

Messstelle nach § 29b BImSchG

T&H Ingenieure GmbH • Bremerhavener Heerstraße 10 • 28717 Bremen

Gemeinde Farven
Herr Ulrich Mehrkens
Steinberg 1
27446 Farven

Unser Dokument Nr.:	Unser Projekt Nr.	Bearbeiter	Telefon	Datum
18-240-GPS-01	18-240	Späing	0421 7940 060 46	03.12.2018

Schalltechnische Vorabprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 in 27446 Farven

Sehr geehrter Herr Mehrkens,

Sie planen, in der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Holzfeld III“ in 27446 Farven / SG Selsingen ein Allgemeines Wohngebiet auszuweisen. Das Plangebiet grenzt westlich und nördlich an vorhandene Wohnbebauungen und östlich und südlich an landwirtschaftliche Nutzflächen. In 120 m Entfernung vom Plangebiet befindet sich ein offener Schießstand, auf dem zweimal wöchentlich zwischen 19 und 21 Uhr mit Kleinkaliberwaffen geschossen wird.

Im Rahmen einer akustischen Vorprüfung wird eine grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit eingeschätzt. Hierbei werden die durch den Schießstand verursachten Geräuschimmissionen im Plangebiet anhand von Erfahrungswerten bzw. Messungen an vergleichbaren Schießständen abgeschätzt und nach DIN 18005 Schallschutz im Städtebau und TA Lärm beurteilt. Bei Bedarf sollen Schallminderungsmaßnahmen ausgearbeitet werden.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Form eines Immissionsrasters in der Anlage des Berichtes.

1.) Orientierungswerte im Städtebau

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Farven plant, für das Plangebiet ein Allgemeines Wohngebiet auszuweisen.

Grundlage für die Beurteilung der Geräuschimmissionen im Städtebau bildet die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau in Verbindung mit dem dazugehörigen Beiblatt 1.

T&H Ingenieure GmbH
Bremerhavener Heerstraße 10
28717 Bremen
Fon +49 (0)421.7940 0600
Fax +49 (0)421.7940 0601

Geschäftsführer:
Markus Tetens, Jürgen Hünerberg
Mail info@th-ingenieure.de
Web www.th-ingenieure.de

HRB 26972
Amtsgericht Bremen
Steuer-Nr. 71 594 05561
USt-IdNr. DE276244946

Bankverbindung:
Weser-Elbe Sparkasse
IBAN DE3329 2500 0000 0328 1060
BIC BRLADE21BRS

Dieses Regelwerk gibt für Gewerbelärmimmissionen folgende Orientierungswerte an:

Allgemeine Wohngebiete	
tags (6 bis 22 Uhr)	55 dB(A),
nachts (22 bis 6 Uhr)	40 dB(A).

Wenn im Plangebiet Geräuschimmissionen zu erwarten sind, die relevant von den Orientierungswerten abweichen, sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen (aktiver und/oder passiver Art) für einen angemessenen Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen zu prüfen und im Abwägungsprozess der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung und Beurteilung der Geräusche von Schießanlagen bis Kaliber 20 mm wird zudem die TA Lärm herangezogen. Sie enthält Regelungen auf der Grundlage der VDI 3745-1.

Die TA Lärm gibt folgende Immissionsrichtwerte an:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	
tags (6 bis 22 Uhr)	55 dB(A),
ungünstigste Nachtstunde	40 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

2.) Berechnungsgrundlage

Die Beurteilungspegel werden aus den Schalleistungspegeln, ihren Einwirkzeiten und den ggf. erforderlichen Zuschlägen ermittelt. Die Berechnung erfolgt nach der DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 2019 der Datakustik GmbH.

Die Schallausbreitungsberechnung für die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, verursacht durch den vorhandenen Schießstand wird mit A-bewerteten Schallpegeln für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt.

3.) Eingangsdaten

Der offene Schießstand der Schützengesellschaft Farven wird für den Sportbetrieb mit Kleinkaliberwaffen in den Abendstunden von 19 Uhr bis 21 Uhr genutzt.

Als Berechnungsgrundlage werden Messwerte aus früheren Projekten mit ähnlichen Betriebs- und Umgebungsverhältnissen herangezogen. Für einen offenen Schießstand mit Kleinkaliberwaffen mit

.22 lfB Munition ergab unsere Messung in 28 m Abstand in gleicher Ausbreitungsrichtung vom Schießstand folgenden mittleren Maximalpegel pro Schuss:

Tabelle 1 Mittlere Einzelschusspegel aus einem vergleichbaren Projekt

Waffe/Munition	L_{AFmax} Mittelwert der Stichprobe in dB(A)
Kleinkaliber Langwaffe, Kaliber .22 lfB	74

Für 300 Schuss ergibt sich für diesen Abstand nach VDI 3745-1, Beurteilung von Schießgeräuschimmissionen, 05/93, und der TA Lärm ein Beurteilungspegel von ca. 62 dB(A) inklusive Ruhezeitenzuschlag für die Abendstunde von 20 – 21 Uhr.

4.) Beurteilung der Geräuschimmissionen

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 3 dargestellten Emissionsansätze wird für den Schießstand eine Ersatzschallquelle festgelegt, deren Schallleistungspegel aus dem oben aufgeführten Beurteilungspegel errechnet wird. Somit ergibt sich ein Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle von 104 dB(A) mit einer Einwirkzeit von 60 Min. tags und 60 Min. abends. Mit diesen Ansätzen wird für das Plangebiet ein Immissionsraster berechnet, welches in Anlage 1 der Stellungnahme dargestellt ist. Als Immissionspunkthöhe wurde 5 m als typische Höhe für schutzbedürftige Räume in Wohngebäuden festgelegt.

Die Berechnungen ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts)) tagsüber im Plangebiet um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden. Nachts findet kein Betrieb auf dem Schießstand statt. Damit liegt das Plangebiet außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage nach TA Lärm und die Ausweisung des Wohngebiets ist nach erster Einschätzung aus schalltechnischer Sicht möglich.

Der Vollständigkeit halber weisen wir darauf hin, dass es sich bei diesem Dokument um eine Stellungnahme zur generellen Machbarkeit des Vorhabens handelt, die nicht die Tiefe und Nachvollziehbarkeit eines ausführlichen Gutachtens aufweist.

Mit freundlichen Grüßen,

Pascal Späing

M Sc. Pascal Späing



Anlage 1: Immissionsraster mit Immissionspunkthöhe $h=5m$, tags

Anlage 1
Immissionsraster

Anlage 1
Immissionsraster mit Immissionpunkthöhe h = 5m, tags

