



**Schalltechnisches Gutachten im
Rahmen der Bauleitplanung:
Vorhabenbezogene Bebauungspläne
Nr. 199c V und 199b V „Erweiterung
Nordsee-Camp“ in Norddeich**

Bericht Nr.: 3693-15-L2

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Schalltechnisches Gutachten im Rahmen der Bauleitplanung: Vorhabenbezogene Bebauungspläne Nr. 199c V und 199b V „Erweiterung Nordsee-Camp“ in Norddeich

Bericht Nr.: 3693-15-L2

Auftraggeber: Nordsee-Camp Norddeich
Deichstraße 21

26506 Norden-Norddeich

Auftragnehmer: IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Tel: 04941 - 9558-0
Fax: 04941 - 9558-11
e-mail: mail@iel-gmbh.de

Bearbeiter: Stefan Taesler Dipl.-Ing. (FH)
(Stellvertretender Leiter Schallimmissionsschutz)

Prüfer: Tanja Nowak Dipl.-Ing. (FH)
(Sachbearbeiterin Schallimmissionsschutz)

Textteil: 17 Seiten (inkl. Deckblätter)
Anhang: siehe Anhangsverzeichnis

Datum: 08. September 2015



Messstelle nach § 26 BImSchG

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	4
2. Zu Grunde gelegte Vorschriften, Normen, Richtlinien und Berichte	4
3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten	5
4. Ausgangssituation	5
4.1 Örtliche Beschreibung	5
4.2 Beschreibung des Vorhabens	6
5. Schalltechnische Anforderungen	9
6. Schalltechnische Ausgangsdaten	10
6.1 Schallemission Fahrten mit dem PKW- und dem Fuhrpark	10
6.2 Schallemission Parkplätze	11
6.3 Schallemissionen durch Kommunikation	11
6.4 Schallemission der Spiel- und Freizeitfläche	12
6.5 Einwirkender Verkehrslärm	12
7. Schallimmissionsprognose	13
7.1 Prognoseverfahren	13
7.2 Berechnungsparameter	14
7.3 Berechnungsergebnisse	14
7.4 Beurteilung der Ergebnisse	15
8. Qualität der Prognose	16
9. Zusammenfassung	17

Anhang

Übersichtskarten (3 Seiten)

Schallimmissionsraster Verkehrslärm Tag / Nacht (EG) (2 Seiten)

Konfliktpläne Verkehrslärm Tag / Nacht (EG) (2 Seiten)

Datensatz und Berechnungsergebnisse (12 Seiten)

1. Einleitung und Aufgabenstellung

In Norddeich (Stadt Norden) plant der Auftraggeber die Erweiterung des bestehenden Nordsee-Camps. Es sollen u.a. sog. „Chalets“ und „Woodlodges“ (vergleichbar mit kleinen Ferienhäusern / -hütten), eine Spiel- und Freizeitfläche, sowie eine Unterstellhalle für den Fuhrpark realisiert werden. Um diese Vorhaben planungsrechtlich abzusichern, werden die beiden vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 199c V (Chalet / Woodlodges / Unterstellhalle / Spiel- und Freizeitfläche) und 199b V (Chalets / Woodlodges) aufgestellt.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionschutz gefordert. Es muss hierbei eine Aussage zu dem auf die Chalets / Woodlodges einwirkenden Verkehrslärm, sowie die durch die beiden Planbereiche bewirkten Schallimmissionen in der bewohnten Nachbarschaft getroffen werden.

Ziel dieses Gutachtens ist es, die von der geplante Nutzung bewirkte und die auf die Plangebiete einwirkenden Schallemissionen und -immissionen zu ermitteln und mit den Vorgaben, die sich aus der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit der niedersächsischen Freizeitlärmrichtlinie und der TA-Lärm ergeben, zu vergleichen.

2. Zu Grunde gelegte Vorschriften, Normen, Richtlinien und Berichte

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden die allgemein anerkannten Regeln der technischen Lärmabwehr zugrunde gelegt, wobei die zur Zeit gültigen einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien entsprechend dem neuesten Stand herangezogen wurden. Im Einzelnen wurden folgende Vorschriften und Regelwerke zu Grunde gelegt bzw. sinngemäß angewandt:

TA-Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“,
6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissions-
Schutz-Gesetz vom 26. August 1998

DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebaubau“, Juli 2002

DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren;
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987

RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990 - Der
Bundesminister für Verkehr Abteilung Straßenbau

Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Niedersachsen (veröffentlicht im Niedersächsischen
Ministerialblatt vom 25. Mai 2012).

VDI 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen“,
September 2012.

„Parkplatzlärmstudie - Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen“, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (6. Auflage 2007).

„Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192 (16.05.1995)

„Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“, Merkblätter Nr. 25, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, August 2000

3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten

Als Grundlage für die Erstellung des Gutachtens dienten die folgenden aufgeführten Unterlagen:

- Vorhaben-Erschließungspläne für Bebauungsplan 199c V und 199b V (Stand: 04.09.2015 / über Planungsbüro NWP)
- Vorhabenbeschreibungen zu den Vorhaben- und Erschließungsplänen der vorhabenbezogenen Bebauungspläne 199c V und 199b V (Stand: 31. August 2015 / über Planungsbüro NWP)
- Betriebsbeschreibung (über Auftraggeber)
- Campingplatzordnung (über Auftraggeber)
- Verkehrszählungsergebnisse für die „Ziegeleistraße (K214)“ (über Landkreis Aurich)
- ALK im dxf-Format (über Planungsbüro NWP)

Die Nutzung des Betriebes bzw. weitere im Gutachten zugrunde gelegte Angaben wurden mit dem Auftraggeber, dem Planungsbüro NWP und der Stadt Norden abgestimmt. Weiterhin wurde ergänzend hierzu eine Ortsbesichtigung durchgeführt.

4. Ausgangssituation

4.1 Örtliche Beschreibung

Die hier zu untersuchende Erweiterungsflächen des bestehenden „Nordsee-Camp“ befinden sich in Norddeich (Stadt Norden) nordöstlich der „Ziegeleistraße (K214)“. Das Gebiet mit dem bestehenden „Nordsee-Camp“ erstreckt sich in nördlicher bis westlicher Richtung bis an die „Deichstraße (K214)“, wo sich auch die Haupteinfahrt befindet.

Der Bebauungsplan Nr. 199c V ist in zwei Teilbereiche A und B gegliedert. Der Teilbereich A mit den „Chalets / Woodlodges“ liegt nordöstlich der „Ziegeleistraße (K214)“ und südöstlich des „Deichachtsweg“. Der Teilbereich B mit der geplanten Spiel- und Freizeitfläche und die Unterstellhalle befinden sich am Ende des „Deichachtsweg“. Die Zufahrt zum Bebauungsplangebiet 199c V erfolgt zukünftig über

das bestehende „Nordsee-Camp“ oder über eine neu zu erstellende Zufahrt von der „Ziegeleistraße (K214)“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 199b V grenzt in südöstlicher Richtung an das bestehende „Nordsee-Camp“ an und liegt ca. 160 m von der „Ziegeleistraße (K214)“ entfernt. Die Zufahrt der Gäste zu den „Chalets / Woodlodes“ des Bebauungsplanes 199b V erfolgt zukünftig über das bestehende „Nordsee-Camp“.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich entlang der „Ziegeleistraße (K214)“ und entlang des „Deichachtsweges“. Diese befinden sich im unbeplanten Außenbereich. Nach Rücksprache mit der Stadt Norden und gemäß Flächennutzungsplanung kann für die Wohnbebauung die Schutzbedürftigkeit eines „Allgemeinen Wohngebietes (WA)“ und eines „Misch-/ Dorfgebietes (MI/MD)“ zugrunde gelegt werden. Im Einzelnen werden folgende maßgebliche Immissionspunkte berücksichtigt:

Immissionspunkt	Anschrift	Schutzbedürftigkeit
IP01 (EG)	„Deichachtsweg 3“	„Allgemeines Wohngebiet (WA)“
IP01 (1.OG)		
IP02 (EG):	„Ziegeleistraße 2a“	„Allgemeines Wohngebiet (WA)“
IP02 (1.OG):		
IP03 (EG):	„Ziegeleistraße 3“	„Misch-/Dorfgebiet (MI/MD)“
IP03 (1.OG):		

Tabelle 1: Berücksichtigte Immissionspunkte

Die genaue Lage der Plangebiete und der Immissionspunkte kann der Übersichtskarte im Anhang entnommen werden.

4.2 Beschreibung des Vorhabens

Der Auftraggeber betreibt in Norddeich (Stadt Norden) einen Campingplatz mit Dauerstellplätzen, Zeltplätzen, Ferien-Holzhäuser u.ä.. Es befinden sich ca. 800 Stellplätze / Ferienhäuser etc. auf dem Gelände, sowie die entsprechende Infrastruktur (Sanitärgebäude, Restaurant, Supermarkt, Flächen zur Freizeitgestaltung, PKW-Parkplätze etc.). Jährlich sind ca. 162.000 Übernachtungen zu erwarten. Die Erschließung des „Nordsee-Camp“ erfolgt über die „Deichstraße (K214)“, die über die östlich gelegene Bundesstraße B72 erreichbar ist.

Um die Attraktivität zu erhöhen und den steigenden Bedarf an Übernachtungsmöglichkeiten zu decken, sollen im Rahmen der Planungen zukünftig u.a. sog. „Chalets“ und „Woodlodes“ (vergleichbar mit kleinen Ferienhäusern / -hütten), eine Spiel- und Freizeitfläche, sowie eine Unterstellhalle für den Fuhrpark realisiert werden.

Aus der vorliegenden Betriebsbeschreibung lassen sich für das „Nordsee-Camp“ folgende grundlegende Informationen ableiten:

- Saisonbetrieb des „Nordsee-Camp“ von März / April bis Ende Oktober
- Chalet / Woodlodges ganzjährig
- Bürozeiten 08:00 - 18:00 Uhr
- Öffnungszeiten der Anmeldung 08:00 - 20:00 Uhr
- Arbeiten an der Außenanlage Mo - Fr. 07:00 - 16:45 / Sa + So 07:00 - 13:00 Uhr
- 13 Mitarbeiter
- Fuhrpark:
 - o 2 Aufsitzrasenmäher
 - o 2 Trecker
 - o 1 Schaufelbagger
 - o 1 Gator (Elektrofahrzeug)
 - o 2 Anhänger

Hinweis 1: Der Campingplatz hat im Bezug zum Schallimmissionsschutz zusätzlich in seiner Platzordnung (hier: Abschnitt 5 der Platzordnung) die Nachtruhe zwischen 22:00 - 07:00 Uhr eingeführt. In diesem Zeitraum herrscht absolutes Fahrverbot auf dem Gelände. Auch ist der Geräuschpegel (Musik, Kommunikation, etc.) auf Zeltlautstärke zu reduzieren. Dieses wird durch die Nachtwache kontrolliert. Es ist daher davon auszugehen, dass der Geräuschpegel auf dem Campingplatz während der Nachtzeit (22.00 - 06.00 Uhr) auf ein Minimum reduziert wird.

Bebauungsplan Nr. 199c V:

Der Bebauungsplan 199c V ist in die zwei Teilbereiche A und B unterteilt. Der Bereich Spiel- und Freizeit (Teilbereich B) soll zukünftig für sportliche Aktivitäten, Spiele, Animation u.ä. verwendet werden. Für die geplante Spiel- und Freizeitfläche sind u.a. ein Volleyball-Spielfeld und eine Spielfläche mit Spielgerät vorgesehen. Zusätzlich wird auf dieser Fläche eine Unterstellhalle für den Fuhrpark errichtet. Hierbei sind Fahrten auf dem Gelände zu erwarten. Die Erschließung erfolgt über das bestehende Gelände. U.a. sollen in der Halle auch einfachere Wartungsarbeiten (Reinigung, Richten, etc.) durchgeführt werden. Die Schallimmission dieser Arbeiten und somit auch der Unterstellhalle ist jedoch als vernachlässigbar einzustufen.

Der Teilbereich A umfasst in Summe 28 „Chalets“ und „Woodlodges“, mit jeweils eigenem PKW-Stellplatz, die für die Gäste des „Nordsee-Camp“ zur Verfügung gestellt werden. Im Zusammenhang mit der Nutzung sind Fahrten mit dem PKW sowie Kommunikationsgeräusche zu erwarten. Die Zufahrt erfolgt entweder über das bestehende „Nordsee-Camp“-Gelände oder über eine neu zu erstellende Zufahrt von der „Ziegeleistraße (K214)“.

Eine Übersichtskarte mit der Lage des B-Plangebietes Nr. 199c V und der Schallquellen befindet sich im Anhang.

Bebauungsplan Nr. 199b V (siehe auch Anmerkung zu den Planunterlagen):

Der Bebauungsplan 199b V umfasst in Summe 50 „Chalets“ und „Woodlodges“ (teilweise pro Gebäude mit zwei Appartements / in Summe 55 Wohneinheiten) die für die Gäste des „Nordsee-Camp“ zur Verfügung gestellt werden. Für die PKW wird eine Parkplatzfläche mit 57 Stellplätzen ausgewiesen. Im Zusammenhang mit der Nutzung sind Fahrten mit dem PKW sowie Kommunikationsgeräusche zu erwarten. Die Zufahrt erfolgt über das bestehende „Nordsee-Camp“-Gelände.

Eine Übersichtskarte mit der Lage des B-Plangebietes Nr. 199b V und der Schallquellen befindet sich im Anhang.

Es werden zur schalltechnischen Beurteilung der beiden Plangebiete folgende Szenarien und maßgebliche Schallquellen zugrunde und im Sinne einer erhöhten Prognosesicherheit ausgelegt:

B-Plan-Bereich	Schallquelle	Zeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr	lauteste Stunde der Nacht zwischen 22.00 - 06.00 Uhr
199c V	PKW	112 Fahrten: (1 PKW / Chalet + Woodlodge) x 4	--
	Fuhrpark	16 Fahrten: (4 Fahrzeuge x 4)	--
	Sport-/sonst. Aktivitäten im Freien	10 Stunden durchgängige Nutzung (zwischen 07.00 - 22.00 Uhr)	--
	Kommunikation der Gäste im Freibereich der Chalets / Woodlodes	4 Personen und 50 % Gesprächsanteil pro „Chalet / Woodlodge“ $\triangleq$ 112 Personen: ½ Std. pro voller Stunde durchgängiges Gespräch	siehe Zeitraum Tag

Tabelle 2: Berücksichtigte Schallquellen in dem B-Planbereich 199c V

B-Plan-Bereich	Schallquelle	Zeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr	lauteste Stunde der Nacht zwischen 22.00 - 06.00 Uhr
199b V	PKW-Parkplatz	57 Stellplätze: 4 Bewegungen / Stellplatz und Stunde $\triangleq$ 228 Fahrten: (ca. 1 PKW / Wohneinheit (55) x 4)	--
	Zus. Fahrten mit PKW auf dem Gelände	228 Fahrten	--
	Kommunikation der Gäste im Freibereich der Chalets / Woodlodes	4 Personen und 50 % Gesprächsanteil pro „Chalet / Woodlodge“ $\triangleq$ 200 Personen: ½ Std. pro voller Stunde durchgängiges Gespräch	siehe Zeitraum Tag

Tabelle 3: Berücksichtigte Schallquellen in dem B-Planbereich 199b V

Hinweis 2: Es lagen zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung keine Bauzeichnungen zur geplanten Halle vor. Es wurde durch den Auftraggeber fernmündlich mitgeteilt, dass die Zufahrt in die Halle an der östlichen Gebäudefront stattfinden wird. Es wird im vorliegenden Fall die schallabschirmende Wirkung der Halle berücksichtigt. Es wird hierbei eine mittlere Gebäudehöhe von $h = 4,5$ m berücksichtigt. Diese Mindesthöhe wurde uns vom Auftraggeber bestätigt.

Hinweis 3: Im Zuge der Arbeiten auf der Außenanlage werden auch Grünpflegeteile u. a. mit dem Aufsitzmäher durchgeführt. Da diese Arbeiten nur bei Bedarf durchgeführt werden und sich diese auf das gesamte Gelände des „Nordsee-Camp“ verteilen, sind nur wenige Tage pro Jahr und nur wenige Stunden Grünpflege am Tag im Bereich der Erweiterungsflächen zu erwarten. Im Bezug zu den hier vorliegenden Immissionspunkten wird daher auf eine zusätzliche Berücksichtigung verzichtet.

Verkehrslärm:

Aufgrund der Lage der Erweiterungsflächen und der u.a. auch geplanten Nutzung („Chalet / Woodlodges“) ist neben den von den Plangebieten ausgehenden auch die einwirkenden Schallimmissionen des Verkehrslärms (hier: „Ziegeleistraße K214“) zu untersuchen.

5. Schalltechnische Anforderungen**Gewerbelärm (ausgehende Schallimmissionen):**

Die schalltechnische Beurteilung der geplanten Erweiterung des „Nordsee-Camp“ erfolgt gemäß der DIN 18005-1 in Verbindung der „Niedersächsischen Freizeitlärm-Richtlinie“. In dieser werden Freizeitanlagen wie nicht-genehmigungsbedürftige gewerbliche Anlagen gemäß TA-Lärm betrachtet.

Während der Beurteilungszeit „Tag“ ist der Beurteilungspegel auf einen Zeitraum von 16 Stunden zu beziehen, während der Beurteilungszeit „Nacht“ auf eine Stunde. Der Beurteilungspegel L_r ist der aus dem Schallimmissionspegel L_s des zu beurteilenden Geräusches und gegebenenfalls aus Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit und für Impulshaltigkeit gebildete Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Zusätzlich müssen für Immissionsorte, die bezüglich der Schutzbedürftigkeit als „Kleinsiedlungsgebiet (WS)“, „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ bzw. „Reines Wohngebiet (WR)“ eingestuft werden, Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr) vorgenommen werden (TA-Lärm Nr. 6.5). Abweichend zu den Vorgaben der TA-Lärm sind gemäß der „Niedersächsischen Freizeitlärmrichtlinie“ diese Zuschläge auch für ein „Misch-/Dorfgebiet (MI/MD)“ zu geben.

Gemäß DIN 18005-1 in Anlehnung an die TA-Lärm und der vorliegenden Schutzbedürftigkeit für die schalltechnische Beurteilung folgende Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

„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)

„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)

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Weiterhin ist die sog. schalltechnische Gesamtbelastung zu bilden. Diese setzt sich aus der schalltechnischen Vor- (hier: ggf. zu berücksichtigende immissionsrelevante Gewerbebetriebe) und der Zusatzbelastung (hier: geplante Betriebserweiterung durch die Bebauungspläne 199c V und 199b V) zusammen. Weitere zu berücksichtigende Gewerbebetriebe sind nicht vorhanden bzw. nicht bekannt. Im vorliegenden Fall wäre jedoch das bestehende „Nordsee-Camp“ als Vorbelastung zu berücksichtigen. Um auf

die Vorbelastung verzichten zu können, muss die Zusatzbelastung (hier: geplante Erweiterung) daher ausreichend niedrig sein, damit rechnerisch eine relevante Erhöhung der Schallimmissionen an der umliegenden Wohnbebauung ausgeschlossen werden kann. Hierzu müssen die zulässigen Immissionsrichtwerte an der umliegenden Wohnbebauung um mindestens 6 dB (Zusatzbelastung nicht relevant im Sinne der TA-Lärm) unterschritten werden.

Hinweis 4: Wie überschlägige Berechnungen bereits zeigen, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte ausreichend hoch unterschritten. Im vorliegenden Fall kann daher auf die Bildung der schalltechnischen Gesamtbelastung im Sinne der TA-Lärm und somit auf die Vorbelastung verzichtet werden. Es wird daher im Nachfolgenden ausschließlich die Zusatzbelastung (hier: geplante Erweiterung) untersucht.

Verkehrslärm (einwirkende Schallimmissionen):

Es sind zur schalltechnischen Bewertung des Verkehrslärms die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen. Im vorliegenden Fall wird die Schutzbedürftigkeit eines „Allgemeinen Wohngebietes (WA)“ herangezogen. Es sind daher folgende Orientierungswerte zulässig:

Tag (06.00 bis 22.00 Uhr):	55 dB(A)
Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr):	45 dB(A)

Als Berechnungsvorschrift für den Verkehrslärm wird hierbei die RLS-90 herangezogen.

6. Schalltechnische Ausgangsdaten

6.1 Schallemission Fahrten mit dem PKW- und dem Fuhrpark

Bei der Prognose von Geräuschimmissionen von Verkehrsgeräuschen auf Betriebsgeländen hat es sich bewährt, von vereinfachten Emissionsansätzen auszugehen, da meist die Fahrwege bekannt sind, nicht jedoch das Fahrverhalten auf den Fahrwegen. In diesen Fällen erscheint es sinnvoll, von einem einheitlichen Emissionsansatz für alle Wegelemente auszugehen. Bei diesem Ansatz werden nicht mehr die Fahrzeuge, sondern einzelne Abschnitte der Fahrstrecke als Schallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schallleistungspegel L_{wAr} eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$$L_{wAr} = L_{wA,1h} + 10 \lg n + 10 \lg l/1m - 10 \lg (T_r/1h)$$

$L_{wA,1h}$	zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für ein Fahrzeug pro Stunde und 1 m
n	Anzahl der Fahrzeuge in der Beurteilungszeit T_r
l	Länge eines Streckenabschnittes
T_r	Beurteilungszeit in h

Im vorliegenden Gutachten wird mit $L_{wA,1h} = 65 \text{ dB(A)}$ für den Fuhrpark (Traktoren, etc.) und mit $L_{wA,1h} = 50,5 \text{ dB(A)}$ für PKW (Gäste) gerechnet. Dabei wird eine Fahrgeschwindigkeit von $v \leq 20 \text{ km/h}$ zu Grunde gelegt. Der Wert von $L_{wA} = 65 \text{ dB(A)}$ ist mit den Schallemissionen von LKW vergleichbar.

Die hier beschriebenen Lösungsansätze sind dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ von der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, entnommen. Der „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei Be- und Entladung von LKW“, Merkblätter Nr. 25 (LUA NRW) verweist ebenfalls auf diese Lösungsansätze.

Die Anzahl der Fahrbewegungen leitet sich von den Nutzungsangaben aus Abschnitt 4.2 ab. Zur Ermittlung der maximal auftretenden Geräuschpegelspitzen wird ein Schallleistungspegel von $L_{wA,max} = 97,5 \text{ dB(A)}$ (Türenschiagen, Kofferraum schließen) zu Grunde gelegt.

6.2 Schallemission Parkplätze

Es wird von 57 Stellplätzen (Gästeparkplatz für B-Plan 199b V) für PKW ausgegangen (siehe Übersichtskarte), deren Schallemissionen sich rechnerisch auf die komplette Freifläche des Parkplatzes verteilen. Es wird in Anlehnung an die genannten Gästezahlen pauschal mit 0,25 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde (16 Std. Tag) gerechnet. Dies entspricht 228 Fahrbewegungen (57 PKW) während der Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr). Es wird von der Nutzungsart für die Gäste gemäß Parkplatzlärmmstudie weiterhin von „P+R Mitarbeiterparkplätzen“ ausgegangen. Weiterhin wird vorausgesetzt, dass die Beschaffenheit der Parkplatzoberfläche (Fahrstraße) bezüglich der Schallemission mit der eines „Betonsteinpflasters mit einer Fugenbreite $> 3 \text{ mm}$ “ vergleichbar ist. Dieses entspricht gemäß Parkplatzlärmmstudie der Beschaffenheit der ungünstigsten befestigten Oberfläche. Gemäß Parkplatzlärmmstudie werden die Parkplätze als Flächenschallquelle in die Schallimmissionsprognose eingesetzt. Zur Berechnung der Geräuschpegelspitzen wird für PKW gemäß Parkplatzlärmmstudie ein maximaler Schallleistungspegel von $L_{wA,max} = 97,5 \text{ dB(A)}$ (Türenschiagen, Kofferraum schließen) angenommen.

6.3 Schallemissionen durch Kommunikation

Zur Berücksichtigung möglicher Kommunikationsgeräusche wird angenommen, dass sich pro „Chalet / Woodlodge“ je vier Personen im Freien aufhalten und unterhalten. Hierbei wird ein Kommunikationsanteil von 50% angenommen und pro voller Stunde eine Einwirkzeit von 30 min (durchgängiges Gespräch) berücksichtigt. Im Allgemeinen ist es nicht zweckmäßig, jeder Person eine Punktschallquelle mit einem definierten Schallleistungspegel zuzuweisen. Stattdessen sollte die Gesamtschallleistung aller beteiligten Personen gleichmäßig auf die Fläche verteilt werden. Die Summe der Schallleistungen berechnet sich dann zu:

$$L_{WA, n} = L_{WA, 1} + (10 \lg n) \text{ dB(A)} + 10 \lg (k/100\%)$$

$L_{WA, 1}$ Schalleistung einer Person

n Anzahl der anwesenden Personen

k Prozentzahl der sich gleichzeitig äussernden Personen (50%)

Im vorliegenden Gutachten wird auf die VDI-Richtlinie 3770 „Sport- und Freizeitanlagen“ zurückgegriffen. In dieser werden Emissionskennwerte pro Person genannt, die für die sich im Freien aufhaltenden Gäste übernommen werden.

Jeweils 4 Personen 50 % Gesprächsanteil:

$L_{WA, 1} = 65 \text{ dB(A)}$ für Normales Gespräch - eine Person

$L_{WA, 4} = 71 \text{ dB(A)}$ für Normales Gespräch - vier Personen

bei 50% Gesprächsanteil: $L_{WA, 50\%} = 68 \text{ dB(A)}$ pro „Chalet / Woodlodge“

Die angegebene Schalleistung L_{WA} verteilt sich hierbei ebenso gleichmäßig auf den Aufenthaltsort der Gäste. Im vorliegenden Fall wurde zur Vereinfachung ein Großteil des jeweiligen gesamten Plangebietes als schallabstrahlende Fläche berücksichtigt. Hierbei wurde der oben aufgeführte Schallleistungspegel für 4 Personen $L_{WA, 4, 50\%} = 68 \text{ dB(A)}$ auf die entsprechende Anzahl von „Chalets / Woodlodges“ hochgerechnet.

Zur Berechnung der Geräuschpegelspitzen wird ein maximaler Schallleistungspegel von $L_{WA, \max} = 100 \text{ dB(A)}$ (Schreien) angenommen.

Aufgrund der bereits in Abschnitt 4.1 / Hinweis 1 hingewiesenen Campingplatz-Ordnung und die Kontrolle der Nachtruhe durch Nachtwächter, ist derzeit davon auszugehen, dass die durch Kommunikation zu erwartende Schallimmission eher geringer ausfallen wird.

6.4 Schallemission der Spiel- und Freizeitfläche

Für die geplante Spiel- und Freizeitfläche liegt keine detaillierte Nutzungsbeschreibung vor. Es ist u.a. ein Volleyballfeld und eine Spielfläche mit Spielgerät vorgesehen. Im vorliegenden Fall wird zur Berücksichtigung unterschiedlicher Nutzungsarten ein Schallleistungspegel $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt, der sich gleichmäßig auf die komplette Spielfläche verteilt. Dieser Wert ist ausreichend hoch für Beachvolleyball und ggf. weiterer Ballsportarten. Es wird eine Einwirkzeit von durchgängig 10 Std. (hier: zwischen 07.00 - 22.00 Uhr) berücksichtigt. Zur Berechnung der Geräuschpegelspitzen wird ein maximaler Schallleistungspegel von $L_{WA, \max} = 100 \text{ dB(A)}$ (Schreien) angenommen.

6.5 Einwirkender Verkehrslärm

Basis der Berechnungen ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) als Mittelwert über alle Tage des Jahres, die sich daraus ergebende stündliche Verkehrsstärke M_t (tags), M_n (nachts) und der jeweilige LKW-Anteil p . Diese Werte werden auf der Basis von Verkehrszählungsergebnissen gewonnen. Zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Schallemissionen des Kfz-Verkehrs liegen uns

Verkehrszählungsergebnisse aus dem Jahre 2008 (Zählung vom 29.09.2008 - 30.09.2008) vor, die uns vom Landkreis Aurich, Amt für Kreisstraßen, Wasserwirtschaft und Deiche zur Verfügung gestellt wurden.

„Ziegeleistraße (K214)“ (2008):

M_t : 75 Kfz/h
 p_t : 6,8%
 M_n : 2 Kfz/h
 p_n : 6,3 %.

Die Angaben wurden für die vorliegenden Berechnungen auf das Jahr 2025 hochgerechnet. Ausgehend von 2 % Steigerung in einem Zeitraum von fünf Jahren wurden folgende Werte in den Berechnungen berücksichtigt:

„Ziegeleistraße (K214)“ (2025):

M_t : 80,1 Kfz/h
 p_t : 6,8%
 M_n : 2 Kfz/h
 p_n : 6,3 %.

DTV: Durchschnittlich tägliche Verkehrsmenge / 24 Std.
M: Stündliche Verkehrsstärke mit t: Tag und n: Nacht
p: LKW-Anteil in % mit t: Tag und n: Nacht

Es wird auf dem Straßenabschnitt eine Geschwindigkeit $v = 70$ km/h und „nicht geriffelter Gussasphalt“ zu Grunde gelegt.

Hinweis 5: Es ist anzumerken, dass die Zählungsergebnisse außerhalb der Hauptferienzeit ermittelt wurden. I.d.R. sind die Verkehrszahlen in der Ferienzeit höher anzusetzen. Im vorliegenden Fall ist jedoch der zu erwartende „Mehrverkehr“ im Bereich des Haupteingangs des „Nordsee-Camp“ zu erwarten. Dieser wird im Normalfall über die Bundesstraße B72 und dann über die Deichstraße angefahren, da dieses auch die Haupt-Zuwegung ist.

7. Schallimmissionsprognose

7.1 Prognoseverfahren

Das Vorgehen bei der Ermittlung der Geräuschemissionen wird in der TA-Lärm beschrieben.

Für die Ermittlung der Geräuschemissionen durch Prognose stehen grundsätzlich zwei Verfahren zur Verfügung:

- die detaillierte Prognose
- die überschlägige Prognose.

Die überschlägige Prognose vernachlässigt die Luftabsorption, das Boden- und Meteorologie - Dämpfungsmaß und weitgehend alle Abschirmungseffekte. Die Berechnungen erfolgen bei der überschlägigen Prognose frequenzunabhängig. Für

eine detaillierte Prognose kann neben einer frequenzabhängigen Berechnung auch eine frequenzunabhängige Berechnung mit A-bewerteten Schallleistungspegeln erfolgen.

Die Berechnungen erfolgen hier frequenzunabhängig als detaillierte Prognose gemäß DIN ISO 9613-2 mit dem Programmsystem IMMI[®] (Version 2015 [404], 08/2015). Diese Software ermöglicht die Anwendung der erforderlichen Berechnungsmethoden und stellt frei wählbare Randparameter zur Verfügung. Das Programm liefert prüffähige Protokolle und Ergebnislisten mit Zwischenergebnissen.

7.2 Berechnungsparameter

Es gelten folgende allgemeine Randparameter für die Berechnung:

Lufttemperatur: $T = 10^{\circ}\text{C}$
 Luftfeuchtigkeit: $F = 70\%$
 Mitwindsituation

Die Einzelpunktberechnungen erfolgen für insgesamt drei Wohnhäuser mit jeweils zwei Immissionspunkten (Immissionshöhe $h = 2,0\text{ m}$ (Erdgeschoss) und $h = 4,0\text{ m}$ (1. Obergeschoss)). Die genaue Lage der Immissionspunkte ist der Übersichtskarte im Anhang zu entnehmen.

7.3 Berechnungsergebnisse

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4 und 6 beschriebenen schalltechnischen Ausgangsdaten wurde eine Schallausbreitungsberechnung durchgeführt. Es ergeben sich folgende rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel (L_r) (gerundet), die den zulässigen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt sind. Weiterhin sind die Spitzenpegel ($L_{s, \text{max.}}$) den max. zulässigen Geräuschpegelspitzen ($L_{s, \text{max, zul.}}$) gegenübergestellt. Zusätzlich sind dem Anhang die Berechnungsergebnisse für die Schallimmissionsanteile der einzelnen B-Pläne 199c V und 199b V zu entnehmen.

Immissionspunkt	Anschrift	IRW / Tag [dB(A)]	$L_{r, \text{Tag}}$ [dB(A)]	$L_{s, \text{max. zul. / Tag}}$ [dB(A)]	$L_{s, \text{max, Tag}}$ [dB(A)]
IP01 (EG)	„Deichachtsweg 3“	55	46	85	57
IP01 (1.OG)		55	46	85	54
IP02 (EG)	„Ziegeleistraße 2a“	55	45	85	64
IP02 (1.OG)		55	46	85	62
IP03 (EG)	„Ziegeleistraße 3“	60	38	90	46
IP03 (1.OG)		60	38	90	48

Tabelle 4: Berechnungsergebnisse der Beurteilungspegel und Spitzenpegel „Tag“ (gerundet)

Immissionspunkt	Anschrift	IRW / Nacht [dB(A)]	$L_{r, \text{Nacht}}$ [dB(A)]	$L_{s, \text{max. zul. / Nacht}}$ [dB(A)]	$L_{s, \text{max, Nacht}}$ [dB(A)]
IP01 (EG)	„Deichachtsweg 3“	40	28	60	56
IP01 (1.OG)		40	27	60	54
IP02 (EG)	„Ziegeleistraße 2a“	40	34	60	64
IP02 (1.OG)		40	34	60	62
IP03 (EG)	„Ziegeleistraße 3“	45	26	65	46
IP03 (1.OG)		45	26	65	48

Tabelle 5: Berechnungsergebnisse der Beurteilungspegel und Spitzenpegel „Nacht“ (gerundet)

Die Berechnungsergebnisse für den Verkehrslärm sind in Schallimmissionsrastern für die Tages- (06.00 - 22.00 Uhr) und die Nachtzeit (22.00 - 06.00 Uhr) dargestellt und ebenso dem Anhang zu entnehmen.

7.4 Beurteilung der Ergebnisse

In Abschnitt 7.3 sind die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung zur Bestimmung der Beurteilungspegel und der Spitzenpegel dargestellt. Untersucht wurde dabei die Situation, die aus Sicht des Gutachters zu den höchsten Schallbelastungen führt. Es zeigt sich, dass an den in Abschnitt 7.3 aufgeführten Immissionspunkten die nach TA-Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte während der Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr) deutlich (≥ 9 dB(A)) und ebenso während der Nachtzeit (22.00 - 06.00 Uhr) deutlich (≥ 6 dB(A)) unterschritten werden. Auf eine Bildung der schalltechnischen Gesamtbelastung kann daher verzichtet werden. Weiterhin werden die maximal zulässigen Geräuschpegelspitzen am Tage deutlich unterschritten (≥ 21 dB(A)). Während der Nachtzeit ist eine rechnerische Überschreitung der maximal zulässigen Geräuschpegelspitzen am Wohnhaus „Ziegeleistraße 2a“ (≤ 4 dB) zu erwarten.

Die Überschreitungen betreffen nur die ersten Reihen von „Chalets“ und „Woodlodes“. Aufgrund des hier gewählten Berechnungsansatzes (Flächenschallquellen) sind bei Berücksichtigung der tatsächlichen Lage der Außenbereiche eher niedrigere Werte zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Campingplatzordnung (siehe Hinweis 1: Nachtruhe) ist weiterhin diese Überschreitung i.d.R. gar nicht zu erwarten, da „Schreien“, wie es hier berücksichtigt wurde so nicht vorgesehen ist. Das Projekt ist daher aus Sicht des Schallimmissionsschutzes als genehmigungsfähig einzustufen. Voraussetzung hierfür ist die Einhaltung der Nachtruhe (22.00 - 06.00 Uhr) durch organisatorische Maßnahmen.

Aus den Berechnungsergebnissen für die einzelnen B-Pläne (siehe Anhang) lässt sich auch ableiten, dass der größte Schallimmissionsanteil von dem B-Plan 199c V ausgeht. Der B-Plan 199b V geht mit vernachlässigbaren Schallimmissionen einher.

Die Ergebnisse für den Verkehrslärm (siehe Schallimmissionsraster im Anhang) und ergänzend hierzu zwei Konfliktpläne (Überschreitungsraster, siehe Anhang) zeigen geringfügige Überschreitungen (≤ 2 dB) der zulässigen Orientierungswerte für Verkehrslärm am Tage (06.00 - 22.00 Uhr) und die Einhaltung während der Nachtzeit

(22.00 - 06.00 Uhr). Diese Überschreitungen sind als vernachlässigbar einzustufen. Auf weiterführende Lärmschutzmaßnahmen kann daher verzichtet werden.

8. Qualität der Prognose

Die Qualität der Prognose ist maßgeblich von der Genauigkeit der Eingangsgrößen und im vorliegenden Fall von der Genauigkeit der Nutzungsangaben abhängig.

Die Ergebnisse zeigen, dass während des Beurteilungszeitraumes Tag (06.00 - 22.00 Uhr) die Spiel- und Freizeitfläche als maßgebliche Schallquellen eingestuft werden können. Während des Beurteilungszeitraumes Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) sind die Kommunikationsgeräusche als die maßgebliche Schallquelle einzustufen. Die angenommenen Werte sind jedoch mit einem ausreichend hohen Sicherheitsaufschlag versehen, wodurch die tatsächliche Schallimmission dieser Schallquellen niedriger ausfallen sollte.

Die Schallausbreitungsrechnung wird mit dem Programmsystem IMMI® (Version 2015 [404], 08/2015) durchgeführt. Dieses Programmsystem basiert auf den Rechenregeln der durch die TA-Lärm vorgegebenen DIN ISO 9613-2. Die Genauigkeit der Schallausbreitungsrechnung entspricht demnach der in der Berechnungsvorschrift dargestellten Situation. Unter Berücksichtigung der dargestellten Situation ist von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen.

9. Zusammenfassung

In Norddeich (Stadt Norden) plant der Auftraggeber die Erweiterung des bestehenden Nordsee-Camps. Es sollen u.a. sog. „Chalets“ und „Woodlodges“ (vergleichbar mit kleinen Ferienhäusern / -hütten), eine Spiel- und Freizeitfläche, sowie eine Unterstellhalle für den Fuhrpark realisiert werden. Um diese Vorhaben planungsrechtlich abzusichern, werden die beiden vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 199c V (Chalet / Woodlodges / Unterstellhalle / Spiel- und Freizeitfläche) und 199b V (Chalets / Woodlodges) aufgestellt.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz gefordert. Es muss hierbei eine Aussage zu den auf die Chalets / Woodlodges einwirkenden Verkehrslärm, sowie die durch die beiden Planbereiche zu erwartenden Schallimmissionen in der bewohnten Nachbarschaft getroffen werden.

Ziel dieses Gutachtens war es, die von der geplante Nutzung bewirkte und die auf die Plangebiete einwirkenden Schallemissionen und -immissionen zu ermitteln und mit den Vorgaben, die sich aus der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit der niedersächsischen Freizeitlärmrichtlinie und der TA-Lärm ergeben, zu vergleichen.

Auf Basis der in Abschnitt 4 beschriebenen örtlichen, betrieblichen und baulichen Situation und der in Abschnitt 6 dargestellten Ausgangsdaten wurde eine Schallimmissionsprognose für den Gewerbelärm durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Abschnitt 7 dargestellt und bewertet.

Die zulässigen Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionspunkten deutlich unterschritten. Die zulässigen maximalen Geräuschpegelspitzen werden während der Tageszeit ebenso unterschritten. Während der Nachtzeit hingegen sind rechnerische Überschreitungen zu erwarten. Durch bereits umgesetzte organisatorische Maßnahmen (siehe Nachtruhe in der Campingplatzordnung) werden die zulässigen Geräuschpegelspitzen jedoch i.d.R. eingehalten.

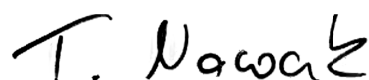
Die Genehmigungsfähigkeit des Projektes ist daher aus Sicht des Schallimmissionsschutzes gegeben.

Diese Stellungnahme umfasst 17 Textseiten und zusätzlich den im Anhangsverzeichnis aufgelisteten Anhang. Sie darf nur in ihrer Gesamtheit verwendet werden.

Aurich, den 08. September 2015

Bericht verfasst durch

Geprüft und freigegeben



Stefan Taesler Dipl.-Ing. (FH)
(Stellvertretender Leiter Schallimmissionsschutz)

Tanja Nowak Dipl.-Ing. (FH)
(Sachbearbeiterin Schallimmissionsschutz)



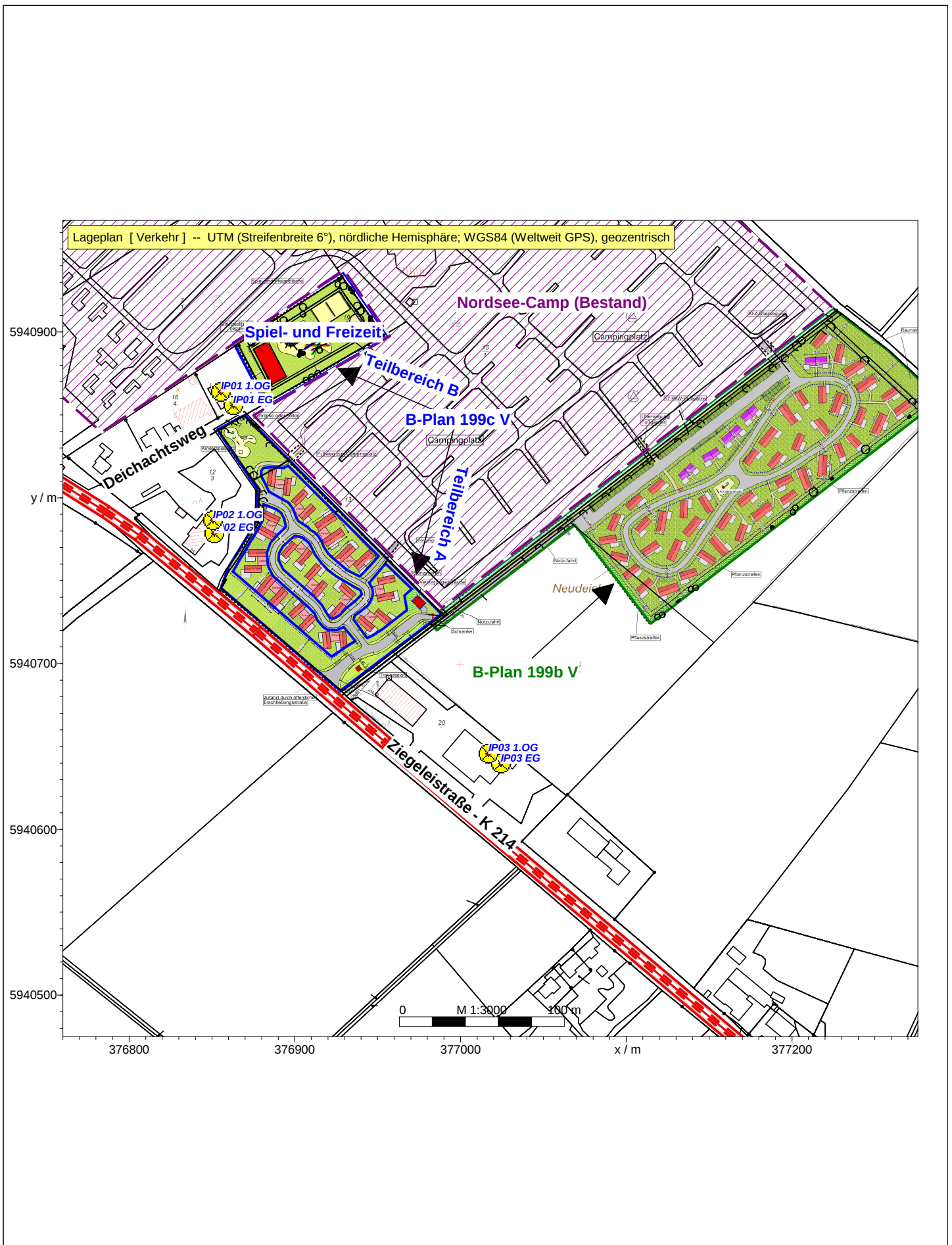
Anhang

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Übersichtskarte: Lage der Planbereiche und der Immissionspunkte



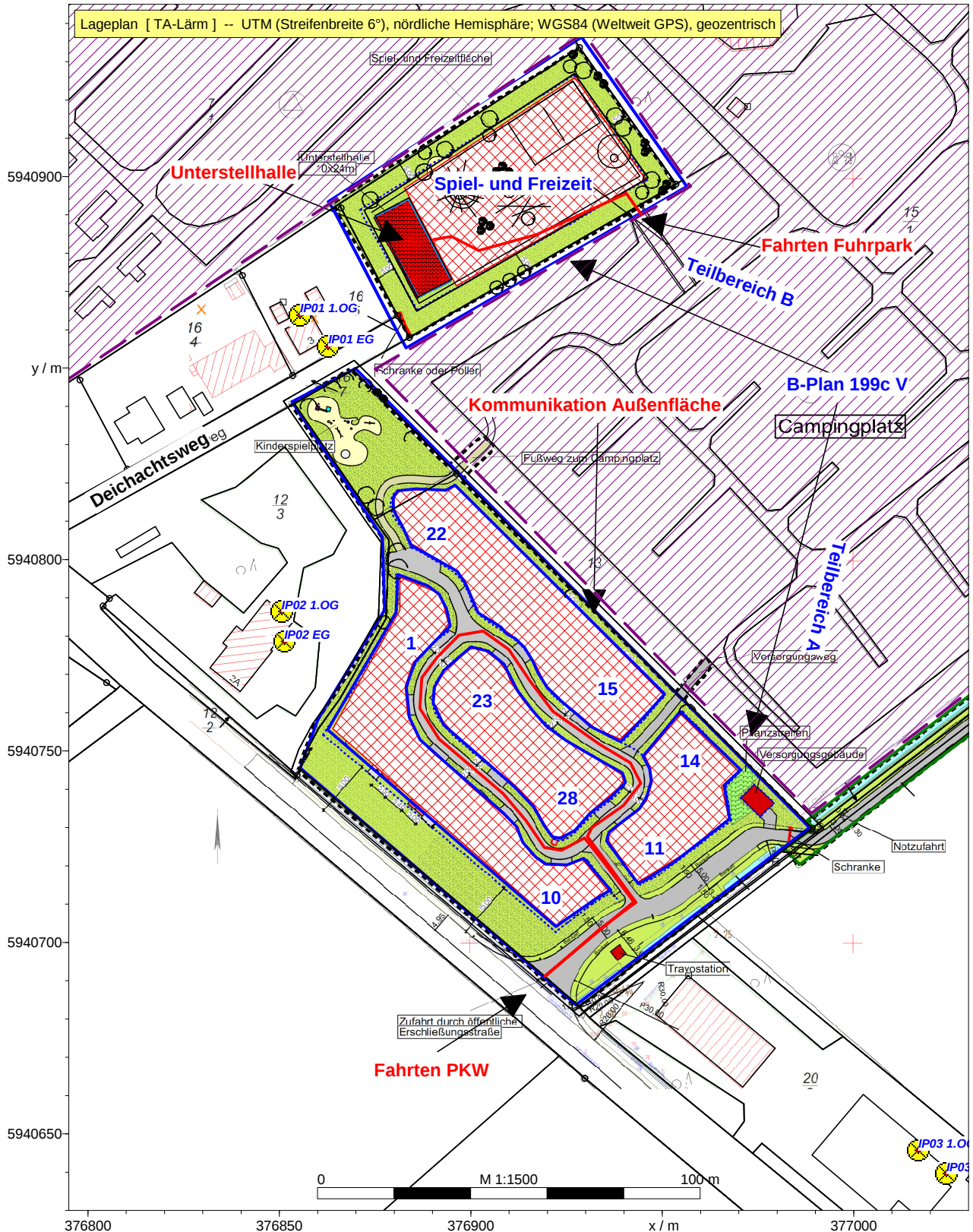
Erweiterung Nordsee-Camp in Norddeich: Bebauungspläne 199c V und 199b V



Übersichtskarte: Lage der maßgeblichen Schallquellen (B-Plan 199c)



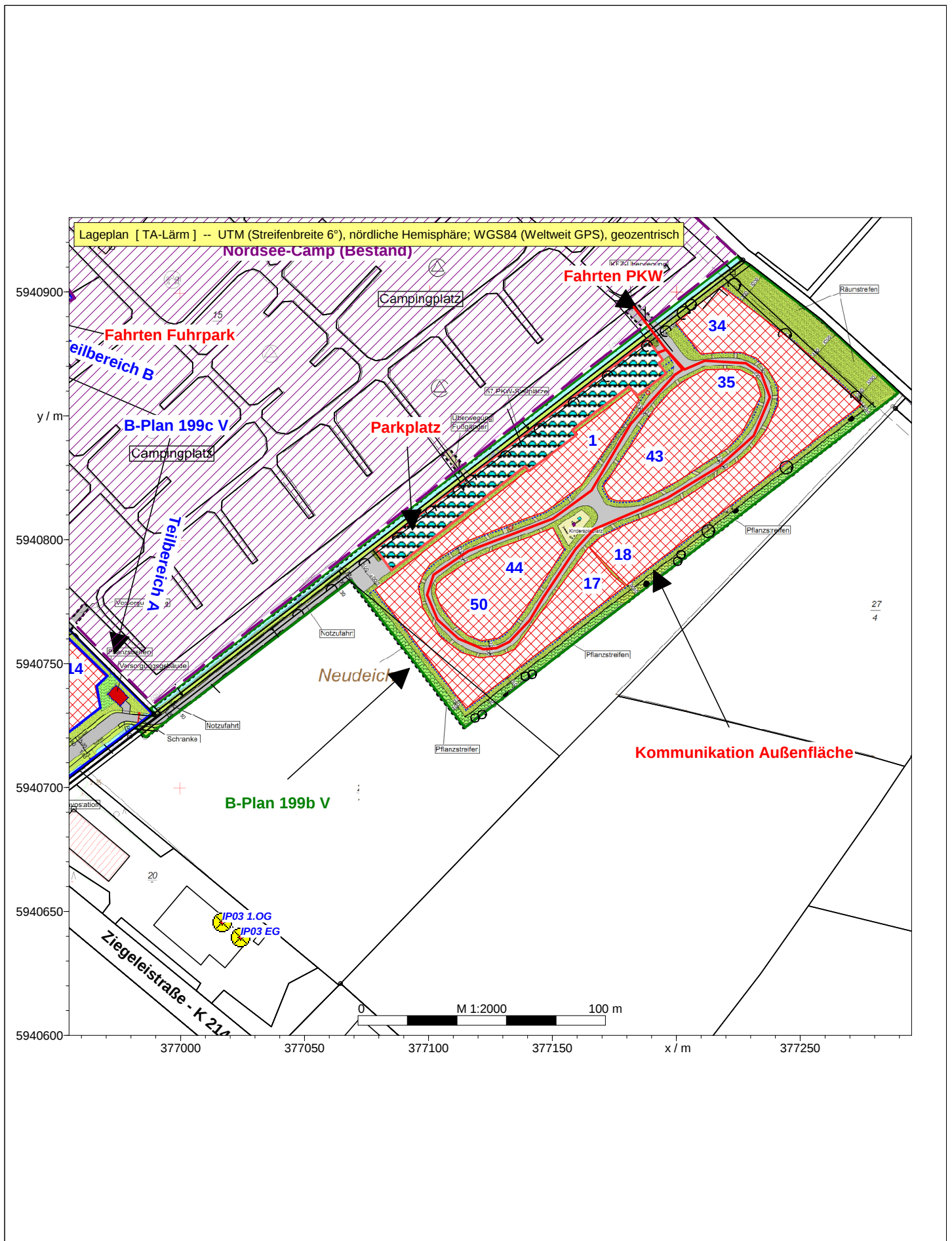
Erweiterung Nordsee-Camp in Norddeich: Bebauungspläne 199c V und 199b V

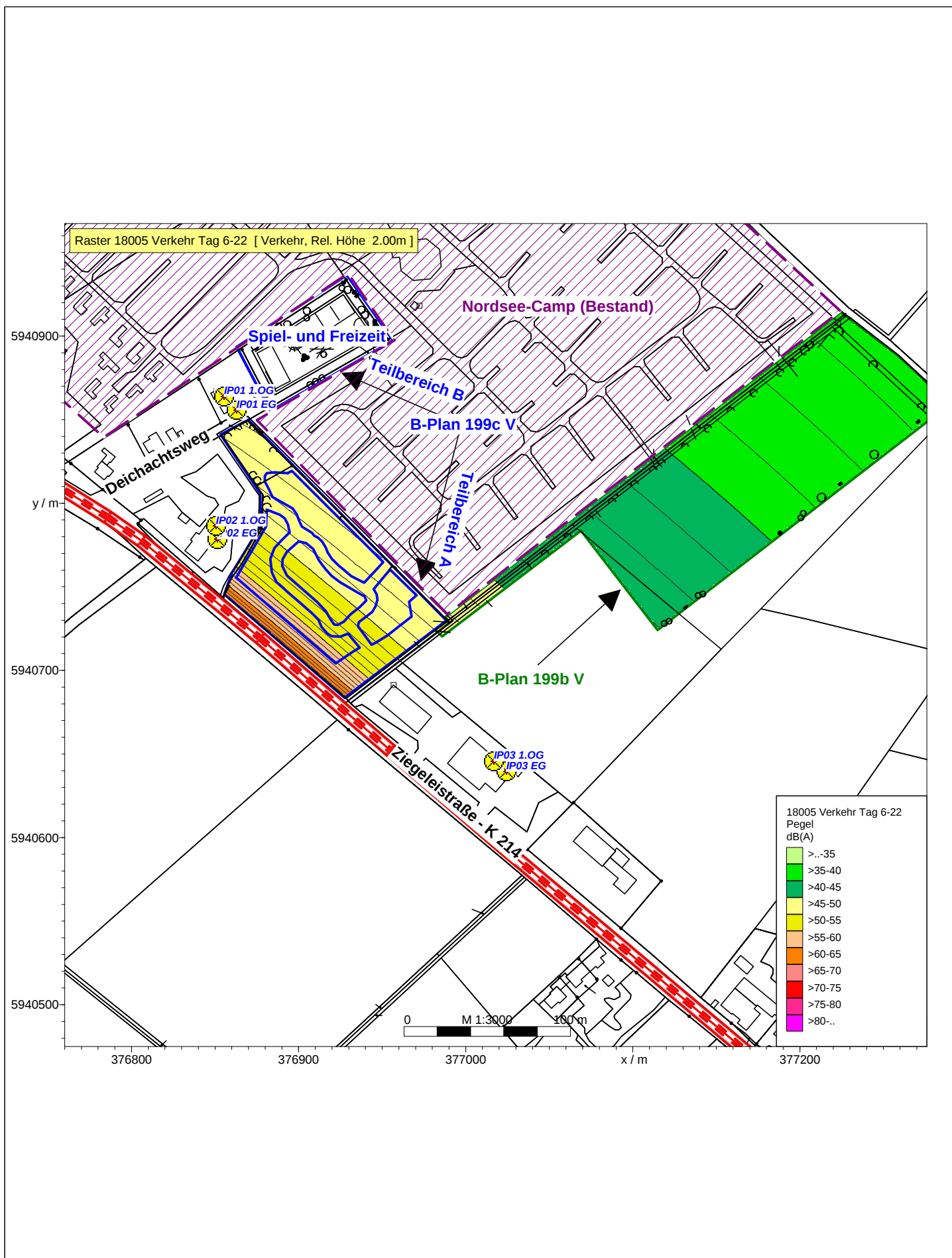


Übersichtskarte: Lage der maßgeblichen Schallquellen (B-Plan 199b)



Erweiterung Nordsee-Camp in Norddeich: Bebauungspläne 199c V und 199b V

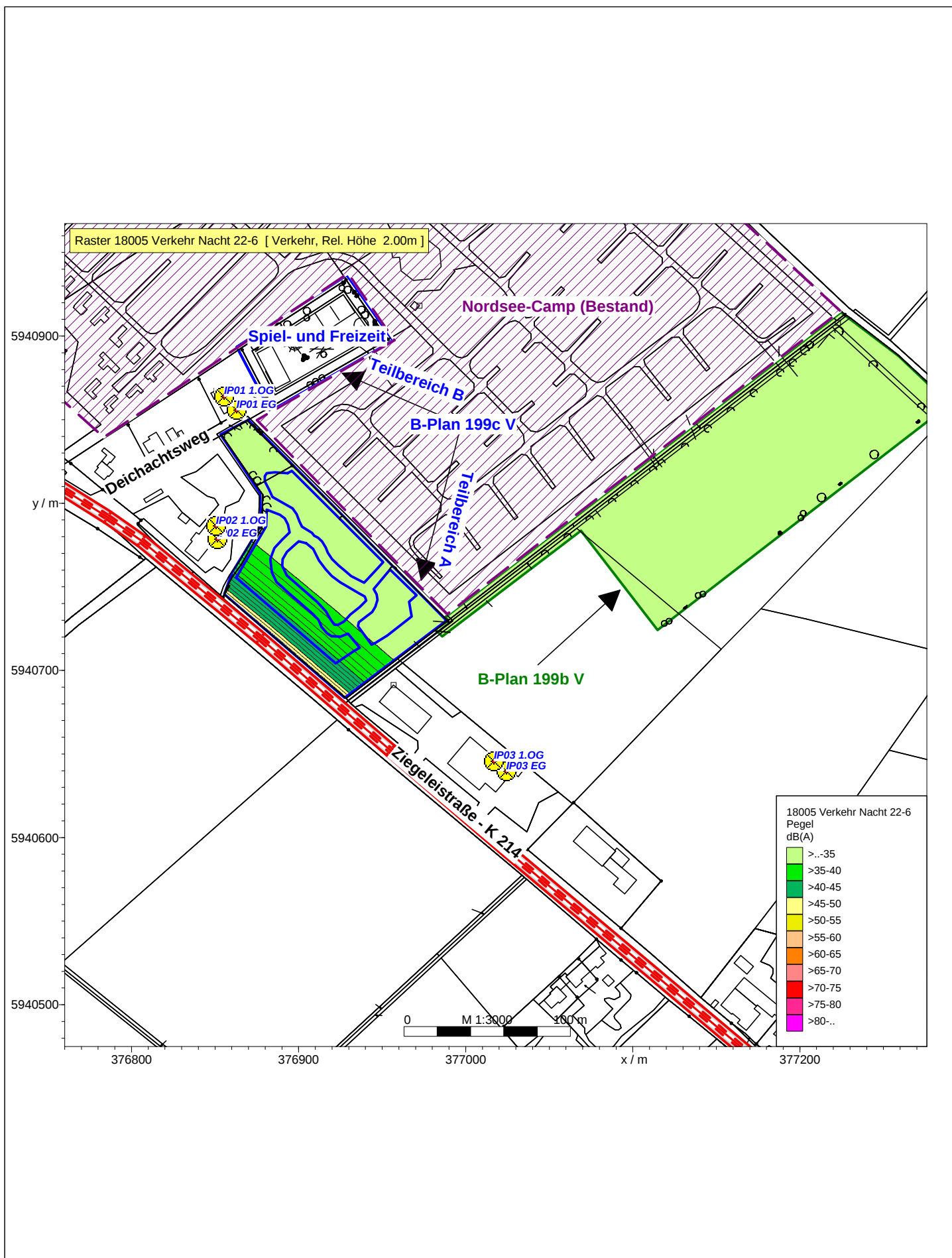




Verkehrslärm: Schallimmissionsraster Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) EG



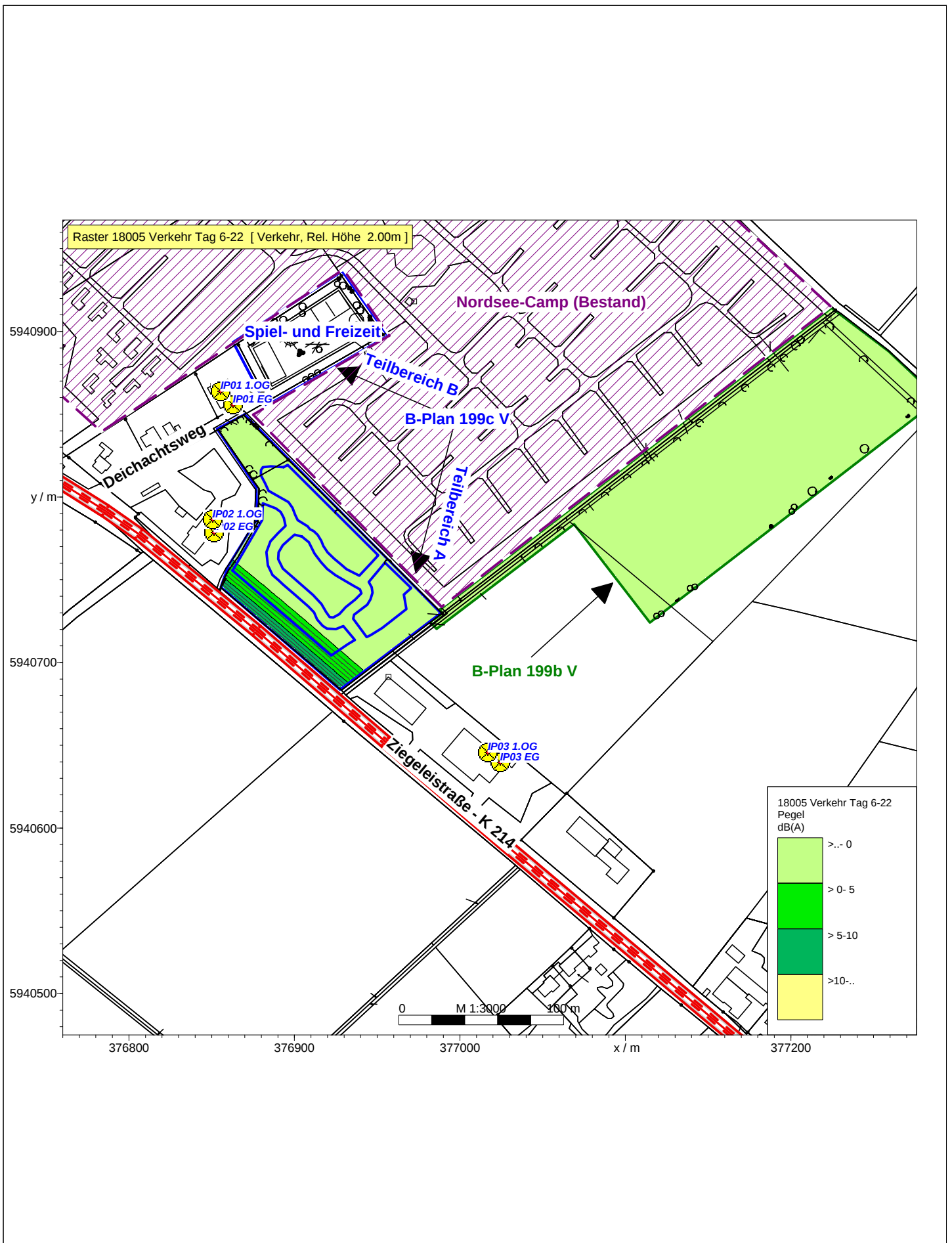
Erweiterung Nordsee-Camp in Norddeich: Bebauungspläne 199c V und 199b V

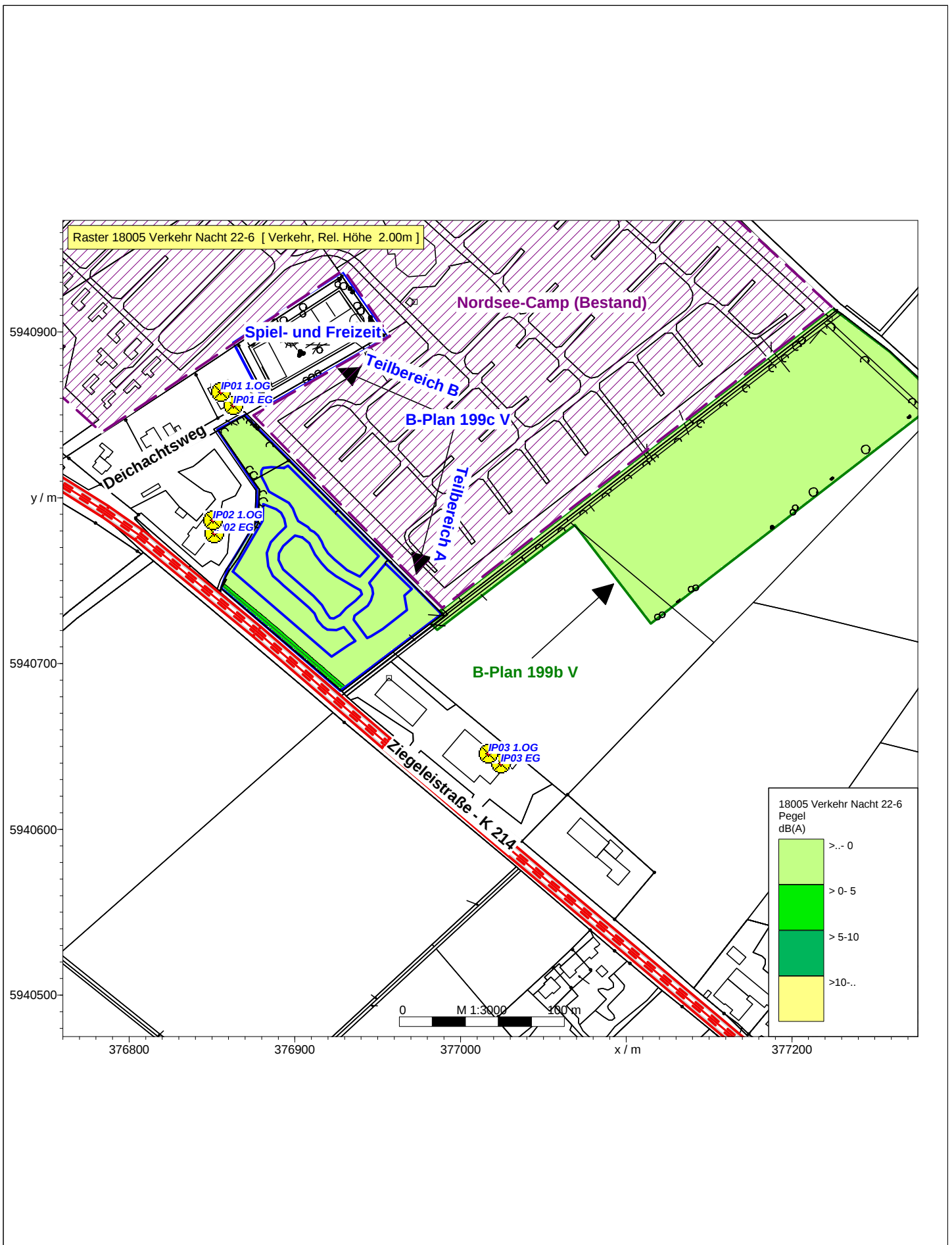


Konfliktplan Verkehrslärm: Überschreitungen Tag (06.00 - 22.00 Uhr) EG



Erweiterung Nordsee-Camp in Norddeich: Bebauungspläne 199c V und 199b V





Beurteilungszeiträume								
T1	TA-Lärm Werktag							
T2	TA-Lärm Sonntag							
T3	TA-Lärm Nacht							
T4	Sport W:8-20							
T5	Sport S:9-13/15-20							
T6	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22							
T7	Sport Nacht W:22-6 S:22-7							
T8	18005 Verkehr Tag 6-22							
T9	18005 Verkehr Nacht 22-6							
Immissionspunkt (6) TA-Lärm								
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3	T4
					T5	T6	T7	T8
					T9			
IPkt001	IP01 EG	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	55.00
					55.00	50.00	40.00	55.00
					45.00			
IPkt002	IP01 1.OG	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	55.00
					55.00	50.00	40.00	55.00
					45.00			
IPkt003	IP02 EG	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	55.00
					55.00	50.00	40.00	55.00
					45.00			
IPkt004	IP02 1.OG	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	55.00
					55.00	50.00	40.00	55.00
					45.00			
IPkt005	IP03 EG	IP	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/ Mischgebiet	60.00	60.00	45.00	60.00
					60.00	55.00	45.00	60.00
					50.00			
IPkt006	IP03 1.OG	IP	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/ Mischgebiet	60.00	60.00	45.00	60.00
					60.00	55.00	45.00	60.00
					50.00			
Parkplatzlärmstudie (1) TA-Lärm								
PRKL001	Bezeichnung	Parken 199b		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	199b		Lw (Tag) /dB(A)		83.74		
	Knotenzahl	15		Lw (Nacht) /dB(A)		83.74		
	Länge /m	313.26		Lw (Ruhe) /dB(A)		83.74		
	Länge /m (2D)	313.26		Lw" (Tag) /dB(A)		51.73		
	Fläche /m²	1590.70		Lw" (Nacht) /dB(A)		51.73		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		51.73		
				Konstante Höhe /m		0.00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)		
				Parkplatz		P+R - Parkplatz		
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)		
				Kpa /dB		0.00		
				Ki /dB		4.00		
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm		
				B		57.00		
				f		1.00		
				N (Tag)		0.25		
				N (Nacht)		0.25		
				N (Ruhe)		0.25		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						85.7
	W:6-7	1.00	Ruhe	51.7	1.00	1.00000	-6.04	
	W:7-20	13.00	Tag	51.7	1.00	13.00000	-0.90	
	W:20-22	2.00	Ruhe	51.7	1.00	2.00000	-3.03	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						-
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	51.7	0.00	0.00000	-99.00	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	51.7	0.00	9.00000	-99.00	
	S:13-15	2.00	Ruhe	51.7	0.00	0.00000	-99.00	

	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport W:8-20	12.00	Tag	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						83.7
	W:6-7	1.00	Ruhe	51.7	1.00	1.00000	-12.04	
	W:7-20	13.00	Tag	51.7	1.00	13.00000	-0.90	
	W:20-22	2.00	Ruhe	51.7	1.00	2.00000	-9.03	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						-
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	51.7	0.00	0.00000	-99.00	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	51.7	0.00	9.00000	-99.00	
	S:13-15	2.00	Ruhe	51.7	0.00	0.00000	-99.00	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport W:8-20	12.00	Tag	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	51.7	0.00	0.00000	-99.00	-
Linien-SQ /ISO 9613 (3)								
								TA-Lärm
LIQ1001	Bezeichnung	PKW-Fahrten 199c			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	199c			D0		0.00	
	Knotenzahl	28			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	271.48			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	271.48			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB
					Tag	50.50	-	74.84
					Nacht	50.50	-	74.84
					Ruhe	50.50	-	74.84
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag
	IEL GmbH DIN18005	97.5	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						59.0
	W:6-7	1.00	Ruhe	50.5	0.00	0.00000	-99.00	
	W:7-20	13.00	Tag	50.5	112.00	1.00000	8.45	
	W:20-22	2.00	Ruhe	50.5	0.00	0.00000	-99.00	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						65.0
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	50.5	0.00	0.00000	-99.00	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	50.5	0.00	0.00000	-99.00	
	S:13-15	2.00	Ruhe	50.5	112.00	1.00000	14.45	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	50.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport W:8-20	12.00	Tag	50.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	50.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	50.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	50.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	50.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	50.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						59.0
	W:6-7	1.00	Ruhe	50.5	0.00	0.00000	-99.00	
	W:7-20	13.00	Tag	50.5	112.00	1.00000	8.45	
	W:20-22	2.00	Ruhe	50.5	0.00	0.00000	-99.00	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						59.0
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	50.5	0.00	0.00000	-99.00	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	50.5	0.00	0.00000	-99.00	

IEL-Bericht-Nr.: 3693-15-L2, Anhang: Nordsee-Camp Norddeich B-Pläne 199c V + 199b V Seite 3 von 12

	IEL GmbH DIN18005		97.5		0.0		0.0		0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	TA-Lärm Werktag	16.00									65.0
	W:6-7	1.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	W:7-20	13.00	Tag	65.0	16.00	1.00000	0.00				
	W:20-22	2.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	TA-Lärm Sonntag	16.00									-
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	S:13-15	2.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport W:8-20	12.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	TA-Lärm Werktag	16.00									65.0
	W:6-7	1.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	W:7-20	13.00	Tag	65.0	16.00	1.00000	0.00				
	W:20-22	2.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	TA-Lärm Sonntag	16.00									-
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	S:13-15	2.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport W:8-20	12.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	65.0	0.00	0.00000	-99.00				-
Flächen-SQ / ISO 9613 (9)											
TA-Lärm											
FLQI001	Bezeichnung	Spiel- und Freizeit			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	199c			D0			0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	171.06			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	171.06			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	1678.36				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	100.00	-	-	100.00	67.75	
					Nacht	100.00	-	-	100.00	67.75	
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	67.75	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.		Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	100.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	TA-Lärm Werktag	16.00									67.7
	W:6-7	1.00	Ruhe	67.8	0.00	0.00000	-99.00				
	W:7-20	13.00	Tag	67.8	1.00	8.00000	-3.01				
	W:20-22	2.00	Ruhe	67.8	1.00	2.00000	-3.03				
	TA-Lärm Sonntag	16.00									69.1
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	67.8	1.00	2.00000	-3.03				
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	67.8	1.00	6.00000	-4.26				
	S:13-15	2.00	Ruhe	67.8	1.00	2.00000	-3.03				
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	67.8	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport W:8-20	12.00	Tag	67.8	0.00	0.00000	-99.00				-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	67.8	0.00	0.00000	-99.00				-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	67.8	0.00	0.00000	-99.00				-

	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						65.7
	W:6-7	1.00	Ruhe	67.8	0.00	0.00000	-99.00	
	W:7-20	13.00	Tag	67.8	1.00	8.00000	-3.01	
	W:20-22	2.00	Ruhe	67.8	1.00	2.00000	-9.03	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						65.7
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	67.8	1.00	2.00000	-9.03	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	67.8	1.00	6.00000	-4.26	
	S:13-15	2.00	Ruhe	67.8	1.00	2.00000	-9.03	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport W:8-20	12.00	Tag	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	67.8	0.00	0.00000	-99.00	-
FLQi002	Bezeichnung	Komm. 199c 1-10			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	199c			D0		0.00	
	Knotenzahl	26			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	262.75			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	262.75			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	1491.36						
					Tag	78.00	-	78.00
					Nacht	78.00	-	78.00
					Ruhe	78.00	-	78.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-klasse	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						45.2
	W:6-7	1.00	Ruhe	46.3	1.00	0.50000	-9.05	
	W:7-20	13.00	Tag	46.3	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	46.3	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						46.9
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	46.3	1.00	2.50000	-2.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	46.3	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	46.3	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	46.3	1.00	0.50000	-3.01	43.3
	Sport W:8-20	12.00	Tag	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						43.3
	W:6-7	1.00	Ruhe	46.3	1.00	0.50000	-15.05	
	W:7-20	13.00	Tag	46.3	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	46.3	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						43.3
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	46.3	1.00	2.50000	-8.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	46.3	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	46.3	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	46.3	1.00	0.50000	-3.01	43.3
	Sport W:8-20	12.00	Tag	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-

	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	46.3	0.00	0.00000	-99.00	-
FLQi003	Bezeichnung	Komm. 199c 11-14			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	199c			D0		0.00	
	Knotenzahl	15			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	119.61			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	119.61			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	744.11				dB(A)	dB	dB
						dB(A)	dB(A)	dB(A)
					Tag	74.00	-	45.28
					Nacht	74.00	-	45.28
					Ruhe	74.00	-	45.28
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						44.2
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.3	1.00	0.50000	-9.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.3	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.3	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						45.9
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.3	1.00	2.50000	-2.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.3	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.3	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.3	1.00	0.50000	-3.01	42.3
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						42.3
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.3	1.00	0.50000	-15.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.3	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.3	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						42.3
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.3	1.00	2.50000	-8.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.3	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.3	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.3	1.00	0.50000	-3.01	42.3
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.3	0.00	0.00000	-99.00	-
FLQi004	Bezeichnung	Komm. 199c 15-22			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	199c			D0		0.00	
	Knotenzahl	24			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	200.31			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	200.31			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	1491.62				dB(A)	dB	dB
						dB(A)	dB(A)	dB(A)
					Tag	77.10	-	45.36
					Nacht	77.10	-	45.36
					Ruhe	77.10	-	45.36
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							

	TA-Lärm Werktag	16.00							44.3
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.4	1.00	0.50000	-9.05		
	W:7-20	13.00	Tag	45.4	1.00	6.50000	-3.91		
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-6.04		
	TA-Lärm Sonntag	16.00							46.0
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.4	1.00	2.50000	-2.06		
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	1.00	4.50000	-5.51		
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-6.04		
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.4	1.00	0.50000	-3.01		42.4
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	TA-Lärm Werktag	16.00							42.4
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.4	1.00	0.50000	-15.05		
	W:7-20	13.00	Tag	45.4	1.00	6.50000	-3.91		
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-12.04		
	TA-Lärm Sonntag	16.00							42.4
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.4	1.00	2.50000	-8.06		
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	1.00	4.50000	-5.51		
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-12.04		
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.4	1.00	0.50000	-3.01		42.4
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00		-
FLQi005	Bezeichnung	Komm. 199c 23-28			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	199c			D0			0.00	
	Knotenzahl	27			Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	144.54			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	144.54			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	1025.86				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	75.80	-	-	75.80
					Nacht	75.80	-	-	75.80
					Ruhe	75.80	-	-	75.80
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	TA-Lärm Werktag	16.00							44.6
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.7	1.00	0.50000	-9.05		
	W:7-20	13.00	Tag	45.7	1.00	6.50000	-3.91		
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.7	1.00	1.00000	-6.04		
	TA-Lärm Sonntag	16.00							46.3
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.7	1.00	2.50000	-2.06		
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.7	1.00	4.50000	-5.51		
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.7	1.00	1.00000	-6.04		
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.7	1.00	0.50000	-3.01		42.7
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								

	TA-Lärm Werktag	16.00							42.7
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.7	1.00	0.50000	-15.05		
	W:7-20	13.00	Tag	45.7	1.00	6.50000	-3.91		
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.7	1.00	1.00000	-12.04		
	TA-Lärm Sonntag	16.00							42.7
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.7	1.00	2.50000	-8.06		
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.7	1.00	4.50000	-5.51		
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.7	1.00	1.00000	-12.04		
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.7	1.00	0.50000	-3.01		42.7
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.7	0.00	0.00000	-99.00		-
FLQi006	Bezeichnung	Komm.199b 1-17			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	199b			D0		0.00		
	Knotenzahl	28			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	528.21			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	528.21			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	2952.97				dB(A)	dB	dB	Lw'
					Tag	80.30	-	-	80.30
					Nacht	80.30	-	-	80.30
					Ruhe	80.30	-	-	80.30
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	TA-Lärm Werktag	16.00							44.5
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.6	1.00	0.50000	-9.05		
	W:7-20	13.00	Tag	45.6	1.00	6.50000	-3.91		
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.6	1.00	1.00000	-6.04		
	TA-Lärm Sonntag	16.00							46.2
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.6	1.00	2.50000	-2.06		
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.6	1.00	4.50000	-5.51		
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.6	1.00	1.00000	-6.04		
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.6	1.00	0.50000	-3.01		42.6
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	TA-Lärm Werktag	16.00							42.6
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.6	1.00	0.50000	-15.05		
	W:7-20	13.00	Tag	45.6	1.00	6.50000	-3.91		
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.6	1.00	1.00000	-12.04		
	TA-Lärm Sonntag	16.00							42.6
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.6	1.00	2.50000	-8.06		
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.6	1.00	4.50000	-5.51		
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.6	1.00	1.00000	-12.04		
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.6	1.00	0.50000	-3.01		42.6
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.6	0.00	0.00000	-99.00		-
FLQi007	Bezeichnung	Komm. 199b 18-34			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	199b			D0		0.00		
	Knotenzahl	22			Hohe Quelle		Nein		

	Länge /m	397.56	Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	397.56	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	3048.74		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	80.30	-	-	80.30	45.46
			Nacht	80.30	-	-	80.30	45.46
			Ruhe	80.30	-	-	80.30	45.46
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						44.4
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.5	1.00	0.50000	-9.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.5	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						46.1
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.5	1.00	2.50000	-2.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.5	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.5	1.00	0.50000	-3.01	42.4
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						42.4
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.5	1.00	0.50000	-15.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.5	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						42.4
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.5	1.00	2.50000	-8.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.5	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.5	1.00	0.50000	-3.01	42.4
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.5	0.00	0.00000	-99.00	-
FLQi008	Bezeichnung	Komm. 199b 35-43		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	199b		D0		0.00		
	Knotenzahl	18		Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	176.49		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	176.49		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	1775.69			dB(A)	dB	dB	Lw"
			Tag	77.60	-	-	-	77.60
			Nacht	77.60	-	-	-	77.60
			Ruhe	77.60	-	-	-	77.60
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						44.0
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.1	1.00	0.50000	-9.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.1	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.1	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						45.7
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.1	1.00	2.50000	-2.06	

	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.1	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.1	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.1	1.00	0.50000	-3.01	42.1
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S:7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						42.1
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.1	1.00	0.50000	-15.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.1	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.1	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						42.1
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.1	1.00	2.50000	-8.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.1	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.1	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.1	1.00	0.50000	-3.01	42.1
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S:7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.1	0.00	0.00000	-99.00	-
FLQI009	Bezeichnung	Komm. 199b 44-50			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	199b			D0		0.00	
	Knotenzahl	16			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	145.36			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	145.36			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	1297.86						
					Tag	76.50	-	76.50
					Nacht	76.50	-	76.50
					Ruhe	76.50	-	76.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag	
	IEL GmbH DIN18005	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						44.3
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.4	1.00	0.50000	-9.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.4	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						46.0
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.4	1.00	2.50000	-2.06	
	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-6.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.4	1.00	0.50000	-3.01	42.4
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S:7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	TA-Lärm Werktag	16.00						42.4
	W:6-7	1.00	Ruhe	45.4	1.00	0.50000	-15.05	
	W:7-20	13.00	Tag	45.4	1.00	6.50000	-3.91	
	W:20-22	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Sonntag	16.00						42.4
	S:6-9/20-22	5.00	Ruhe	45.4	1.00	2.50000	-8.06	

	S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	1.00	4.50000	-5.51	
	S:13-15	2.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-12.04	
	TA-Lärm Nacht	1.00	Nacht	45.4	1.00	0.50000	-3.01	42.4
	Sport W:8-20	12.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport S:9-13/15-20	9.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22	2.00	Ruhe	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7	1.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Tag 6-22	16.00	Tag	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8.00	Nacht	45.4	0.00	0.00000	-99.00	-

Straße /RLS-90 (1)								Verkehr	
STRb001	Bezeichnung		Ziegeleistraße K214		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		18005: Verkehr		Mehrf. Refl. Dreßl /dB		0.00		
	Knotenzahl		9		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.00		
	Länge /m		720.66		d/m(Emissionslinie)		1.38		
	Länge /m (2D)		720.66		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²		---						
	Emiss.-Variante	DStro	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	80.00	6.80	70.00	70.00	58.26	55.90	
	Nacht	0.00	2.00	6.30	70.00	70.00	42.12	39.70	
	Ruhe	0.00	80.00	6.80	70.00	70.00	58.26	55.90	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag
	IEL GmbH DIN18005		-		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	TA-Lärm Werktag		16.00						57.8
	W:6-7		1.00	Ruhe	55.9	1.00	1.00000	-6.04	
	W:7-20		13.00	Tag	55.9	1.00	13.00000	-0.90	
	W:20-22		2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-3.03	
	TA-Lärm Sonntag		16.00						59.5
	S:6-9/20-22		5.00	Ruhe	55.9	1.00	5.00000	0.95	
	S:9-13/15-20		9.00	Tag	55.9	1.00	9.00000	-2.50	
	S:13-15		2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-3.03	
	TA-Lärm Nacht		1.00	Nacht	39.7	1.00	1.00000	0.00	39.7
	Sport W:8-20		12.00	Tag	55.9	1.00	12.00000	0.00	55.9
	Sport S:9-13/15-20		9.00	Tag	55.9	1.00	9.00000	0.00	55.9
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22		2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	0.00	55.9
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7		1.00	Nacht	39.7	1.00	1.00000	0.00	39.7
	18005 Verkehr Tag 6-22		16.00	Tag	55.9	1.00	16.00000	0.00	55.9
	18005 Verkehr Nacht 22-6		8.00	Nacht	39.7	1.00	8.00000	0.00	39.7
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	TA-Lärm Werktag		16.00						55.9
	W:6-7		1.00	Ruhe	55.9	1.00	1.00000	-12.04	
	W:7-20		13.00	Tag	55.9	1.00	13.00000	-0.90	
	W:20-22		2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-9.03	
	TA-Lärm Sonntag		16.00						55.9
	S:6-9/20-22		5.00	Ruhe	55.9	1.00	5.00000	-5.05	
	S:9-13/15-20		9.00	Tag	55.9	1.00	9.00000	-2.50	
	S:13-15		2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-9.03	
	TA-Lärm Nacht		1.00	Nacht	39.7	1.00	1.00000	0.00	39.7
	Sport W:8-20		12.00	Tag	55.9	1.00	12.00000	0.00	55.9
	Sport S:9-13/15-20		9.00	Tag	55.9	1.00	9.00000	0.00	55.9
	W6-8/20-22 S7-9/13-15/20-22		2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	0.00	55.9
	Sport Nacht W:22-6 S:22-7		1.00	Nacht	39.7	1.00	1.00000	0.00	39.7
	18005 Verkehr Tag 6-22		16.00	Tag	55.9	1.00	16.00000	0.00	55.9
	18005 Verkehr Nacht 22-6		8.00	Nacht	39.7	1.00	8.00000	0.00	39.7

Tabelle A1: Datensatz

IP: Bezeichnung	TA-Lärm Werktag				TA-Lärm Nacht			
	IRW	Lr	RW,Sp	Lr,Sp	IRW	Lr	RW,Sp	Lr,Sp
IP01 EG	55.0	45.6	85.0	56.8	40.0	28.2	60.0	55.5
IP01 1.OG	55.0	45.7	85.0	53.5	40.0	27.4	60.0	53.5
IP02 EG	55.0	44.9	85.0	63.6	40.0	34.3	60.0	63.6
IP02 1.OG	55.0	45.5	85.0	62.3	40.0	34.4	60.0	62.3
IP03 EG	60.0	37.8	90.0	46.3	45.0	25.8	65.0	46.3
IP03 1.OG	60.0	38.2	90.0	47.5	45.0	26.4	65.0	47.5

Tabelle A2: Immissions- und Spitzenpegel (B-Pläne 199c V und 199b V)

IP: Bezeichnung	TA-Lärm Werktag				TA-Lärm Nacht			
	IRW	Lr	RW,Sp	Lr,Sp	IRW	Lr	RW,Sp	Lr,Sp
IP01 EG	55.0	45.5	85.0	56.8	40.0	27.6	60.0	55.5
IP01 1.OG	55.0	45.6	85.0	53.5	40.0	26.8	60.0	53.5
IP02 EG	55.0	44.8	85.0	63.6	40.0	34.1	60.0	63.6
IP02 1.OG	55.0	45.4	85.0	62.3	40.0	34.3	60.0	62.3
IP03 EG	60.0	36.8	90.0	46.3	45.0	23.0	65.0	46.3
IP03 1.OG	60.0	37.4	90.0	47.5	45.0	23.9	65.0	47.5

Tabelle A3: Immissions- und Spitzenpegel (B-Pläne 199c V)

IP: Bezeichnung	TA-Lärm Werktag				TA-Lärm Nacht			
	IRW	Lr	RW,Sp	Lr,Sp	IRW	Lr	RW,Sp	Lr,Sp
IP01 EG	55.0	28.5	85.0	39.4	40.0	19.0	60.0	39.4
IP01 1.OG	55.0	28.3	85.0	39.2	40.0	18.8	60.0	39.2
IP02 EG	55.0	28.2	85.0	39.4	40.0	18.8	60.0	39.4
IP02 1.OG	55.0	28.3	85.0	39.5	40.0	18.9	60.0	39.5
IP03 EG	60.0	30.7	90.0	44.5	45.0	22.6	65.0	44.5
IP03 1.OG	60.0	30.9	90.0	44.8	45.0	22.8	65.0	44.8

Tabelle A4: Immissions- und Spitzenpegel (B-Pläne 199b V)