



Gemeinde Ihlow
Herr Gronewold
Alte Wieke 6

26632 Ihlow

per E-Mail: BGronebold@ihlow.de

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Telefon 04941-95580
E-Mail: mail@iel-gmbh.de
Internet: www.iel-gmbh.de

Aurich, den 08.02.2024

IEL-Bericht-Nr. 4770-24-L2_00_01
Planung eines Feuerwehrgerätehauses für die Ortsfeuerwehr Ochtelbur im
OT Bangstede (Gemeinde Ihlow)
Schalltechnische Beratung

-Berechnungsergebnisse-

Sehr geehrter Herr Gronewold,

wie Sie uns mitgeteilt haben, plant die Gemeinde Ihlow derzeit die Errichtung eines neuen Feuerwehrgerätehauses in Bangstede. Um dieses Projekt planungsrechtlich abzusichern, wurde im Rahmen der Standortfindung ein potentieller Standort untersucht. Im Anschluss daran wird jetzt der Bebauungsplan Nr. 0107 „Feuerwehrgerätehaus an der Loogstraße“ aufgestellt. Im Zuge der Bauleitplanung müssen Aussagen zum Belang des Schallimmissionsschutzes getroffen werden. Es muss sichergestellt sein, dass die durch die Nutzung des Plangebietes entstehenden Schallemissionen die in der Nachbarschaft zulässigen Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ nicht überschritten werden.

Nach den uns vorliegenden Informationen unterliegt der durch ein Martinshorn verursachte Lärm der Sozialadäquanz, wenn sichergestellt ist, dass alle anderen nach dem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Schallreduzierung getroffen werden. Hierzu ist gemäß DIN 18005-1 eine schalltechnische Beurteilung in Anlehnung an die TA-Lärm durchzuführen.

Für eine solche schalltechnische Untersuchung sind die Schallquellen „Parkplatz“, „Reinigung und Wartung der Gerätschaften“ und „Übungen“ sowie die Fahrgeräusche auf dem Gelände bei Einsätzen zu berücksichtigen.

Wir möchten Ihnen für das weitere Verfahren die Ergebnisse unserer schalltechnischen Untersuchung mitteilen. Die grundsätzlichen und wichtigsten Parameter werden hier kurz vereinfachend zusammengefasst.

Örtliche und betriebliche Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet mit dem geplanten Vorhaben befindet sich in der Ortschaft Bangstede, Gemeinde Ihlow, Landkreis Aurich, im Bereich des Knotenpunktes „Friesenstraße (L1)“, „Auricher Straße (L1)“ und „Loogstraße (K139)“.

Die Ein- und Ausfahrt für die Feuerwehrfahrzeuge befindet sich an der „Loogstraße (K139)“. Die separate Ein- und Ausfahrt für PKW liegt ebenfalls an der „Loogstraße (K139)“. Das Feuerwehrgerätehaus wird mit einer Grundfläche von ca. 46 m x 21 m bei einer Gebäudehöhe von ca. 7 m angenommen. Zusätzlich sollen auf dem Gelände 39 PKW-Stellplätze realisiert werden. Weiterhin ist ein Feuerwehrübungsplatz vorgesehen. Mögliche Übungen sollen ausschließlich während der Tageszeit, bevorzugt an Freitagen, durchgeführt werden. Diese beschränken sich auf maximal 10 Tage im Jahr.

Die nächstgelegene angrenzende Wohnbebauung befindet sich nordwestlich des beschriebenen Knotenpunktes und südwestlich der „Loogstraße (K139)“. Für diese Bereiche sind die Schutzbedürftigkeiten eines „Misch-/Dorfgebietes (MI/MD)“ und eines „Allgemeinen Wohngebietes (WA)“ zu berücksichtigen.

Gemäß der vorliegenden Betriebsbeschreibung kommen folgende Fahrzeuge für die Feuerwehr zum Einsatz:

- Löschgruppenfahrzeug LF 8 (LKW)
- Tanklöschwagenfahrzeug TLF 8/18 (LKW)
- Hygienefahrzeug GW-Hygiene
- Mannschaftstransportwagen MTF (Kleintransporter).

Das „Hygienefahrzeug“ wird der Kategorie „LKW“ zugeordnet.

Anmerkung: Die aufgeführten Fahrzeuge dienen zur schalltechnischen Einstufung der Schallemissionen. Im vorliegenden Fall ist die Kategorisierung LKW oder Kleintransporter von Bedeutung. Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes sind etwaige spätere Abweichungen der Einsatzfahrzeuge im Rahmen der Fahrzeug-Kategorien möglich.

Aus den zur Verfügung gestellten Einsatzstatistiken ergeben sich folgende Einsätze für die Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr):

Jahr	Anzahl der Einsätze / Nachtzeit
2017	2
2018	7
2019	1
2020	4
2021	1
2022	10*
2023	5

Tabelle 1: Anzahl der Einsätze/Nachtzeit

*) Hinweis: Von den insgesamt 10 nächtlichen Einsätzen fanden alleine fünf im Februar 2022 (Einsatzart: Sturmschaden) statt.

Aus den zur Verfügung gestellten Daten lässt sich nicht ableiten, wie viele Fahrzeuge ausrücken. Es wird im Sinne einer erhöhten Prognosesicherheit jedoch berücksichtigt, dass bei jedem Einsatz alle Fahrzeuge beteiligt sind.

Die Einsatzstatistik zeigt, dass während der Nachtzeit (22.00 - 06.00 Uhr) nur wenige Einsätze (hier: ≤ 10 Einsätze) im jeweiligen Jahr gefahren wurden. Aus diesem Grund können die Einsätze während der Nachtzeit als „seltenes Ereignis“ gemäß TA-Lärm Nr. 7.2 eingestuft werden.

Neben den Fahrten der Feuerwehrfahrzeuge (Übungs- oder Einsatzfall) sind auch Fahrten der PKW zu berücksichtigen. Für die Feuerwehr stehen insgesamt 39 PKW-Stellplätze zur Verfügung. Weiterhin wird eine Abgas-Absauganlage installiert. Die genaue Position ist derzeit noch nicht bekannt. Für die schalltechnische Untersuchung wird davon ausgegangen, dass diese auf dem Dach positioniert wird.

Wie bereits erwähnt, finden potentielle Übungen (z. B. sogenannte „Leiterübungen“) der Feuerwehr auf dem Gelände nur zur Tageszeit und an wenigen Tagen im Jahr statt. Aus vergleichbaren Projekten lässt sich ableiten, dass diese bzgl. der Schallemission bzw. Schallimmission als nicht relevant einzustufen sind und auch nicht zeitgleich mit den Einsätzen stattfinden. Aus den genannten Gründen wird daher auf eine weitergehende Berücksichtigung verzichtet.

Wie ebenfalls bereits erwähnt, liegen zu den Einsätzen für die Tageszeit keine Angaben vor. Es ist jedoch davon auszugehen (abgeleitet aus vergleichbaren Projekten), dass die Anzahl der Einsätze während der Tageszeit nicht als „seltenes Ereignis“ einzustufen ist.

Für die vorliegende Schallimmissionsprognose werden im Einzelnen folgende schalltechnische Ausgangsdaten berücksichtigt:

Tageszeit:

zwei Einsätze pro Tag

Parkplatz: zweifacher Wechsel pro Tag; insgesamt 156 Parkbewegungen

Insgesamt sechs LKW-Ausfahrten

Insgesamt zwei KT-Ausfahrten

Insgesamt sechs LKW-Einfahrten

Insgesamt zwei KT-Einfahrten

Abgas-Absauganlage: Betriebszeit 15 Minuten pro Ausrückvorgang, Vorgabe $L_{WA} = 80$ dB(A).

Nachtzeit:

Ein Einsatz pro Nacht

Parkplatz: einfacher Wechsel pro Stunde; insgesamt 39 Parkbewegungen

Insgesamt drei LKW-Ein- oder Ausfahrten

Insgesamt eine KT- Ein- oder Ausfahrt

Abgas-Absauganlage: Betriebszeit 15 Minuten pro Ausrückvorgang, Vorgabe $L_{WA} = 80$ dB(A).

Anmerkung: Das Martinshorn wird während eines Noteinsatzes verwendet und ist daher als sozialadäquat einzustufen. Auf eine schalltechnische Berücksichtigung wird daher für das konkrete Vorhaben verzichtet.

Schalltechnische Anforderungen

Gemäß DIN 18005-1 bzw. der TA-Lärm sind für die schalltechnische Beurteilung der zu erwartenden Geräuschentwicklung folgende Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

a.) Übungsbetrieb der Feuerwehr mit Ausnahme von Einsatzfahrten

„Misch-/Dorfgebiet (MI/MD)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr): 60 dB(A)

Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr): 45 dB(A)

„Allgemeines Wohngebiet (WA)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr): 55 dB(A)

Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr): 40 dB(A)

b.) Einsatzfahrten der Feuerwehr (Tag)

„Misch-/Dorfgebiet (MI/MD)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr): 60 dB(A)

„Allgemeines Wohngebiet (WA)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr): 55 dB(A)

c.) Einsatzfahrten der Feuerwehr (Nacht)

„seltene Ereignisse gemäß TA-Lärm 7.2“:

Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr): 55 dB(A)

Wie bereits erwähnt, wird in dieser Untersuchung der Betrieb gemäß a) nicht untersucht.

Berechnungsergebnisse und Beurteilung:

Auf Grundlage der hier beschriebenen betrieblichen Ausgangsdaten wurde eine Schallimmissionsberechnung durchgeführt. Die Ergebnisse sind als flächendeckende Schallimmissionsraster im Anhang dargestellt.

Es zeigt sich, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte für die Tageszeit (siehe b) und der zulässige Immissionsrichtwert für die Nachtzeit (siehe c) nicht überschritten werden. Untersucht wurde dabei die Situation, die aus Sicht des Gutachters zu den höchsten Schallbelastungen führt. Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes ist der Gutachter der Auffassung, dass unter den dargestellten Bedingungen der geplante Standort des Feuerwehrgerätehaus als geeignet eingestuft werden kann.

Wir hoffen, dass wir Ihnen weiterhelfen konnten. Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

IEL GmbH



i. V. Volker Gemmel (Dipl.-Ing.(FH))
(Technischer Leiter Schallschutz)

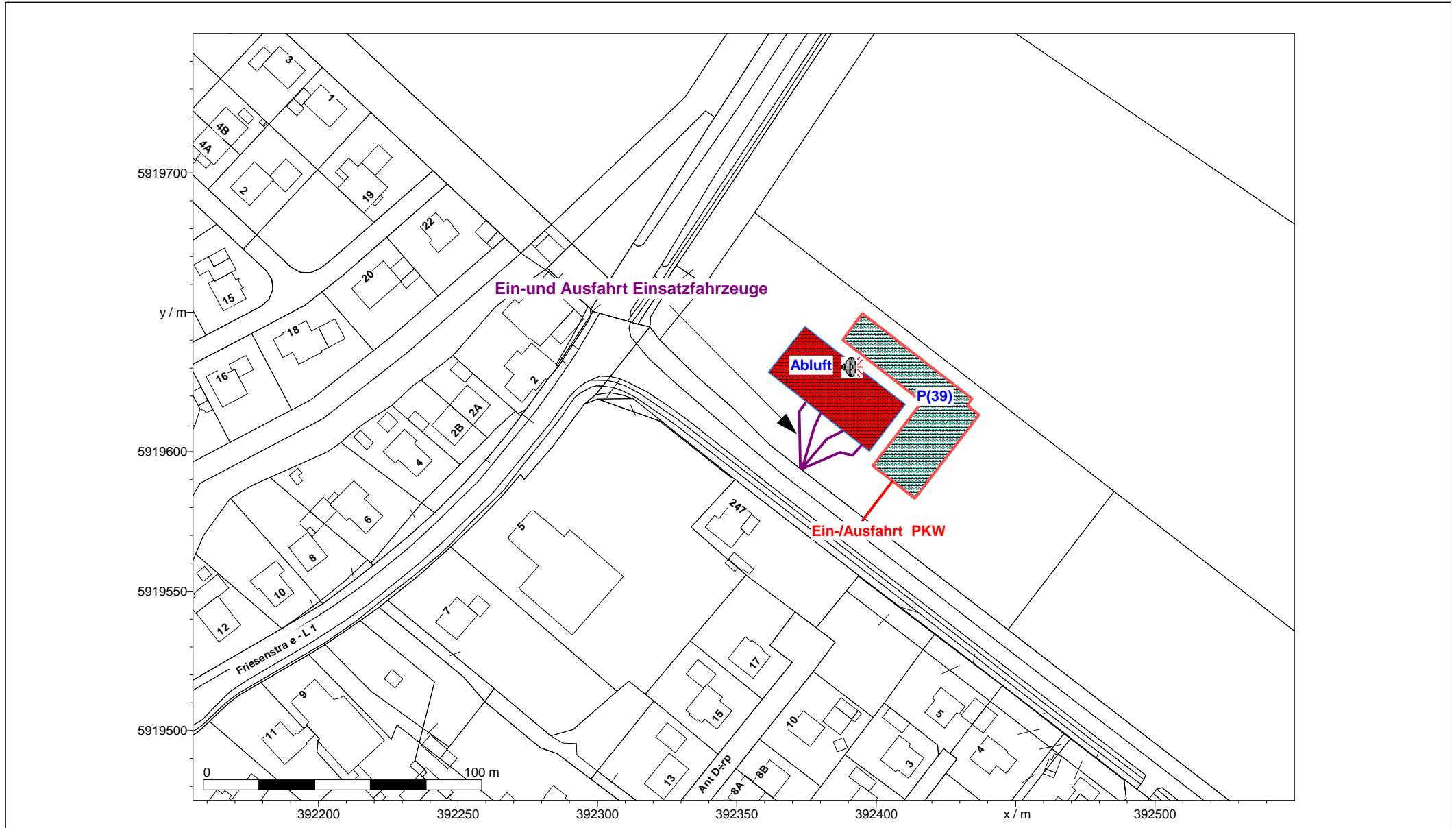
Anhang:

- Lageplan „Neubau Feuerwehrgebäude“; Quelle Auftraggeber (1 Seite / DIN A3)
- Übersichtskarte (1 Seite)
- Schallimmissionsraster Tag/Nacht (2 Seiten)

Übersichtskarte



"Feuerwehrgerätehaus Ochtelbur" (Gemeinde Ihlow)

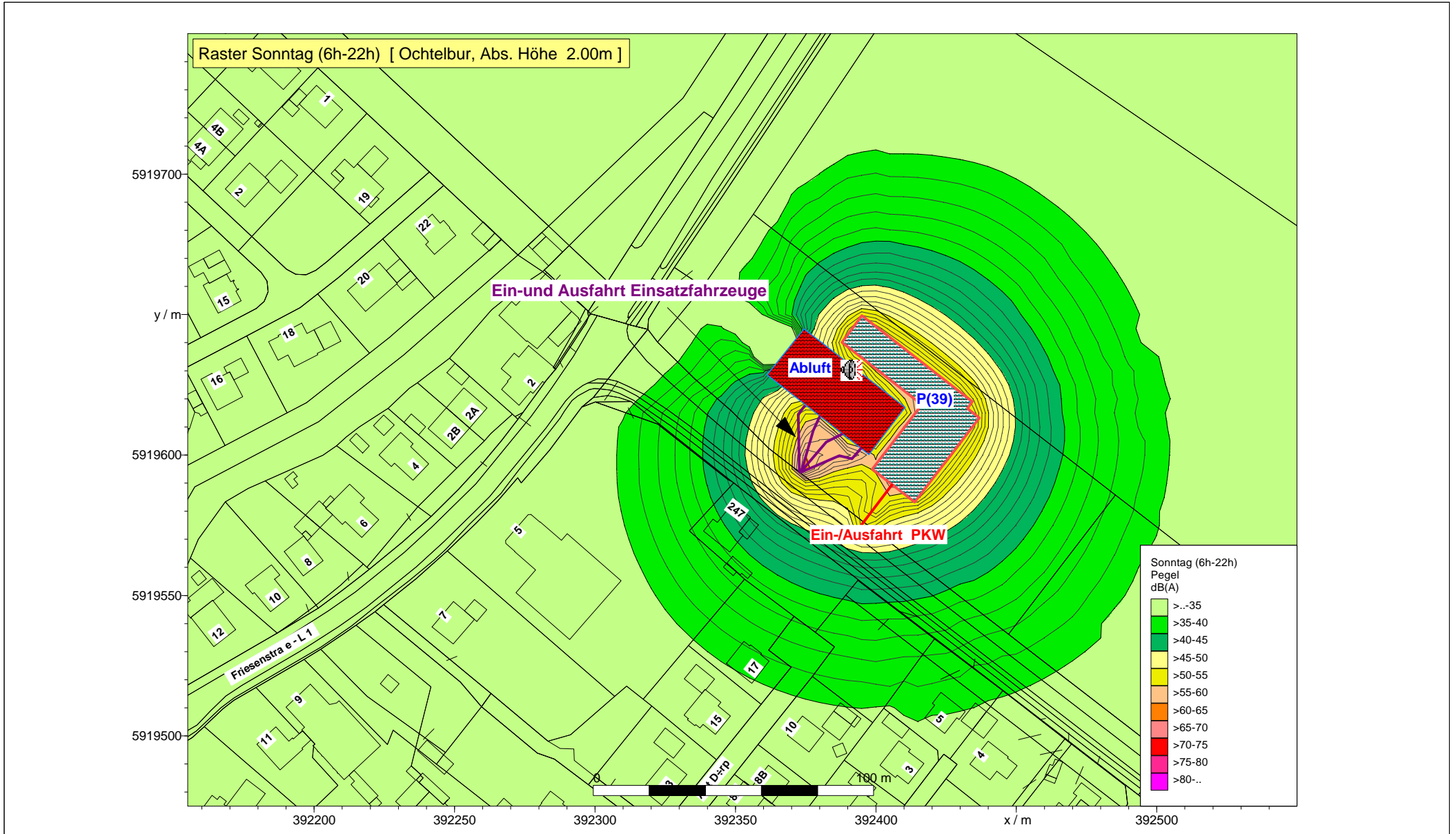


Kartenquelle über Gemeinde Ihlow

Schallimmissionsraster Tag (06.00 - 22.00 Uhr) (Einsätze Tag)



"Feuerwehrgerätehaus Ochtelbur" (Gemeinde Ihlow)

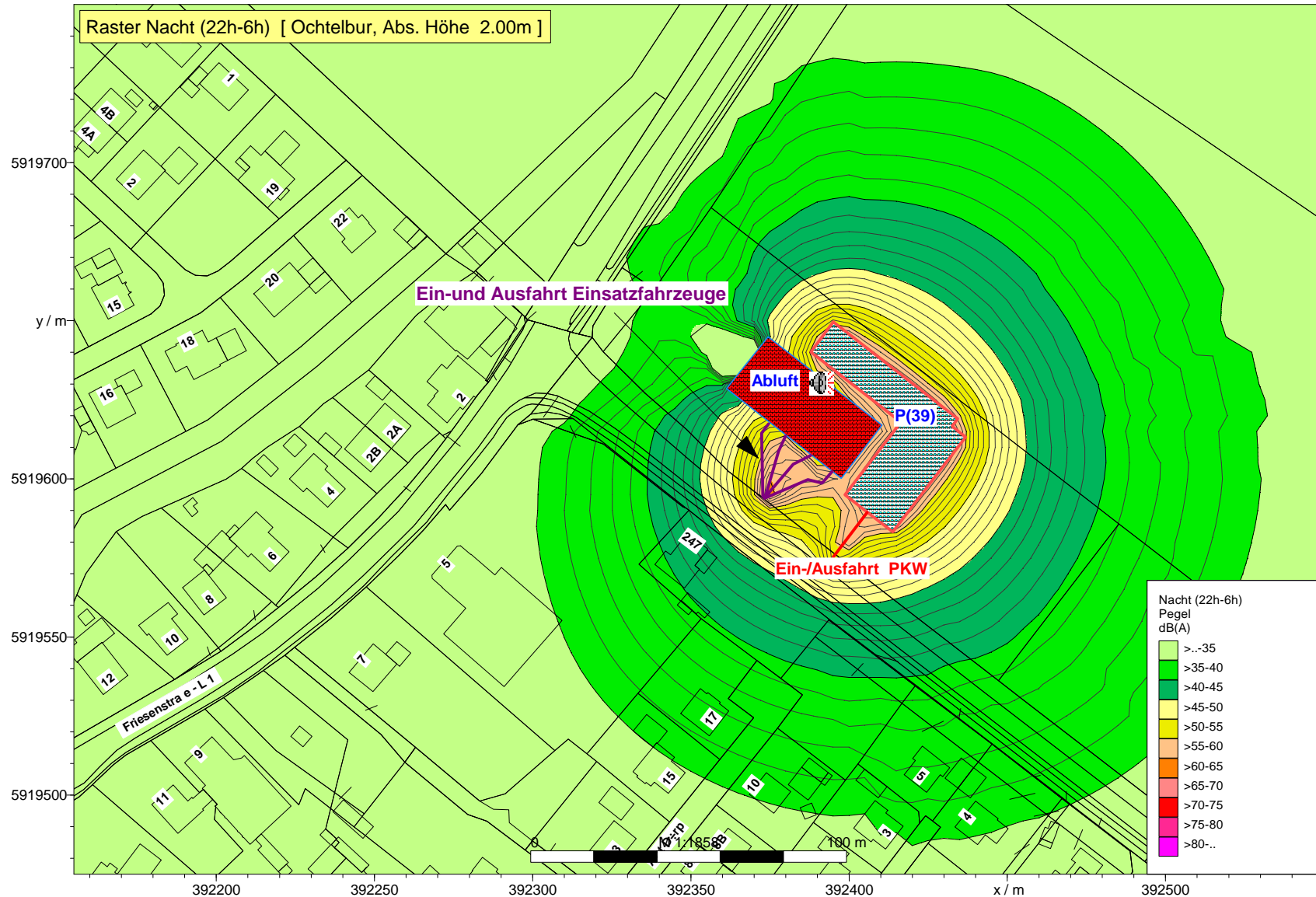


Kartenquelle über Gemeinde Ihlow

Schallimmissionsraster Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) (Einsatz Nacht)



"Feuerwehrgerätehaus Ochtelbur" (Gemeinde Ihlow)



Kartenquelle über Gemeinde Ihlow