

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1 „Cam- pingplatz Drage/Stove“ Teiländerung 4B in der Gemeinde Drage

Auftraggeber: Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG
Stover Strand 10
21423 Drage

Projektnummer: LK 2020.150

Berichtsnummer: LK 2020.150.2

Berichtsstand: 06.11.2020

Berichtsumfang: 13 Seiten sowie 3 Anlagen

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Felix Neumann



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführung: Mirco Bachmeier (Vorsitz) / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (kfm.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung	4
2	Arbeitsunterlagen	5
3	Beurteilungsgrundlagen	6
4	Berechnungsgrundlagen	7
5	Eingangsdaten	8
6	Berechnungsergebnisse und Bewertung	10
7	Zusammenfassung und Fazit	11
8	Anlagenverzeichnis	12
9	Quellenverzeichnis	13

1 Aufgabenstellung

Der Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG soll im Rahmen der 4B. Teiländerung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Campingplatz Drage/Stove überplant werden. Das Ziel ist es im Änderungsbereich mit Holzhäusern das Dauerwohnen rechtlich abzusichern. In diesem Bereich sind bereits alle 50 Parzellen bebaut. Es gibt hier zwei alte Gebäude, ein Tiny House und 47 Holzhäuser, wovon fünf Häuser als Wochenendhäuser und 42 als Wohnhäuser genehmigt sind.

Eine schalltechnische Untersuchung wird notwendig, da es in der Wohnnachbarschaft außerhalb des Plangeltungsbereichs eine Beschwerdelage bzw. Klage aufgrund von Straßenverkehrslärm vorliegt.

Das betreffende Wohngebäude liegt an der Zufahrtstraße zum Campingplatz. Es besteht die Befürchtung, dass durch das Dauerwohnen der Verkehr insbesondere im Nachtzeitraum vor 06:00 Uhr zunehmen könnte und sich hierdurch eine Beeinträchtigung der Wohnverhältnisse einstellen könnte.

Im Zuge der an uns herangetragenen Aufgabenstellung ist die Schalleinwirkung durch die Straße Stover Strand auf das entsprechende Wohngebäude Stover Strand 7A zu ermitteln und anhand der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /1/ zu beurteilen.

2 Arbeitsunterlagen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen wurden für die Bearbeitung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung gestellt:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Bereitgestellt		
		per	von	am
Straßen- verkehrszahlen	xlsx	E-Mail	Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG	05.10.2020
DGM1 und LOD2 Daten		E-Mail	Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG	01.08.2020
Bestehendes Lärmgutachten	PDF	E-Mail	Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG	09.06.2020
Lageplan, Übersichts- plan, Entscheidung Eilverfahren	ODP	E-Mail	Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG	09.06.2020
B-Plan frühzeitige Beteiligung Begrün- dung, Textliche Fest- setzungen, B-Plan Campingplatz 3. Teil- änderung, B-Plan Campingplatz 2. Än- derung, Gesamtbe- bauungsplan 1983	PDF	E-Mail	Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG	09.06.2020

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf das betroffene Wohngebäude Stover Strand 7A durch den Straßenverkehrslärm erfolgt unter Betrachtung der Vorgaben der 16. BImSchV /1/.

In Tabelle 2 sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aufgeführt sowie die zugrunde gelegte Nutzung für die vorliegende Untersuchung fett hervorgehoben.

Tabelle 2: Grenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine und Allgemeine Wohngebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Nach Quellen der Lärmwirkungsforschung kann davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen durch Straßenverkehr oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risikoerhöhung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken /2/. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in Aufenthaltsräumen, Schlaf- und Kinderzimmern ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung erreicht /3/.

4 Berechnungsgrundlagen

Das Untersuchungsgebiet und die für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft wurden in einem 3-dimensionalen Modell digital erfasst. Hierbei wurden die vorhandenen Baukörper sowie die relevante Schallquelle in Lage und Höhe aufgenommen (vgl. Anlage 1).

Sämtliche Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLANnoise, Version 8.2 mit Update vom 02.06.2020 der Firma SoundPlan GmbH durchgeführt.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßen erfolgten nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90“ /4/.

Die Ausbreitungsberechnungen wurden anhand von Fassadenpegeln über die bestehenden Geschosslagen durchgeführt.

5 Eingangsdaten

Die für die vorliegende Untersuchung relevanten Straßenverkehrsdaten wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die Erschließung des Campingplatzes Stover Strand International Kloodt OHG erfolgt über die Straße Stover Strand. Zudem wird über die genannte Straße noch ein weiterer Campingplatz erschlossen.

Laut Auftraggeber entstehen durch die Änderung des Bebauungsplanes keine neuen Verkehre, da es sich um eine Überplanung von Bestandswohngebäuden handelt und keine Bebauung neu errichtet werden soll. Vielmehr ist laut Auftraggeber zu konstatieren, dass sich durch das Dauerwohnen die Verkehrszahlen in der Saisonspitze eher reduzieren und dafür außerhalb der Saison erhöhen. Als Grundlage der schalltechnischen Untersuchung gibt es demnach keine verkehrliche Unterscheidung zwischen dem Bestand, dem Prognose-Nullfall und dem Prognose-Planfall.

Für die vorliegende Untersuchung wurden in Absprache mit dem Landkreis Harburg alle Verkehre, die vom Campingplatzes Stover Strand International Kloodt OHG ausgehen in den Berechnungen berücksichtigt und nicht ausschließlich die Verkehre des Änderungsbereiches. Zudem wird nur ein Prognose-Planfall gerechnet, da wie oben beschrieben keine verkehrlichen Unterschiede zwischen Bestand bzw. Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall zu erwarten sind.

Die Verkehre des Campingplatzes Stover Strand International Kloodt OHG werden elektronisch durch ein Schrankensystem erfasst. Die Daten wurden vom Auftraggeber aufbereitet und mit dem Landkreis Harburg abgestimmt. Es wurden die Verkehrsdaten ab dem Jahr 2016 bis 2020 ausgewertet und für die Berechnungen das Jahr mit dem höchsten Verkehrsaufkommen zu Grunde gelegt. Weiter wurde der Monat mit den höchsten Verkehrszahlen für die Berechnungen herangezogen, sodass die Verkehrszahlen prognostisch einen Spitzentag repräsentieren (August 2016). Perspektivische Planungen, welche weitere Verkehre nach sich ziehen, sind nicht geplant, sodass die ermittelten Zahlen einer Prognose gleichkommen.

Im Tagzeitraum kann gemäß Auftraggeber zur sicheren Seite zudem von sechs Lkw ausgegangen werden, die z.B. Getränke liefern, etc. Um auch den Verkehr von sehr großen Wohnmobilen zu berücksichtigen, wurde zur sicheren Seite ein Schwerverkehrsanteil von 10 % im Tagzeitraum berücksichtigt.

Neben den Zähldaten vom Auftraggeber gehen in die Verkehrsdaten der Vollständigkeit halber auch das Verkehrsaufkommen des benachbarten Campingplatzes, des Bootshafens und des Verkehrs aus der Ortschaft ein. Diese Verkehrsabschätzungen wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt und beziffern sich wie folgt:

- Campingplatzes Stover Strand International Kloodt OHG (Hauptplatz, Holzhauspark und Elbe-Camping, exklusive interner Fahrten) 1.572 Fahrten (06:00-22:00 Uhr) und 62 Fahrten (22:00-06:00 Uhr)
- Campingplatz Land (Ansatz ca. 1/5 der Verkehre vom Campingplatzes Stover Strand inklusive interner Fahrten) 348 Fahrten (06:00-22:00 Uhr) und 12 Fahrten (22:00-06:00 Uhr)
- Verkehre Bootshafen ca. 30 Fahrten (06:00-22:00 Uhr)
- Verkehre Gäste Restaurant ca. 13 Fahrten (06:00-22:00 Uhr) und 7 Fahrten (22:00-6:00 Uhr)
- Verkehre Tagesgäste, Ausflügler ca. 67 Fahrten (06:00-22:00 Uhr)
- Verkehre Gäste Post Angler ca. 5 Fahrten (06:00-22:00 Uhr)

Insgesamt ergeben sich somit die in der Tabelle 3 aufgeführten Straßenverkehrsdaten.

Tabelle 3: Emissionsdaten Stover Strand

Straße	M _{Tag} Kfz/h	M _{Nacht} Kfz/h	Lkw-Anteil in % Tag/Nacht	Straßen- oberfläche	v _{zul}	Emissionspegel L _{m,E}	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Stover Strand (Prognose- Planfall - Re- alszenario)	127,2	10,1	10/1	Asphalt	30	54,2	39,4
Stover Strand (Prognose- Planfall - Spit- zenszenario)	180,3	14,4	10/1	Asphalt	30	55,7	40,9

Erläuterungen:

- M stündliche Verkehrsstärke
v_{zul} zulässige Höchstgeschwindigkeit

6 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Die Beurteilungspegel der Geräuscheinwirkungen durch die Straße Stover Strand wurden anhand von Fassadenpegeln über die Geschosse des untersuchten Wohngebäudes Stover Strand 7A ermittelt. Die genaue Lage der Immissionsorte ist den Anlagen 2a und 2b zu entnehmen. Die Berechnungsergebnisse sind als Fassadenpegeltabelle über die bestehenden Geschosse dargestellt. Die obere Zeile in den Tabellen zeigt den Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete und die beiden weiteren Zeilen weisen die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr im 1. Obergeschoss und Erdgeschoss aus.

Prognose-Planfall - Realszenario (Anlage 2a)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass unter den getroffenen Annahmen (vgl. Kapitel 5) die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und von 49 dB(A) nachts an allen berechneten Immissionsorte sicher eingehalten werden.

Die Beurteilungspegel liegen tags bei bis zu 51 dB(A) und nachts bei bis zu 36 dB(A). Die maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV werden somit um mindestens 8 dB am Tag und 13 dB in der Nacht unterschritten.

Prognose-Planfall - Spitzenszenario DTV 3.000 (Anlage 2b)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass unter den getroffenen Annahmen (vgl. Kapitel 5) die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und von 49 dB(A) nachts an allen berechneten Immissionsorte ebenfalls sicher eingehalten werden.

Die Beurteilungspegel liegen tags bei bis zu 53 dB(A) und nachts bei bis zu 38 dB(A). Die maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV werden somit um mindestens 6 dB am Tag und 11 dB in der Nacht unterschritten.

Auch bei einer Verdoppelung dieser Verkehrsmenge bei identischer Zusammensetzung der Verkehre, wäre die Einhaltung der Grenzwerte gesichert, da sich die Beurteilungspegel rechnerisch um 3 dB erhöhen würden, sodass mit Beurteilungspegeln von bis zu 56 dB(A) am Tag und 41 dB(A) in der Nacht zu rechnen wäre.

7 Zusammenfassung und Fazit

Der Campingplatz Stover Strand International Kloodt OHG soll im Rahmen der 4B. Teiländerung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Campingplatz Drage/Stove“ überplant werden. Das Ziel ist es im Änderungsbereich das Dauerwohnen mit Holzhäusern rechtlich abzusichern. In diesem Bereich sind bereits alle 50 Parzellen bebaut und die Häuser genehmigt.

Eine schalltechnische Untersuchung wird notwendig, da es in der Wohnnachbarschaft außerhalb des Plangeltungsbereichs eine Beschwerdelage bzw. Klage aufgrund von Straßenverkehrslärm vorliegt.

Im Zuge der an uns herangetragenen Aufgabenstellung ist die Schalleinwirkung durch die Straße Stover Strand auf das entsprechende Wohngebäude Stover Strand 7A zu ermitteln und anhand der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu beurteilen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen sowohl im Prognose-Planfall – Realszenario als auch im Prognose-Planfall – Spitzenszenario, dass unter den getroffenen Annahmen (vgl. Kapitel 5) die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und von 49 dB(A) nachts an allen berechneten Immissionsorte sicher eingehalten werden.

Auch bei einer Verdoppelung der Verkehrsmenge des Spitzenszenarios wäre bei identischer Zusammensetzung der Verkehre die Einhaltung der Grenzwerte gesichert. Maßnahmen oder Festsetzungen zum Schallschutz sind entsprechend nicht erforderlich.

Hamburg, 06.11.2020

i.V. Felix Neumann
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Frederike Lommes
LÄRMKONTOR GmbH

8 Anlagenverzeichnis

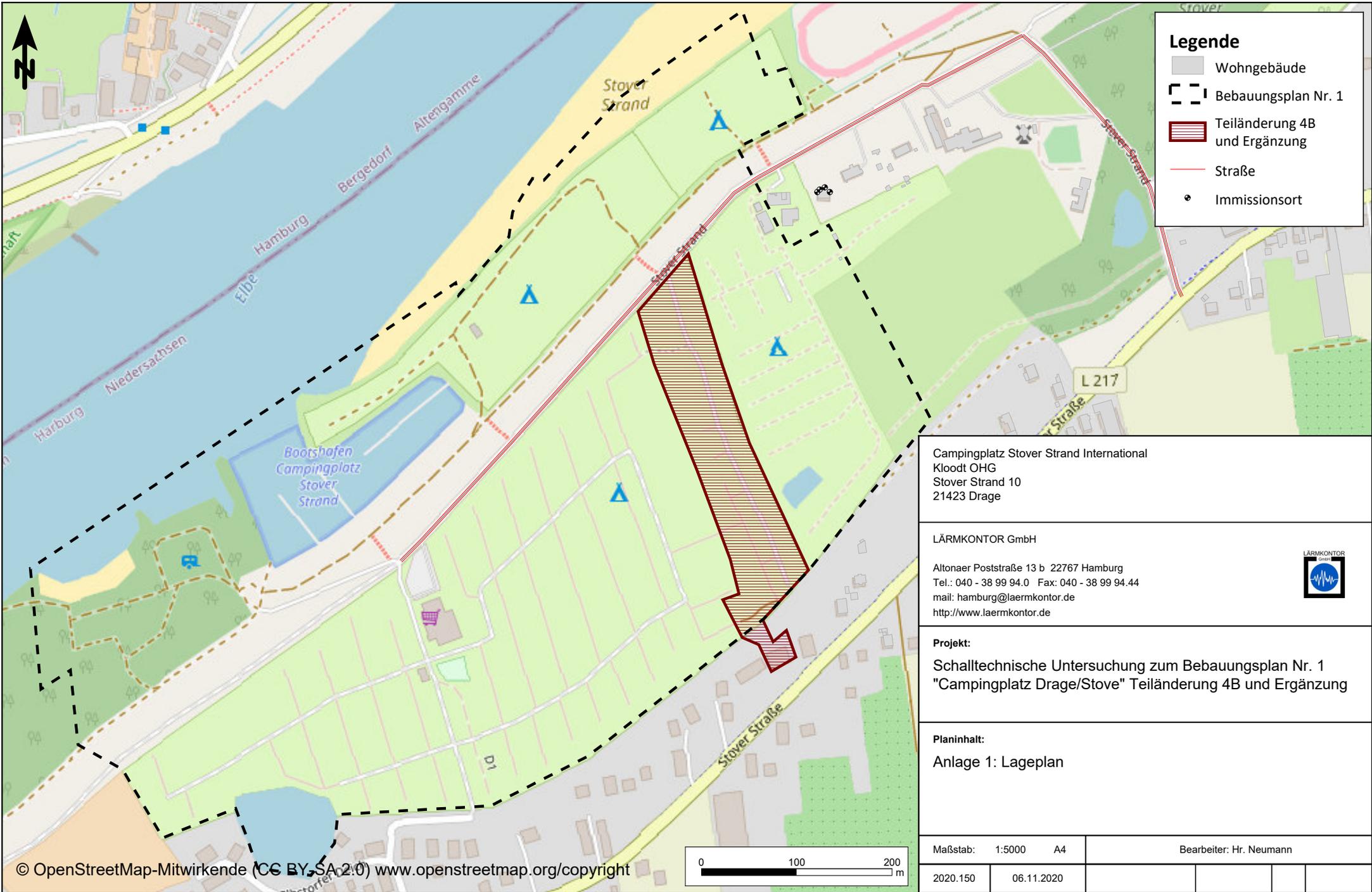
Anlage 1: Lageplan

Anlage 2a: Fassadenpegelplan Verkehr Realszenario DTV 2.116

Anlage 2b: Fassadenpegelplan Verkehr Spitzenszenario DTV 3.000

9 Quellenverzeichnis

- /1/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BIm-SchV)**
„Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- /2/ Babisch, Dr. Wolfgang, Transportation Noise and Cardiovascular Risk Review and Synthesis of Epidemiological Studies Dose-effect Curve and Risk Estimation, UBA 2006**
- /3/ BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Urteil vom 13.05.2009 – 9 A 72.079**
- /4/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**
vom 14. April 1990, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkB1. Nr. 7, unter lfd. Nr. 79



Legende

-  Wohngebäude
-  Bebauungsplan Nr. 1
-  Teiländerung 4B und Ergänzung
-  Straße
-  Immissionsort

Campingplatz Stover Strand International
 Kloodt OHG
 Stover Strand 10
 21423 Drage

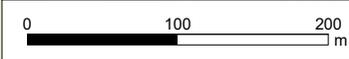
LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1
 "Campingplatz Drage/Stove" Teiländerung 4B und Ergänzung

Planinhalt:
 Anlage 1: Lageplan

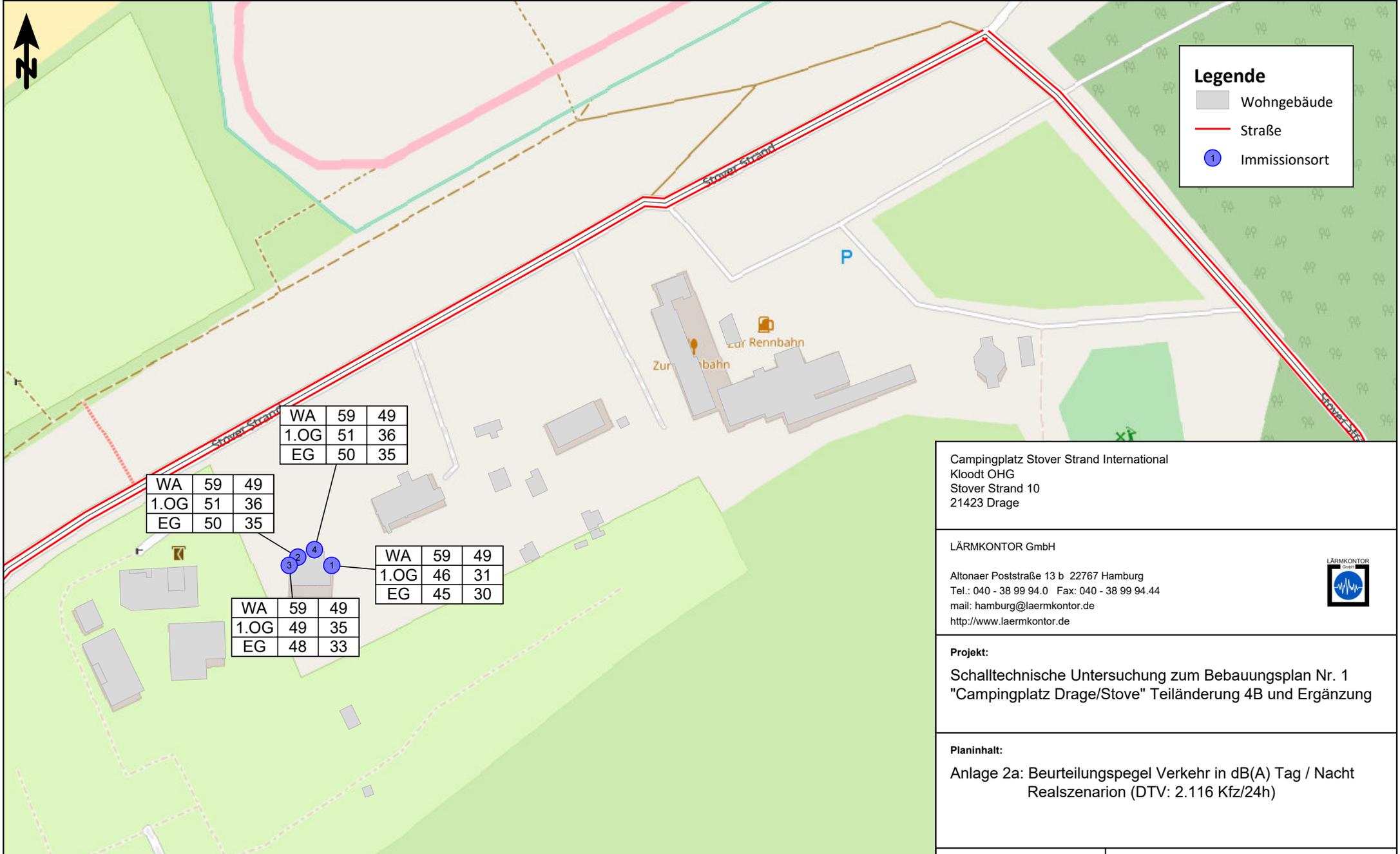
Maßstab:	1:5000	A4	Bearbeiter: Hr. Neumann		
2020.150	06.11.2020				





Legende

- Wohngebäude
- Straße
- 1 Immissionsort



WA	59	49
1.OG	51	36
EG	50	35

WA	59	49
1.OG	51	36
EG	50	35

WA	59	49
1.OG	46	31
EG	45	30

WA	59	49
1.OG	49	35
EG	48	33

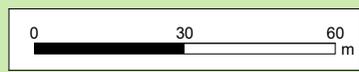
Campingplatz Stover Strand International
 Kloodt OHG
 Stover Strand 10
 21423 Drage

LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1
 "Campingplatz Drage/Stove" Teiländerung 4B und Ergänzung

Planinhalt:
 Anlage 2a: Beurteilungspegel Verkehr in dB(A) Tag / Nacht
 Realszenarion (DTV: 2.116 Kfz/24h)

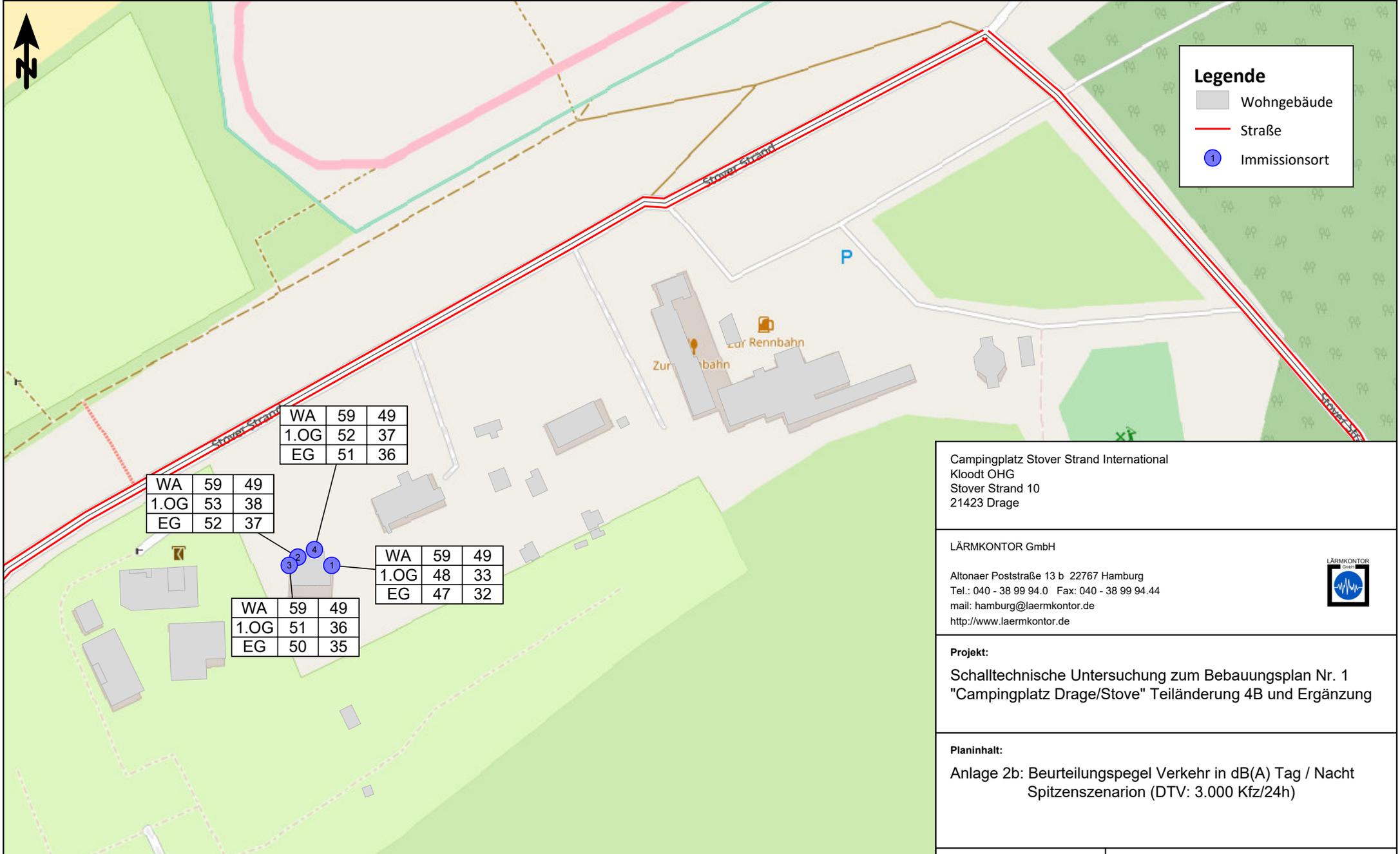


Maßstab:	1:1500	A4	Bearbeiter: Hr. Neumann			
2020.150	06.11.2020	V8.2 04.11.2020/2	5000/200/50	Q0,1	R10/4/10/9	



Legende

- Wohngebäude
- Straße
- 1 Immissionsort



Campingplatz Stover Strand International
 Kloodt OHG
 Stover Strand 10
 21423 Drage

LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1
 "Campingplatz Drage/Stove" Teiländerung 4B und Ergänzung

Planinhalt:
 Anlage 2b: Beurteilungspegel Verkehr in dB(A) Tag / Nacht
 Spitzenszenario (DTV: 3.000 Kfz/24h)

Maßstab:	1:1500	A4	Bearbeiter: Hr. Neumann			
2020.150	06.11.2020	V8.2 04.11.2020/3	5000/200/50	Q0,1	R10/4/10/9	

