



**Schalltechnische Stellungnahme
zur 3. Änderung des Bebauungsplanes
Nr. C9 in der Stadt Wiesmoor**

Bericht-Nr.: 5188-23-L1

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz



Schalltechnische Stellungnahme zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. C9 in der Stadt Wiesmoor

Bericht-Nr.: 5188-23-L1

Auftraggeber: Stadt Wiesmoor
Fachbereich Planen, Bauen, Liegenschaften,
Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung
Hauptstraße 193
26639 Wiesmoor

Auftragnehmer: IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Tel: 04941 - 9558-0
E-Mail: mail@iel-gmbh.de

Bearbeiterin: Sabine Schulz (Dipl. Phys.)
(Projektbearbeiterin Schallschutz)

Prüfer: Volker Gemmel (Dipl.-Ing.(FH))
(Technischer Leiter Schallschutz)

Textteil: 14 Seiten (inkl. Deckblätter)
Anhang: siehe Anhangsverzeichnis

Datum: 28. März 2024



Messstelle nach § 29b BImSchG

Auflistung der erstellten Berichte:

Berichtsnummer	Datum	Titel	Gegenstand / Inhaltliche Änderungen
5188-23-L1	28.03.2024	Schalltechnische Stellungnahme	Erstbericht

Hinweise:

Die vorliegende Ausarbeitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen und dem aktuellen Stand der Technik unparteiisch erstellt.

Diese Ausarbeitung (Textteil und Anhang) darf nur in ihrer Gesamtheit und nur vom Auftraggeber zu dem in der Aufgabenstellung definierten Zweck verwendet werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung dieser Ausarbeitung ist nur mit schriftlicher Zustimmung der IEL GmbH erlaubt.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	5
2. Zugrunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien	5
3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten	6
4. Örtliche und betriebliche Beschreibung	6
5. Schalltechnische Anforderungen	7
6. Schalltechnische Ausgangsdaten	8
6.1. Schallemissionen Wohnmobilstellplätze	8
6.2. Schallemissionen Fahrwege	9
6.3. Kommunikationsgeräusche	10
7. Schallimmissionsprognose	11
8. Berechnungsergebnisse und Beurteilung	11
8.1. Immissionspunkte	11
8.2. Schallimmissionsraster	12
9. Zusammenfassung	13

Anhang

- Übersichtskarte (1 Seite)
- Schallimmissionsraster Tag, EG und OG (2 Seiten)
- Datensatz (2 Seiten)
- Berechnungsergebnisse (3 Seiten)

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Wiesmoor plant die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. C9. Nordwestlich der Dahlienstraße und westlich der Blumenhalle soll eine Fläche, die bislang als „Sondergebiet (SO), Kommunikationszentrum“ ausgewiesen war, umgewidmet werden. Der südöstliche Teil des Plangebietes soll dabei als „SO Medizin und freie Berufe“ ausgewiesen werden, südwestlich davon ist eine Erweiterung des „Allgemeinen Wohngebietes (WA)“ geplant. Im Nordosten soll der Neubau von Wohnmobilstellplätzen planungsrechtlich ermöglicht werden.

Im Zuge der aktuellen Überplanung ist auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz gefordert. Es muss im Rahmen der Bauleitplanung eine Aussage zu den zu erwartenden Schallimmissionen der Wohnmobilstellplätze in der bewohnten Nachbarschaft und innerhalb der angrenzenden Flächen im Plangebiet (WA, SO) getroffen werden.

Eine Beurteilung der auf die Wohnmobilstellplätze einwirkenden Geräusche ausgehend von den gewerblichen Nutzungen innerhalb der Blumenhalle (Gastronomie, Veranstaltungen) erfolgt nicht, da im Falle von Touristikingcampingplätzen aufgrund der i.d.R. kurzen Verweildauer keine Vergleichbarkeit mit anderen zu schützenden Sondergebieten gemäß §10 BauNVO angenommen werden kann (vgl. Kommentare: Fickert/Fieseler Baunutzungsverordnung 11. Auflage).

Räume für Freiberufler sind in „Reinen Wohngebieten (WR)“ und „Allgemeinen Wohngebieten (WA)“ zulässig, Gebäude für Freiberufler können auch in anderen Gebieten mit zulässiger Wohnnutzung errichtet werden. Daraus kann geschlossen werden, dass der Gesetzgeber davon ausgeht, dass sich diese Art der Nutzung in alle Baugebiete einfügen lässt und von ihr keine Belästigungen oder Beeinträchtigungen für den jeweiligen Gebietscharakter ausgehen. Daher wird davon ausgegangen, dass eventuelle Schallimmissionen ausgehend vom „Sondergebiet (SO), Medizin und freie Berufe“ vernachlässigbar klein sind.

2. Zugrunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien

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

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Juli 2023

DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Juli 2023

TA-Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998, zuletzt geändert am 01.06.2017

DIN ISO 9613, Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999

Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Niedersachsen (Gem. RdErl. d. MU, d. MI, d. ML, d. MS u. d. MW vom 20.11.2017).

VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Ausgabe März 1997

VDI-Richtlinie 3770 „Sport- und Freizeitanlagen“, April 2002

„Sächsische Freizeitlärmstudie - Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen“, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, April 2006

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

„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 dieser Ausarbeitung dienten folgende Unterlagen:

- Planzeichnung (über die Pommer & Schwarz EE GmbH & Co. KG, per E-Mail am 27.03.2024)
- onmaps.de, Kartendienst der geoGLIS oHG (©GeoBasis-DE/BKG/ZSHH <2023> ©Deutsche Post Direkt <2023>)

Weitere notwendige Informationen wurden in Gesprächen mit der Stadt Wiesmoor abgestimmt.

4. Örtliche und betriebliche Beschreibung

Die geplante Fläche befindet sich in Wiesmoor nordwestlich der Dahlienstraße und westlich der Blumenhalle innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes C9 „Dahlienstraße“.

Der südöstliche Teil des Plangebietes soll dabei als „SO Medizin und freie Berufe“ ausgewiesen werden, südwestlich davon ist eine Erweiterung des „Allgemeinen Wohngebietes (WA)“ geplant. Im Nordosten soll der Neubau von Wohnmobilstellplätzen planungsrechtlich ermöglicht werden.

Westlich angrenzend weist der Bebauungsplan C9 ein bestehendes „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ aus, südöstlich der Dahlienstraße befindet sich eine

Seniorenwohnanlage in einem „Sondergebiet (SO) Pflegewohnen“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes C10.

Am Rand des „Sondergebietes (SO) Wohnmobilstellplätze“ sollen in Richtung der angrenzenden „Allgemeinen Wohngebiete (WA)“ und in Richtung des Parkplatzes an der Blumenhalle Sichtschutzwälle von 2,5 m Höhe errichtet werden. Die schallabschirmende Wirkung der Sichtschutzwälle wird in den Berechnungen berücksichtigt.

Immissionsorte: Die nächste zu schützende Wohnbebauung befindet sich in den angrenzenden „Allgemeinen Wohngebieten“ sowie im Sondergebiet Pflegewohnen. Das geplante „Allgemeine Wohngebiet (WA)“ im Änderungsbereich erweitert die Grundstücksfläche des Gebäudes „Dahlienstraße 36“. Die Immissionsorte wurden auf Kartenbasis am Gebäudebestand platziert.

5. Schalltechnische Anforderungen

Die schalltechnische Beurteilung der Freizeitanlage erfolgt gemäß der DIN 18005-1 in Verbindung mit der „Niedersächsischen Freizeitlärm-Richtlinie“. In dieser werden Freizeitanlagen wie nichtgenehmigungsbedürftige gewerbliche Anlagen gemäß TA-Lärm betrachtet.

Gemäß TA-Lärm sind für die schalltechnische Beurteilung der Immissionen in „Allgemeinen Wohngebieten (WA)“ folgende Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

„Allgemeines Wohngebiet (WA)“

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

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

Für das „Sondergebiet (SO) Medizin und freie Berufe“ wird eine Schutzstufe vergleichbar einem „Mischgebiet (MI)“ angenommen, für das folgende Immissionsrichtwerte heranzuziehen sind:

„Mischgebiet (MI)“

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

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

Gemäß TA-Lärm dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

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.

Weiterhin ist die sog. schalltechnische Gesamtbelastung zu bilden. Diese setzt sich aus der schalltechnischen Vor- (hier: ggf. zu berücksichtigende immissionsrelevante Freizeitanlagen) und der Zusatzbelastung (hier: geplantes Vorhaben) zusammen. Im vorliegenden Fall kann aufgrund der größeren Entfernung und der geringen Emissionen die Berücksichtigung weiterer Freizeitlärmquellen in der Umgebung (Minigolfanlage) verzichtet werden.

6. Schalltechnische Ausgangsdaten

Gemäß den vorliegenden Informationen lassen sich für die Wohnmobilstellplätze folgende Schallquellen ermitteln, die zur Gesamtgeräuschsituation beitragen:

- Schallemissionen der Wohnmobilstellplätze
- Kommunikationsgeräusche der Besucher

6.1. Schallemissionen Wohnmobilstellplätze

Zur Ermittlung der Schallemissionen der beiden Parkplatzbereiche wird auf die „Parkplatzlärmstudie - Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen“, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (6. Auflage 2007) zurückgegriffen. Für den Reisemobilstellplatz wird auf Basis der Flächengröße von maximal 30 Stellplätzen ausgegangen. Deren Schallemissionen verteilen sich rechnerisch auf die komplette Freifläche des Platzes.

Es wird einheitlich für alle Stellplätze für die Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr) eine pauschale Bewegungshäufigkeit von zwei Bewegungen pro Tag und Stellplatz angesetzt, dies entspricht einer Bewegungshäufigkeit von 0,125 pro Stellplatz und Stunde.

Um die Geräuschbelastung der nahegelegenen Wohnbebauung zu verringern wird über die Nutzungsordnung die An- und Abreise auf den Tageszeitraum beschränkt. Da sich auch über eine Stellplatzordnung gelegentliche An- und Abfahrten während des Nachtzeitraumes nicht vollständig vermeiden lassen, wird für die Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) dennoch von einer Parkbewegung in der lautesten Nachtstunde ausgegangen, dies entspricht 0,033 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde.

Für die Stellplätze wird auf Grund der Art der zu erwartenden Nutzung ein Zuschlag für potentielle Kommunikationsgeräusche auf dem Parkplatz („Parkplätze an Gaststätten“) berücksichtigt.

Die Parkplatzlärmstudie unterscheidet zwischen zwei Berechnungsarten. Dem „Normalfall“ gemäß Parkplatzlärmstudie Nr. 8.2.1 (zusammengefasstes Verfahren) und dem „Sonderfall“ gemäß Parkplatzlärmstudie Nr. 8.2.2 (sog. getrenntes Verfahren).

Beim „Normalfall“ wird ein erhöhter Parkplatzsuchverkehr auf die Schallemission aufgeschlagen. Beim „Sonderfall“ sind die Fahrwege vorhersehbar (kein erhöhter Parkplatzsuchverkehr). Für die vorliegende Untersuchung wird der „Normalfall“ berücksichtigt.

Gemäß der „Parkplatzlärmstudie“ ergibt sich demnach die gesamte Schallemission wie folgt:

$$L_{WA} = L_{wo} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \cdot \lg(B \cdot N)$$

L_{wo} = 63 dB(A) Ausgangsschalleistungspegel

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart

K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit

K_D = Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs*

K_{Stro} = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen

B = Bezugsgröße; hier: Anzahl der berücksichtigten Stellplätze

N = Bewegungshäufigkeit.

*(entfällt bei „getrenntem Verfahren“)

Es wird vorausgesetzt, dass die Beschaffenheit der Parkplatzoberfläche (Fahrstraße) bezüglich der Schallemission mit der von „Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm“ vergleichbar ist. Weiterhin wird gemäß der Parkplatzlärmstudie der Parkplatz als Flächenschallquelle (DIN ISO 9613-2) in die Schallimmissionsprognose eingesetzt.

Zur Berechnung der Geräuschpegelspitzen wird für die Wohnmobilstellplätze gemäß Parkplatzlärmstudie jeweils ein maximaler Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 97,5$ dB(A) (Türenschiagen, Kofferraum schließen) angenommen.

6.2. Schallemissionen Fahrwege

Bei der Prognose von Geräuschimmissionen von Fahrgeräuschen auf Betriebsgeländen oder Parkplätzen 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 Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel 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

In der vorliegenden Stellungnahme wird mit $L_{WA,1h} = 55 \text{ dB(A)/m}$ für die Wohnmobile gerechnet. Dabei wird eine Fahrgeschwindigkeit von $v = 20 \text{ km/h}$ zugrunde gelegt. Die Anzahl der Fahrten ergibt sich aus den Nutzungsangaben der Parkplätze aus Abschnitt 6.1.

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 angenommenen Fahrwege sind in der Übersichtskarte im Anhang des Berichtes dargestellt.

6.3. Kommunikationsgeräusche

Zusätzlich zu den Kommunikationsgeräuschen, die bereits bei der Beurteilung der Parkvorgänge berücksichtigt wurden, kann es im Tageszeitraum auch zu weiteren Kommunikationsgeräuschen der Besucher kommen. Im Allgemeinen ist es nicht zweckmäßig, jeder Person eine Punktschallquelle mit einem definierten Schalleistungspegel zuzuweisen. Stattdessen sollte die Gesamtschalleistung aller beteiligten Personen gleichmäßig auf die Fläche verteilt werden. Die Summe der Schalleistungen 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

Für den Prognoseansatz wird davon ausgegangen, dass 50 % der anwesenden Personen sprechen und 50 % zuhören.

In dem vorliegenden Bericht wird auf die VDI-Richtlinie 3770 „Sport- und Freizeitanlagen“ zurückgegriffen. In dieser werden für unterschiedliche Kommunikationsarten Emissionskennwerte pro Person genannt. Für die Nutzer der Wohnmobilstellplätze ergibt sich so folgende Gesamtschalleistung, wenn man von 60 Besuchern (zwei Besucher je Stellplatz) ausgeht.

$L_{WA,1}$	=	65 dB(A) für normales Gespräch
$L_{WA,60}$	=	82,8 dB(A) (100% sprechende Personen)

bei 50% Gesprächsanteil mit 60 Personen: $L_{WA,50\%} = 79,8 \text{ dB(A)}$

Die angegebene Schalleistung L_{WA} verteilt sich hierbei gleichmäßig auf die gesamte Stellplatzfläche. Als Spitzenschalleistungspegel $L_{WA,max}$ wird für die Tageszeit in allen Bereichen ein Wert von 100 dB(A) (Schreien) angenommen.

Für die Nachtzeit wird angenommen, dass sich die meisten Besucher in ihren Wohnmobilen befinden, so dass keine lauten Kommunikationsgeräusche (Geräuschpegelspitzen) zu erwarten sind.

7. Schallimmissionsprognose

Auf der Basis der Daten in Abschnitt 6 werden zwei Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem IMMI® (Version 2023 [541] vom 27.06.2023). Diese Software ermöglicht die Anwendung der erforderlichen Berechnungsmethoden und stellt frei wählbare Randparameter zur Verfügung. Das Programm liefert prüffähige Protokolle und Ergebnislisten mit Zwischenergebnissen.

8. Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 6 beschriebenen schalltechnischen Ausgangsdaten wurden Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Im Falle der bereits bebauten Flächen wurden die Immissionspunkte an bestehende Gebäude platziert, für die unbebauten Flächen erfolgt eine Rasterdarstellung der Ergebnisse.

8.1. Immissionspunkte

Es ergeben sich folgende rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel (L_r gerundet), die den zulässigen Immissionsrichtwerten (IRW) gegenübergestellt sind (Tabelle 1). Weiterhin sind die zulässigen maximalen Geräuschpegelspitzen ($L_{s,max,zul}$), den rechnerisch ermittelten Geräuschpegelspitzen ($L_{s,max,ist}$) (gerundet) gegenübergestellt (Tabelle 2). Die Berechnungen erfolgen für eine Immissionshöhe von $h = 4,5$ m (Obergeschoss).

Immissionspunkte	IRW, Tag [dB(A)]	L_r , Werktag [dB(A)]	L_r , Sonntag [dB(A)]	IRW, Nacht [dB(A)]	L_r , Nacht [dB(A)]
IP 01 Wachholderstraße 12	55	37	39	40	25
IP 02 Wachholderstraße 10	55	36	37	40	24
IP 03 Wachholderstraße 6	55	37	39	40	25
IP 04 Wachholderstraße 4	55	38	39	40	25
IP 05 Wachholderstraße 2,	55	38	40	40	26
IP 06 Dahlienstraße 36	55	37	39	40	25
IP 07 Seniorenwohnanlage	45	36	37	35	26

Tabelle 1: Berechnungsergebnisse Beurteilungspegel (gerundet)

Die Berechnungsergebnisse, die gemäß der TA-Lärm ermittelt wurden, zeigen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der umliegenden Wohnbebauung während der Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr) um mindestens 8 dB unterschritten werden. Die nächtlichen Immissionsrichtwerte werden um mindestens 9 dB unterschritten.

Immissionspunkte	L_{s,max,zul} / Tag [dB(A)]	L_{s,max,ist} / Tag [dB(A)]	L_{s,max,zul} / Nacht [dB(A)]	L_{s,max,ist} / Nacht [dB(A)]
IP 01 Wachholderstraße 12	85	61	60	58
IP 02 Wachholderstraße 10	85	56	60	54
IP 03 Wachholderstraße 6	85	62	60	56
IP 04 Wachholderstraße 4	85	62	60	56
IP 05 Wachholderstraße 2,	85	64	60	60
IP 06 Dahlienstraße 36	85	59	60	56
IP 07 Seniorenwohnanlage	75	55	55	52

Tabelle 2: Berechnungsergebnisse Spitzenpegel (gerundet)

Die zulässigen Geräuschpegelspitzen an den berücksichtigten Immissionspunkten werden eingehalten oder unterschritten.

Damit ist sichergestellt, dass durch den geplanten Wohnmobilstellplatz keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden.

Sollte die spätere tatsächliche Nutzung des Wohnmobilstellplatzes deutlich von der hier zu Grunde gelegten Nutzung abweichen, wird empfohlen, die schalltechnische Untersuchung anzupassen.

Die An- und Abfahrten sind über eine Stellplatzordnung auf den Tageszeitraum zu beschränken.

8.2. Schallimmissionsraster

Die Berechnungsergebnisse für die Immissionshöhen „Erdgeschoss“ (EG, 2 m) und „Obergeschoss“ (OG, 4,5 m) auf den bislang unbebauten Flächen sind in Schallimmissionsrastern getrennt für den Beurteilungszeitraum „Tag“ dargestellt (s. Anhang).

Der Nachtzeitraum ist für diese Flächen nicht relevant. Das „Allgemeine Wohngebiet (WA)“ soll nur eine Erweiterung des bereits bebauten Grundstückes mit der Adresse „Dahlienstraße 36“ ermöglichen. Auf der „Sondergebietsfläche (SO) für Medizin und freie Berufe“ ist keine Wohnnutzung vorgesehen, so dass die Gebäude dort keine Schlafräume enthalten werden.

Die Raster enthalten die Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit für Sonntage.

Aus der Darstellung der Ergebnisse für die Tageszeit für die Immissionsorthöhen EG und OG wird ersichtlich, dass innerhalb der Teilflächen „WA“ und „SO Medizin und freie Berufe“ die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für die Tageszeit von 55 dB(A) (WA) bzw. 60 dB(A) (MI) um mindestens 8 dB unterschritten werden.

9. Zusammenfassung

Die Stadt Wiesmoor plant die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. C9. Nordwestlich der Dahlienstraße und westlich der Blumenhalle soll eine Fläche, die bislang als „Sondergebiet (SO), Kommunikationszentrum“ ausgewiesen war, umgewidmet werden. Der südöstliche Teil des Plangebietes soll dabei als „SO Medizin und freie Berufe“ ausgewiesen werden, südwestlich davon ist eine Erweiterung des „Allgemeinen Wohngebietes (WA)“ geplant. Im Nordosten soll der Neubau von Wohnmobilstellplätzen planungsrechtlich ermöglicht werden.

Im Zuge der aktuellen Überplanung ist auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz gefordert. Es muss im Rahmen der Bauleitplanung eine Aussage zu den zu erwartenden Schallimmissionen der Wohnmobilstellplätze in der bewohnten Nachbarschaft und innerhalb der angrenzenden Flächen im Plangebiet (WA, SO) getroffen werden.

Aufgabe der vorliegenden Ausarbeitung war es, die durch die Nutzung des Wohnmobilstellplatzes verursachten Schallimmissionen zu berechnen, damit eine schalltechnische Beurteilung gemäß Freizeitlärmrichtlinie (basierend auf der TA-Lärm) möglich ist.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der umliegenden Wohnbebauung um mindestens 8 dB unterschritten werden. Somit kann die Zusatzbelastung dort als „nicht relevant“ im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 2 eingestuft werden.

Die zulässigen Geräuschpegelspitzen an den berücksichtigten Immissionspunkten werden eingehalten oder unterschritten.

Auf den Teilflächen „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ und „Sondergebiet (SO) Medizin und Freie Berufe“ werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für die Tageszeit von 55 dB(A) (WA) bzw. 60 dB(A) (MI) um mindestens 8 dB unterschritten.

Damit ist sichergestellt, dass durch den geplanten Wohnmobilstellplatz keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden.

Aus Sicht der Gutachterin ist das geplante Vorhaben bezüglich des Immissionsschutzes als genehmigungsfähig einzustufen.

Die Berechnungsergebnisse und die Beurteilung gelten nur für die gewählte Konfiguration. Diese Stellungnahme (Textteil und Anhang) darf nur in ihrer Gesamtheit verwendet werden.

Aurich, 28.03.2024

Bericht verfasst durch



Sabine Schulz (Dipl. Phys.)
(Projektbearbeiterin Schallschutz)

Geprüft und freigegeben durch



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



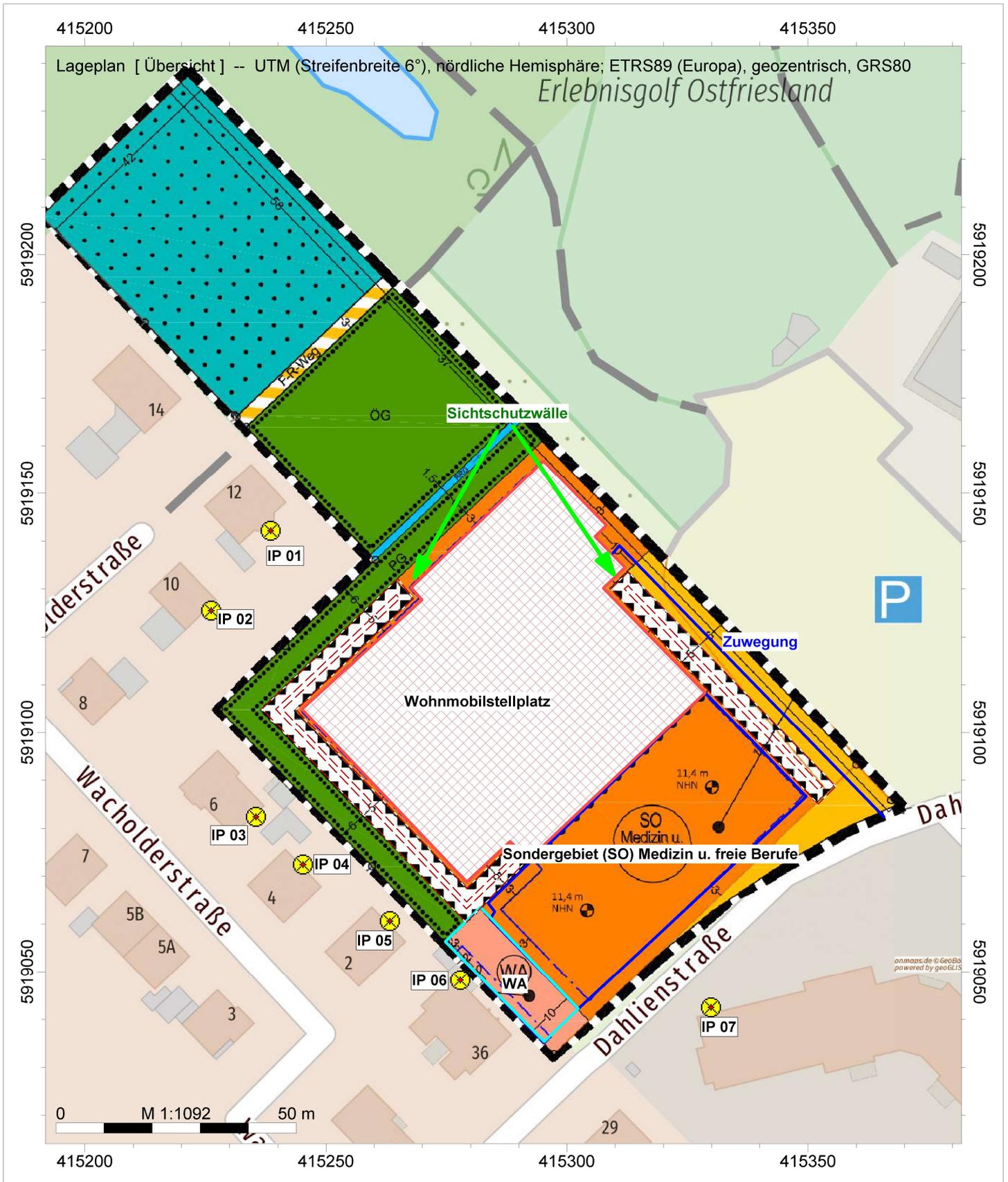
Anhang

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Änderung B-Plan Nr. C 9 "Dahlienstraße" Wiesmoor



Übersichtskarte



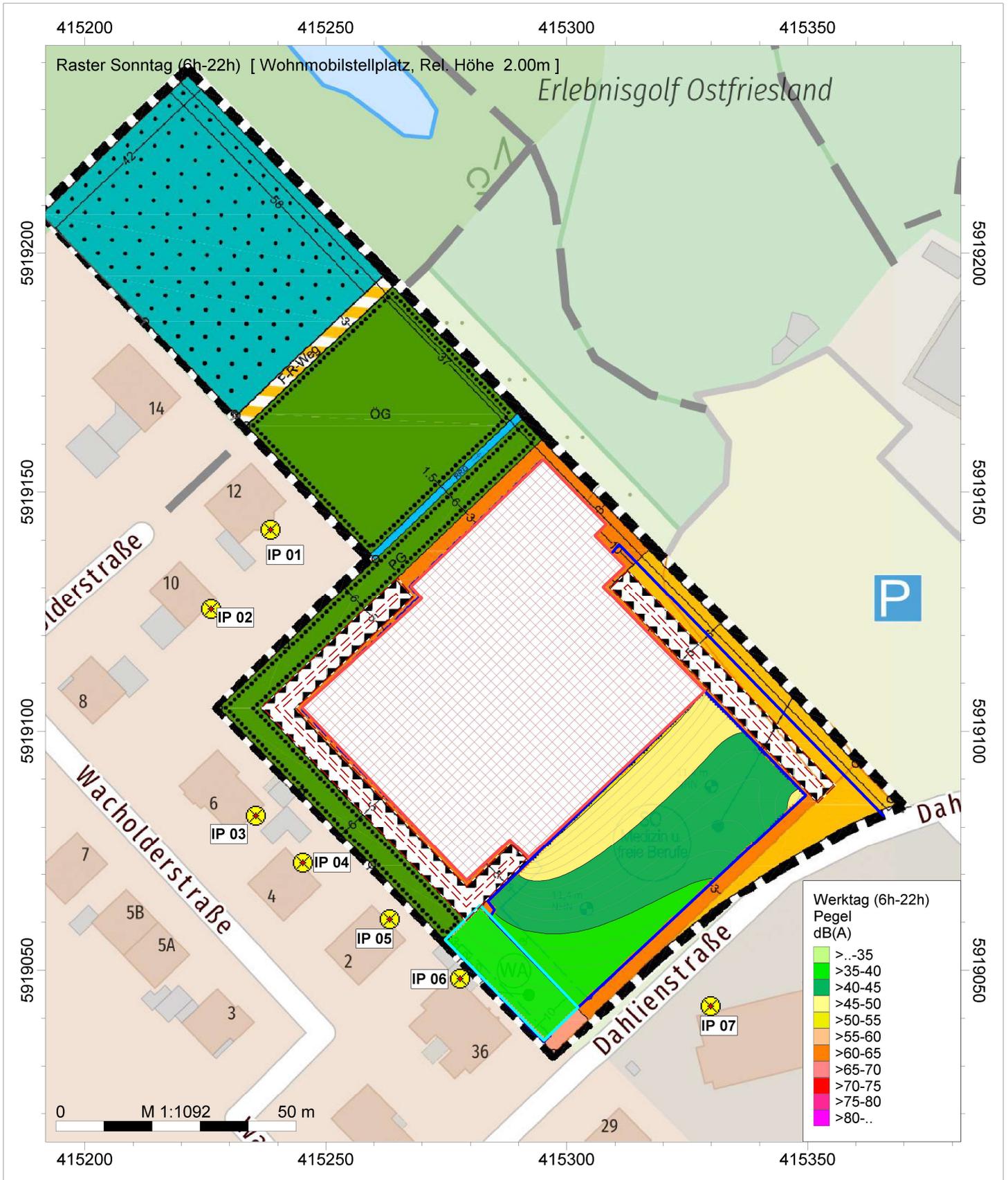
Karte: onmaps.de ©GeoBasis-DE/BKG <2022>, Planzeichnung über Auftraggeber

U:\Aufträge\5188 Wiesmoor B-Plan Nr. C9\5188-23-L1\5188-23-L1.IPR

Änderung B-Plan Nr. C 9 "Dahlienstraße" Wiesmoor



Gewerbelärm, Schallimmissionsraster Tag (06.00 - 22.00), EG



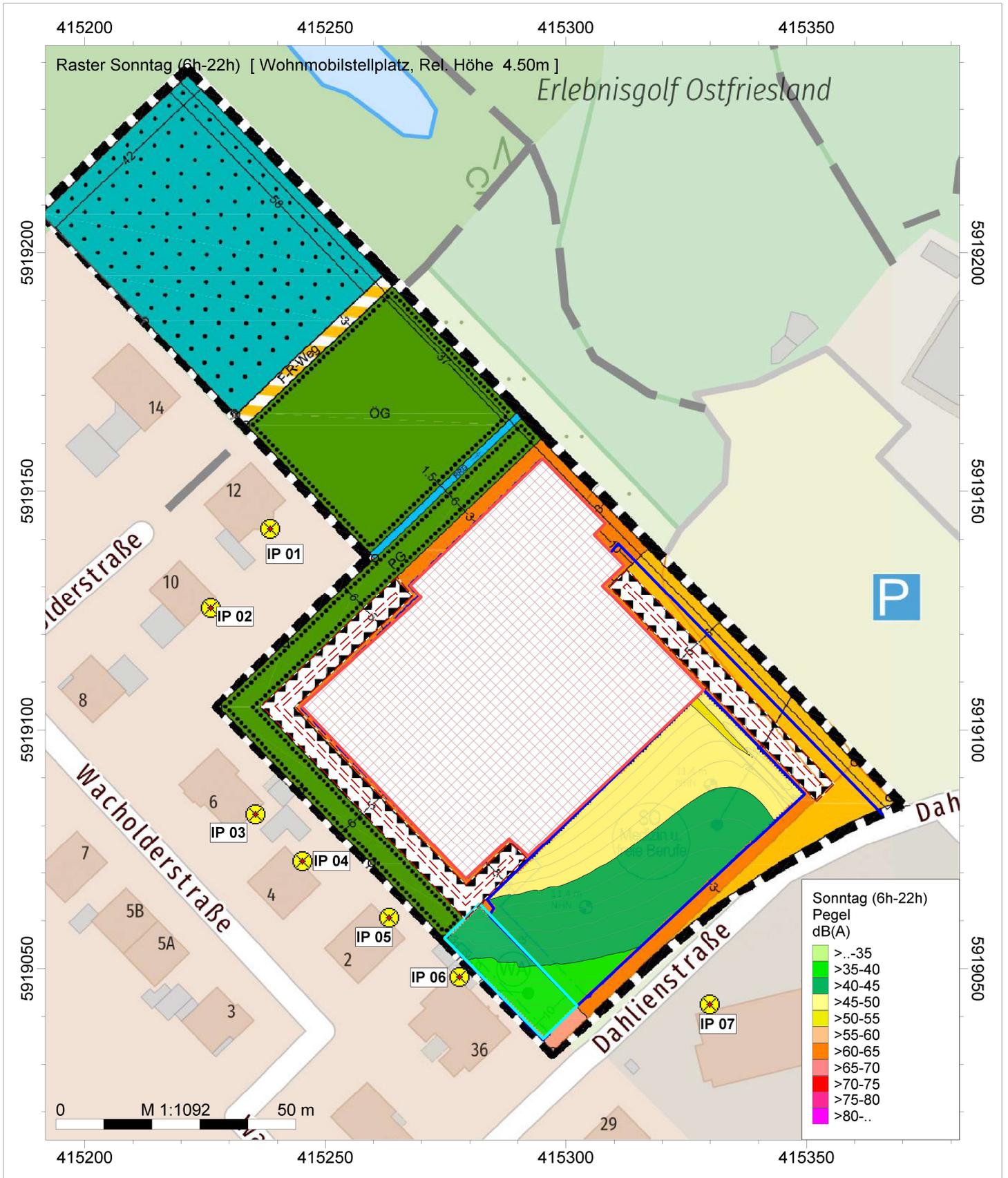
Karte: onmaps.de ©GeoBasis-DE/BKG <2023>, Planzeichnung über Auftraggeber

U:\Aufträge\5188 Wiesmoor B-Plan Nr. C9\5188-23-L1\5188-23-L1.IPR

Änderung B-Plan Nr. C 9 "Dahlienstraße" Wiesmoor



Gewerbelärm, Schallimmissionsraster Tag (06.00 - 22.00), OG



Karte: onmaps.de ©GeoBasis-DE/BKG <2023>, Planzeichnung über Auftraggeber

U:\Aufträge\5188 Wiesmoor B-Plan Nr. C9\5188-23-L1\5188-23-L1.IPR

Datensatz

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Höhenlinie (4)						Wohnmobilstellplatz	
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²	
HOEL001	Wall1 Grundlinie	Höhen	HOEL	9	226,31	---	
HOEL002	Wall1	Höhen	HOEL	9	209,79	---	
HOEL003	Wall 2 Grundlinie	Höhen	HOEL	5	134,61	---	
HOEL004	Wall 2	Höhen	HOEL	5	118,60	---	

Immissionspunkt (7)							Wohnmobilstellplatz		
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3		
IPkt001	Wachholderstraße 12	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
IPkt002	Wachholderstraße 10	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
IPkt003	Wachholderstraße 6	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
IPkt004	Wachholderstraße 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
IPkt005	Wachholderstraße 2,	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
IPkt006	Dahlienstraße 36	IP	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
IPkt007	Seniorenwohnanlage	IP	Richtwerte /dB(A)	Kurgebiet, ...	45,00	45,00	35,00		

Parkplatzlärmstudie (1)						Wohnmobilstellplatz		
PRKL001	Bezeichnung	Wohnmobilstellplätze		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Parkplätze		Lw (Tag) /dB(A)		76,74		
	Knotenzahl	13		Lw (Nacht) /dB(A)		70,96		
	Länge /m	261,03		Lw (Ruhe) /dB(A)		76,74		
	Länge /m (2D)	261,03		Lw" (Tag) /dB(A)		41,05		
	Fläche /m²	3704,85		Lw" (Nacht) /dB(A)		35,27		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		41,05		
				Konstante Höhe /m		0,00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
				Parkplatz		Parkplatz an Gaststätten		
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)		
				Kpa /dB		3,00		
				Ki /dB		4,00		
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm		
				B		30,00		
				f		0,25		
				N (Tag)		0,13		
				N (Nacht)		0,03		
				N (Ruhe)		0,13		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	Freizeitlärm Niedersachsen	97,5	0,0	0,0	0,0	-		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						41,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	41,1	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	41,1	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	41,1	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						41,1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	41,1	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	41,1	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	41,1	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	35,3	1,00	1,00000	0,00	35,3

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Wohnmobilstellplatz	
LIQI001	Bezeichnung	Fahrweg		Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Parkplätze		D0			0,00				
	Knotenzahl	3		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	81,04		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	81,04		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	55,00	-	-	74,09	55,00		
				Nacht	55,00	-	-	74,09	55,00		
				Ruhe	55,00	-	-	74,09	55,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	Freizeitlärm Niedersachsen	-	0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,0	3,75	1,00000	-6,30				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,0	3,75	13,00000	4,84				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,0	3,75	2,00000	-3,29				
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,7			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,0	3,75	5,00000	0,69				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,0	3,75	9,00000	3,24				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,0	3,75	2,00000	-3,29				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,0	1,00	1,00000	0,00	55,0			

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Wohnmobilstellplatz	
FLQI001	Bezeichnung	Kommunikation		Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Kommunikation		D0			0,00				
	Knotenzahl	13		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	261,19		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	261,19		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''		
	Fläche /m²	3704,42			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	79,80	-	-	79,80	44,11		
				Nacht	79,80	-	-	79,80	44,11		
				Ruhe	79,80	-	-	79,80	44,11		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	Freizeitlärm Niedersachsen	100,0	0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						44,1			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	44,1	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	44,1	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	44,1	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00						44,1			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	44,1	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	44,1	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	44,1	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	44,1	0,00	1,00000	-99,00	-			

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel:

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach Freizeitlärm Niedersachsen							
Übersicht		Einstellung: Kopie von Referenz							
		Werktag (6h-22h)	Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	Nacht (22h-6h)		
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	Wachholderstraße 12	55,0	36,9	55,0	38,6	40,0	25,1		
IPkt002	Wachholderstraße 10	55,0	35,7	55,0	37,4	40,0	23,9		
IPkt003	Wachholderstraße 6	55,0	37,2	55,0	38,9	40,0	24,7		
IPkt004	Wachholderstraße 4	55,0	37,7	55,0	39,4	40,0	25,2		
IPkt005	Wachholderstraße 2,	55,0	38,4	55,0	40,1	40,0	25,8		
IPkt006	Dahlienstraße 36	55,0	36,9	55,0	38,6	40,0	24,9		
IPkt007	Seniorenwohnanlage	45,0	35,7	45,0	37,4	35,0	25,5		

Mittlere Liste »		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach Freizeitlärm Niedersachsen							
IPkt001 »	Wachholderstraße 12	Übersicht Einstellung: Kopie von Referenz							
		x = 415238,56 m			y = 5919142,14 m			z = 4,50 m	
		Werktag (6h-22h)			Sonntag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi001 »	Kommunikation	34,8	34,8	36,5	36,5				
PRKL001 »	Wohnmobilstellplätze	31,3	36,4	33,0	38,1	23,6	23,6		
LIQi001 »	Fahrweg	27,6	36,9	29,3	38,6	19,9	25,1		
	Summe		36,9		38,6		25,1		

IPkt002 »	Wachholderstraße 10	Übersicht Einstellung: Kopie von Referenz							
		x = 415226,22 m			y = 5919125,46 m			z = 4,50 m	
		Werktag (6h-22h)			Sonntag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi001 »	Kommunikation	33,6	33,6	35,3	35,3				
PRKL001 »	Wohnmobilstellplätze	30,2	35,2	31,9	36,9	22,5	22,5		
LIQi001 »	Fahrweg	25,9	35,7	27,6	37,4	18,3	23,9		
	Summe		35,7		37,4		23,9		

IPkt003 »	Wachholderstraße 6	Übersicht Einstellung: Kopie von Referenz							
		x = 415235,49 m			y = 5919082,34 m			z = 4,50 m	
		Werktag (6h-22h)			Sonntag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi001 »	Kommunikation	35,4	35,4	37,1	37,1				
PRKL001 »	Wohnmobilstellplätze	31,5	36,9	33,2	38,6	23,8	23,8		
LIQi001 »	Fahrweg	25,2	37,2	26,9	38,9	17,6	24,7		
	Summe		37,2		38,9		24,7		

IPkt004 »	Wachholderstraße 4	Übersicht Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 415245,26 m		y = 5919072,38 m		z = 4,50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Kommunikation	35,9	35,9	37,6	37,6		
PRKL001 »	Wohnmobilstellplätze	32,1	37,4	33,8	39,1	24,4	24,4
LIQi001 »	Fahrtweg	25,5	37,7	27,2	39,4	17,9	25,2
Summe			37,7		39,4		25,2

IPkt005 »	Wachholderstraße 2,	Übersicht Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 415263,29 m		y = 5919060,63 m		z = 4,50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Kommunikation	36,7	36,7	38,4	38,4		
PRKL001 »	Wohnmobilstellplätze	32,6	38,2	34,3	39,9	24,9	24,9
LIQi001 »	Fahrtweg	26,3	38,4	28,0	40,1	18,7	25,8
Summe			38,4		40,1		25,8

IPkt006 »	Dahlienstraße 36	Übersicht Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 415277,90 m		y = 5919048,24 m		z = 4,50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Kommunikation	34,9	34,9	36,6	36,6		
PRKL001 »	Wohnmobilstellplätze	31,4	36,5	33,0	38,2	23,6	23,6
LIQi001 »	Fahrtweg	26,7	36,9	28,4	38,6	19,0	24,9
Summe			36,9		38,6		24,9

IPkt007 »	Seniorenwohnanlage	Übersicht Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 415329,88 m		y = 5919042,50 m		z = 4,50 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Kommunikation	32,1	32,1	33,8	33,8		
LIQi001 »	Fahrtweg	31,3	34,7	33,0	36,4	23,6	23,6
PRKL001 »	Wohnmobilstellplätze	28,7	35,7	30,4	37,4	21,0	25,5
Summe			35,7		37,4		25,5

Spitzenpegel

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle (Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	Wachholderstraße 12	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-39,5	60,5	85,0
		Sonntag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-39,5	60,5	85,0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Wohnmobilstellplätze	97,5	-40,0	57,5	60,0
IPkt002	Wachholderstraße 10	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-43,6	56,4	85,0
		Sonntag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-43,6	56,4	85,0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Wohnmobilstellplätze	97,5	-44,0	53,5	60,0
IPkt003	Wachholderstraße 6	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-37,7	62,3	85,0
		Sonntag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-37,7	62,3	85,0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Wohnmobilstellplätze	97,5	-41,6	55,9	60,0
IPkt004	Wachholderstraße 4	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-38,3	61,7	85,0
		Sonntag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-38,3	61,7	85,0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Wohnmobilstellplätze	97,5	-41,3	56,2	60,0
IPkt005	Wachholderstraße 2,	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-35,6	64,4	85,0
		Sonntag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-35,6	64,4	85,0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Wohnmobilstellplätze	97,5	-37,8	59,7	60,0
IPkt006	Dahlienstraße 36	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-41,0	59,0	85,0
		Sonntag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-41,0	59,0	85,0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Wohnmobilstellplätze	97,5	-41,5	56,0	60,0
IPkt007	Seniorenwohnanlage	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-45,1	54,9	75,0
		Sonntag (6h-22h)	FLQi001	Kommunikation	100,0	-45,1	54,9	75,0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Wohnmobilstellplätze	97,5	-45,4	52,1	55,0