Uhr  
45 dB(A)

Im vorliegenden Fall wird im gesamten Baugebiet **Nachts** der Orientierungswert von **45 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet WA eingehalten.**

Bei den weiter abgelegenen Parzellen 10 bis 13 werden auch die Orientierungswerte von 40 dB(A) für ein reines Wohngebiet eingehalten.

## 4. Berechnungsergebnisse

**Besondere Maßnahmen zum baulichen Schallschutz sind für das allgemeine Wohngebiet „TABERTSHAUSEN SCHLOSSWEG“ nicht erforderlich.**

Bei den nördlichen Häuserzeilen (Ortsrand) ist es dennoch empfehlenswert die Schlafzimmerfenster nach Osten bzw. nach Süden zu orientieren.

Gleiches gilt für die Terrassenbereiche die im Allgemeinen ohnehin nach Süden ausgerichtet werden.

Erstellt:  
Plattling, den 09.12.2019



Stefan Weiss Dipl. Ing. (FH)