

I+B Akustik GmbH, Bloherfelder Straße 80, 26129 Oldenburg

UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 6
03044 Cottbus

10. Januar 2023

Bericht-Nr. 125-23-a-jb

Schalltechnische Stellungnahme zur Durchführung von vorbereitenden Baumaßnahmen für die Errichtung einer Windenergieanlage im Ortsteil Friedersdorf-West der Gemeinde Vierlinden – Beurteilung von Geräuschimmissionen an schutzbedürftiger Wohnbebauung durch Baustellengeräusche im Rahmen eines Rüttelstopfverfahrens zur Bodenverbesserung in Anlehnung an die Vorgaben der AVV Baulärm

Sehr geehrte Damen und Herren,

anhängig erhalten Sie die Stellungnahme bezüglich der Beurteilung der Geräuschimmissionen im Umfeld der Baustelle für das geplante Rüttelstopfverfahren als Vorbereitung für die Errichtung einer Windenergieanlage im Ortsteil Friedersdorf West der Gemeinde Vierlinden.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass der erforderliche Baustellenbetrieb für das Rüttelstopfverfahren aus immissionsschutzrechtlicher Sicht möglich ist.

Für Rückfragen und Erläuterungen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH) Jan Brüning

1. Vorhabenbeschreibung

Die *UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG* plant die Errichtung einer Windenergieanlage im Ortsteil Friedersdorf-West der Gemeinde Vierlinden. Zum Zweck der Bodenverbesserung ist auf dem Baugelände als vorbereitende Baumaßnahme die Durchführung eines Rüttelstopfverfahrens geplant. Bei diesem Verfahren kommen verschiedene Baumaschinen und -fahrzeuge zum Einsatz, deren Geräuschimmissionen an schutzbedürftiger Bebauung in der Umgebung zu untersuchen sind. Die vorliegende Untersuchung beurteilt die Baustellengeräusche durch das Rüttelstopfverfahren und die zugehörigen Baustellentätigkeiten.

Für den späteren Betrieb der Windenergieanlage liegt bereits ein schalltechnisches Gutachten der *I17-Wind GmbH & Co. KG* vor. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden die dort untersuchten Immissionsorte auch für die hier geführte schalltechnische Untersuchung berücksichtigt.

Das Plangrundstück bzw. die Lage der geplanten WEA östlich der Landesstraße L 37 ist in den folgenden Abbildungen 1 und 2 dargestellt. Das Kartenmaterial wurde vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

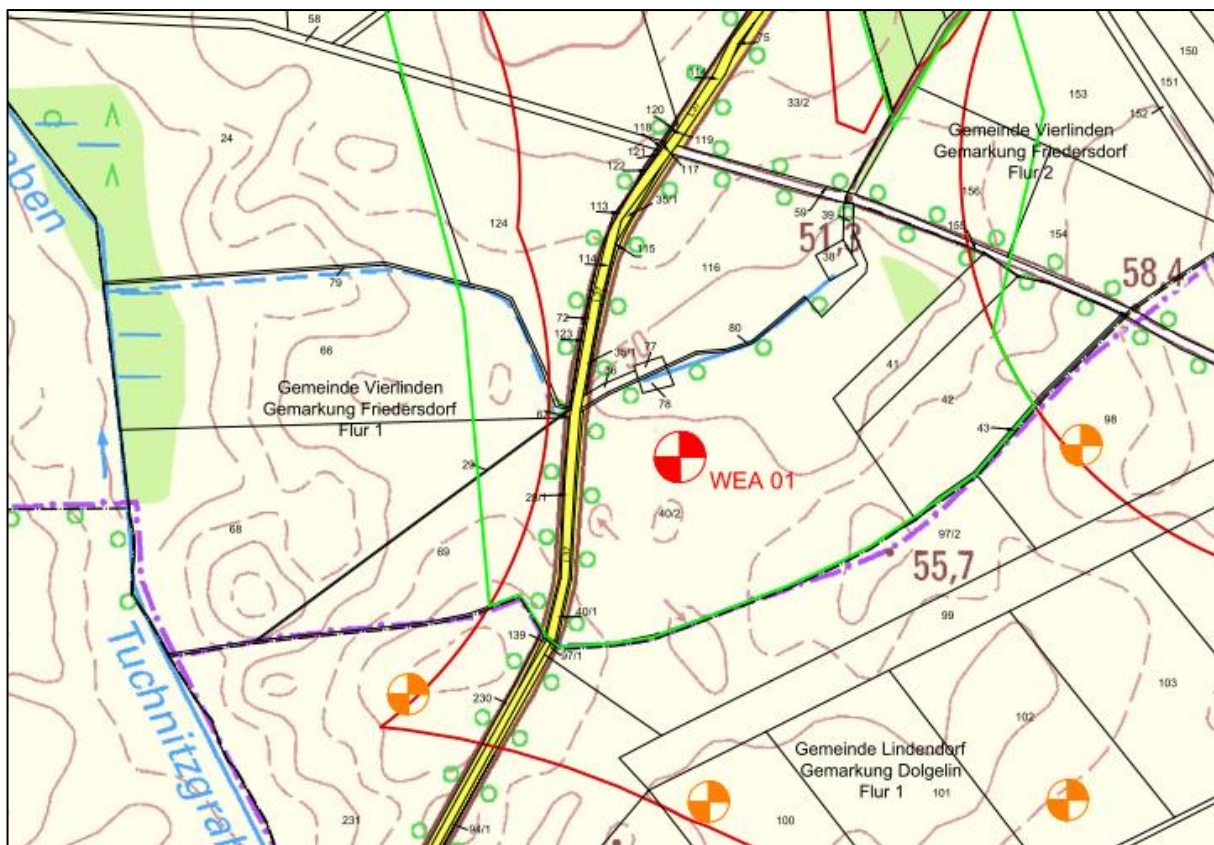


Abbildung 1: Ausschnitt einer Grundkarte mit gekennzeichnete Lage der geplanten WEA 01.

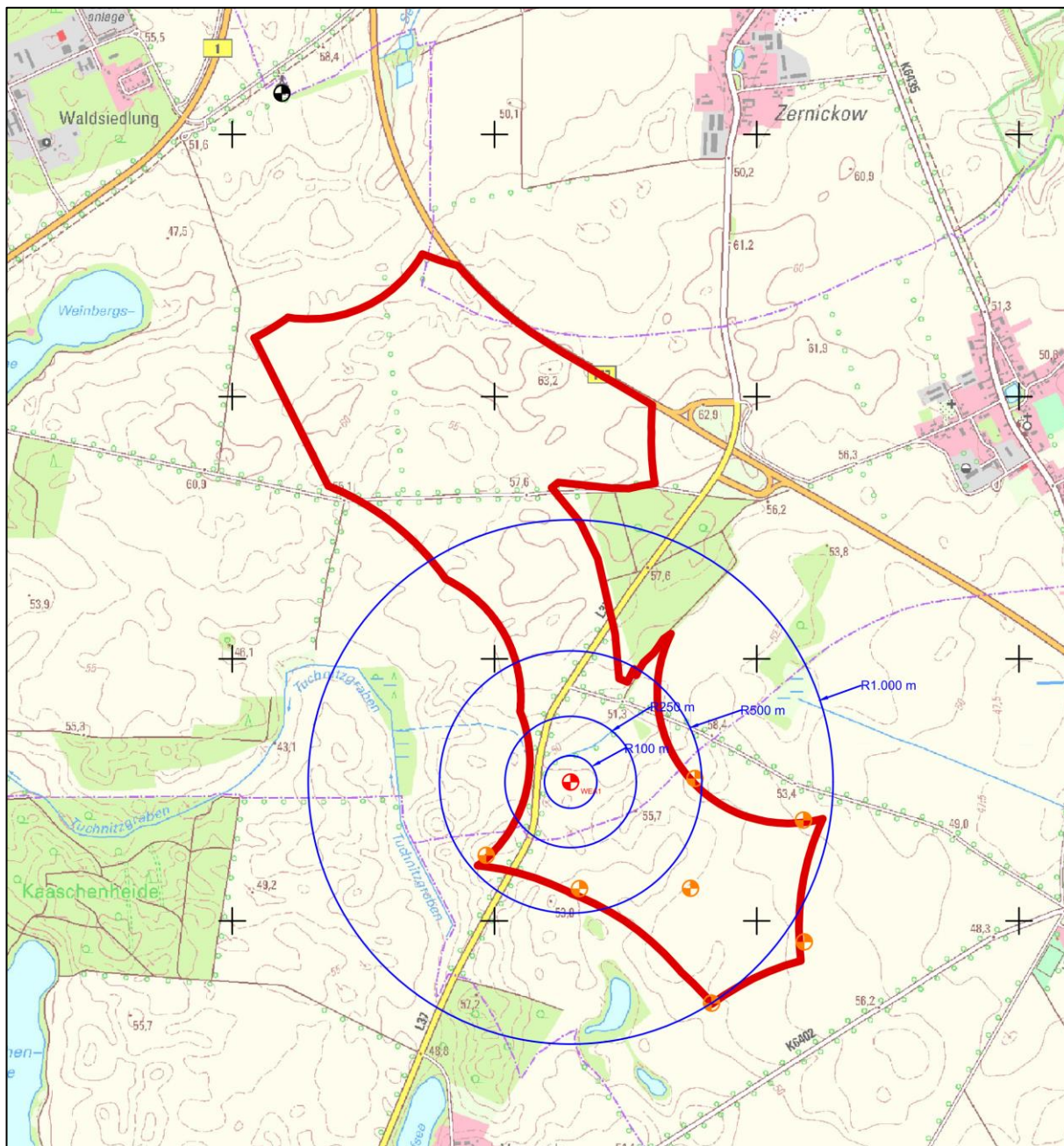


Abbildung 2: Ausschnitt einer weitläufigen topografischen Karte mit gekennzeichnete Lage des Plangebietes.

2. Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung von Schallimmissionen, die durch Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufen werden, ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) zum Schutz gegen Baulärm heranzuziehen. Im folgenden Abschnitt wird ein Überblick über die in der AVV Baulärm aufgeführten Grundsätze und Hinweise zu Maßnahmen bei Überschreitungen von Immissionsrichtwerten gegeben.

2.1 Grundsätze und Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm

Die AVV Baulärm gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit sie gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden. Grundsätzlich gilt, dass der allgemein anerkannte Stand der Technik für sämtliche Baumaschinen und Bauverfahren einzuhalten ist.

Für die Zuordnung der Immissionsrichtwerte sind gemäß Ziffer 3.2 der Vorschrift die in den zugehörigen Bebauungsplänen festgesetzten Gebietszuweisungen bzw. die tatsächlichen baulichen Nutzungen zu beachten. Die maßgeblichen Immissionsorte werden unter Ziffer 3 dargestellt.

Die entsprechenden Immissionsrichtwerte gemäß Ziffer 3.1.1 der AVV Baulärm für den Tag- und Nachtzeitraum sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte für Geräusche durch Baumaschinen auf Baustellen im Tag- und Nachtzeitraum gemäß AVV Baulärm.

Beurteilungszeiträume	Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm für Geräusche durch Baumaschinen auf Baustellen in dB(A) für		
	Kurzegebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	Gebiete mit gewerblichen Anlagen und (vorwiegend) Wohnungen
tagsüber 7:00 – 20:00 Uhr	45	55	60
nachts 20:00 – 7:00 Uhr	35	40	45

Der Beurteilungszeitraum zur Tageszeit gilt von 7:00 bis 20:00 Uhr, als Nachtzeit gilt die Zeit von 20:00 bis 7:00 Uhr.

Der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit ist ferner überschritten, wenn ein Messwert oder mehrere Messwerte (kurzzeitige Geräuschspitzen) im Nachtzeitraum um mehr als 20 dB(A) über den Richtwerten liegen.

2.2 Zeitkorrekturen unter Berücksichtigung der Betriebsdauer

Gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm ist zur Ermittlung des Beurteilungspegels unter Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebszeit, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, eine Zeitkorrektur abzuziehen.

Tabelle 2: Zeitkorrektur unter Berücksichtigung der täglichen Betriebszeit gemäß AVV Baulärm.

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer in der Zeit von		Zeitkorrektur
7 Uhr bis 20 Uhr	20 Uhr bis 7 Uhr	
bis 2,5 h	bis 2 h	10 dB(A)
über 2,5 h bis 8 h	über 2 h bis 6 h	5 dB(A)
über 8 h	über 6 h	0 dB(A)

Im vorliegenden Fall wird zunächst der kritische Fall eines uneingeschränkten Baustellenbetriebes tags (13 Stunden) und nachts (11 Stunden) berücksichtigt. Bei Bedarf werden Schallschutzmaßnahmen in Form einer erforderlichen Beschränkung der Betriebszeiten ermittelt.

3. Immissionsorte

Wie bereits eingangs erwähnt, werden in Abstimmung mit dem Auftraggeber die im schalltechnischen Gutachten der *I17-Wind GmbH & Co. KG* (Bericht Nr. I17-SCH-2019-97 Rev. 06, Stand 24. März 2021) zum späteren Betrieb der Windenergieanlage untersuchten Immissionsorte (inkl. Höhenangabe) auch für die hier geführte schalltechnische Untersuchung berücksichtigt. Dabei werden die Immissionsrichtwerte (gemäß TA Lärm) aus dem genannten Gutachten (Tabelle 4.1) den entsprechenden Gebietszuweisungen gemäß AVV Baulärm zugeordnet. Bei Abweichungen der zu übertragenden Richtwerte wird grundsätzlich der kritischere, also niedrigere Immissionsrichtwert berücksichtigt, sodass die Beurteilung der hier geführten Untersuchung grundsätzlich als konservativ und somit auf der sicheren Seite zu betrachten ist.

Die Immissionsorte sind in der folgenden Tabelle 3 aufgeführt und in Abb. 3 dargestellt.

Tabelle 3: Immissionsorte.

Immissionsort	Adresse	Höhe	Schutzanspruch in dB(A) tags / nachts
IO 1	Robert-Koch-Str. 7-15, Seelow	5,00 m	45 / 35
IO 2	Alte Siedlung 2, Seelow		55 / 40
IO 3	Pfirsichstr. 16d, Seelow		55 / 40
IO 4	Haselnußweg 9, Seelow		55 / 40
IO 5	Zernickower Str. 20, Seelow		60 / 45
IO 6	Diedersdorfer Str. 14, Friedersdorf		60 / 45
IO 7	Frankfurter Str. 38, Friedersdorf		55 / 40
IO 8	Alte Poststr. 43, Dolgelin		60 / 45
IO 9	Werner-Seelenbinder-Str. 12, Libbenichen		55 / 40
IO 10	Dorfstr. 6, Neu Mahlisch		60 / 45
IO 11	Lietzen Vorwerk 20, Lietzen		60 / 45
IO 12	Lietzen Nord 31, Lietzen		55 / 40
IO 13	Neuentempel 40, Vierlinden	7,00 m	60 / 45
IO 14	Diedersdorf 80, Vierlinden	5,00 m	60 / 45
IO 15	Waldsiedlung Pappelring 6a, Vierlinden		60 / 45

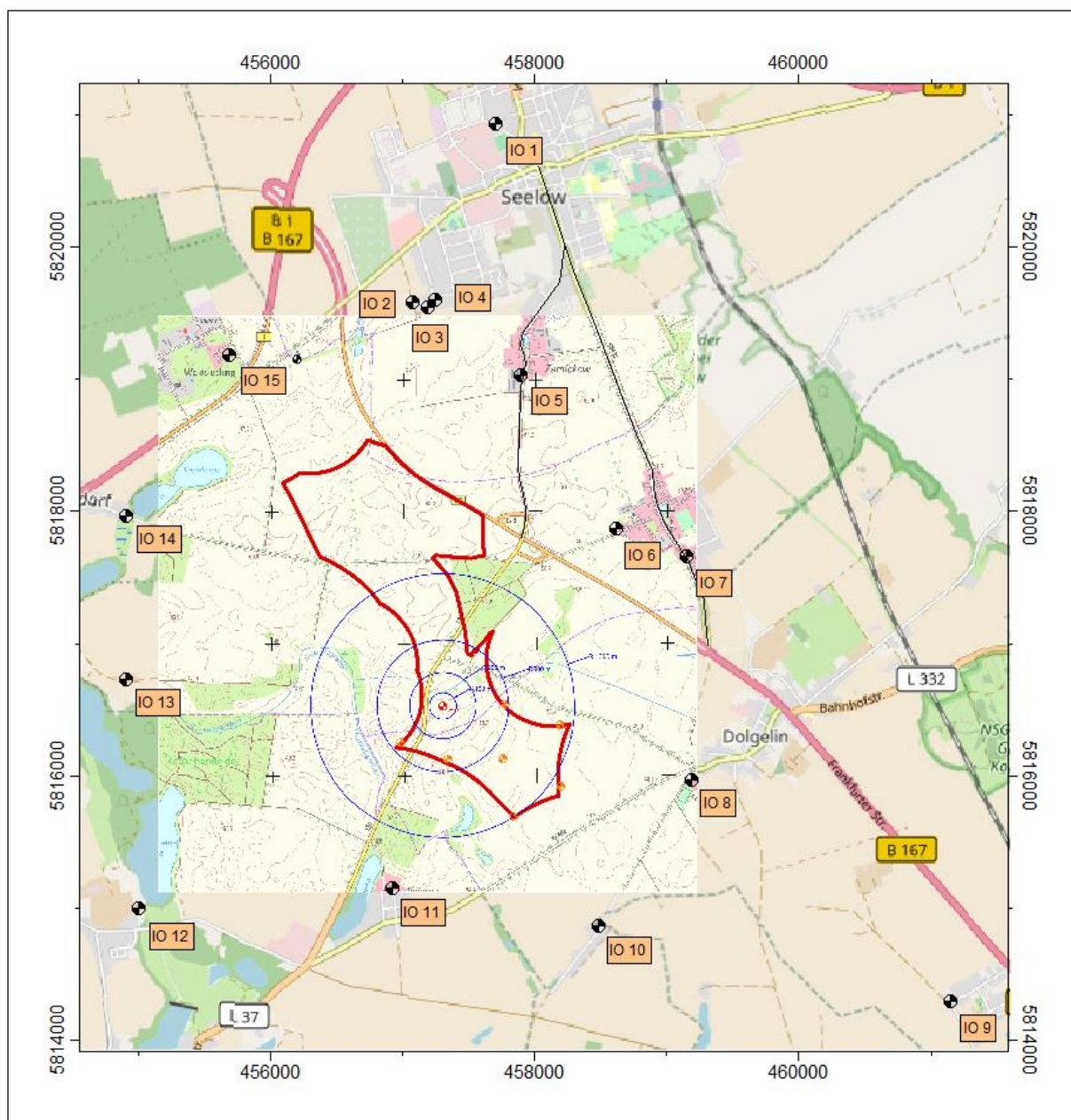


Abbildung 3: Lage der Immissionsorte. Quelle hinterlegter Plan: Open-Database-Lizenz für den freien Erhalt von Kartenmaterial über www.openstreetmap.org, © OpenStreetMap-Mitwirkende, Lizenz: CC- BY-SA 2.0, Urheberrecht- und Lizenzinformationen unter www.openstreetmap.org/copyright.

4. Schallimmissionsprognose

4.1 Rechnerische Grundlagen

Die Ermittlung der gewerblich bedingten Geräuschemissionen erfolgt mit der Software IMMI 30. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 unter Berücksichtigung der Meteorologiedämpfung. Die meteorologische Korrektur wird einem Wert von $C_{Met} = 0$ dB zum Ansatz gebracht, wodurch konservativ von Mitwindbedingungen in alle Ausbreitungsrichtungen ausgegangen wird.

4.2 Emissionsdaten

Gemäß Angaben des Auftraggebers kommt für die Durchführung des Rüttelstopfverfahrens eine Tragraupe TR05 vom Hersteller *KGS Keller Geräte & Service GmbH* zum Einsatz (s. Anhang A). Gemäß Angaben des Herstellers kommen im Rahmen des Rüttelstopfverfahrens zusätzlich ein Großbohrgerät sowie Bagger und Radlader zum Einsatz. Die entsprechenden Emissionsdaten der zusätzlichen Geräte werden dem Emissionsdatenkatalog 1/2022 (Quelle: *Forum Schall Arbeitsbehelfe, ÖAL – Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung*) entnommen. Gelegentliche Lkw-Fahrgeräusche, die der Baustelle zuzuordnen sind, sind aufgrund der hier berücksichtigten konservativen Emissionsansätze irrelevant und werden demnach nicht in den Berechnungen berücksichtigt.

Es wird für die Berechnungen davon ausgegangen, dass die Baustellentätigkeiten in einem etwa 22.500 m² großen Areal um den Standort der geplanten Windenergieanlage stattfinden. Die Emissionsdaten werden demnach als Flächenschallquellen gemäß ISO 9613-2 im Rechenmodell berücksichtigt. Obwohl ein immissionsseitiger Impulshaltigkeitszuschlag aufgrund der hohen Entfernung zu den Immissionsorten aus fachlicher Sicht auszuschließen ist, wird konservativ für alle Maschinenarten ein Impulshaltigkeitszuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt.

Es wird rechnerisch ein kontinuierlicher Betrieb tags und nachts berücksichtigt.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Emissionsdaten der rechnerisch berücksichtigten Geräuschquellen aufgeführt.

Tabelle 4: Emissionsdaten Tieflochbohrgerät mit Dieselantrieb.

Emissionsdaten		Tieflochbohrgerät (Vorbohrung von Löchern für die Stopfsäule der Tragraupe)
Art der Geräuschquelle		Flächenschallquelle nach DIN ISO 9613-2
Fläche des Einsatzbereichs in m ²		22.542
Anzahl	n	1
Schallleistungspegel, in dB(A)	L_{WA}	108 gemäß Emissionsdatenkatalog <i>Forum Schall</i>
flächenbezogener Schallleistungspegel, in dB(A) pro m ²	L_{WA}''	64,5
Zuschlag für Impulshaltigkeit in dB(A)	K_I	3,0
Relative Quellhöhe in m	h	5,0
Einwirkzeiten in Stunden	$t_{e,Tag}$	13,0
	$t_{e,Nacht}$	11,0

Tabelle 5: Emissionsdaten Tragraupe TR05.

Emissionsdaten		Tragraupe TR05 (Füllen der Bohrlöcher mit grobem Kies/Schotter zur Bodenverdichtung)
Art der Geräuschquelle		Flächenschallquelle nach DIN ISO 9613-2
Fläche des Einsatzbereichs in m ²		22.542
Anzahl	n	1
Schallleistungspegel, in dB(A)	L_{WA}	111 „Dauerbetrieb“ gemäß Datenblatt des Herstellers (Anhang A)
flächenbezogener Schallleistungspegel, in dB(A) pro m ²	L_{WA}''	67,5
Zuschlag für Impulshaltigkeit in dB(A)	K_I	3,0
Relative Quellhöhe in m	h	5,0
Einwirkzeiten in Stunden	$t_{e,Tag}$	13,0
	$t_{e,Nacht}$	11,0

Tabelle 6: Emissionsdaten Radlader.

Emissionsdaten		Radlader (Beschickung der Tragraupe mit grobem Kies/Schotter)
Art der Geräuschquelle		Flächenschallquelle nach DIN ISO 9613-2
Fläche des Einsatzbereichs in m ²		22.542
Anzahl	n	2
Schallleistungspegel, in dB(A)	L_{WA}	110 (Gesamtschallleistung) gemäß Emissionsdatenkatalog <i>Forum Schall</i>
flächenbezogener Schallleistungspegel, in dB(A) pro m ²	L_{WA}''	66,5
Zuschlag für Impulshaltigkeit in dB(A)	K_I	3,0
Kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A)	$L_{WA,max}$	125,0 gemäß Emissionsdatenkatalog <i>Forum Schall</i>
Relative Quellhöhe in m	h	1,0
Einwirkzeiten in Stunden	$t_{e,Tag}$	13,0
	$t_{e,Nacht}$	11,0

Tabelle 7: Emissionsdaten Tieflöffelbagger.

Emissionsdaten		Tieflöffelbagger (Bodenaushub)
Art der Geräuschquelle		Flächenschallquelle nach DIN ISO 9613-2
Fläche des Einsatzbereichs in m ²		22.542
Anzahl	<i>n</i>	2
Schallleistungspegel, in dB(A)	<i>L_{WA}</i>	109 (Gesamtschallleistung) gemäß Emissionsdatenkatalog <i>Forum Schall</i>
flächenbezogener Schallleistungspegel, in dB(A) pro m ²	<i>L_{WA}''</i>	65,5
Zuschlag für Impulshaltigkeit in dB(A)	<i>K_I</i>	3,0
Relative Quellhöhe in m	<i>h</i>	1,0
Einwirkzeiten in Stunden	<i>t_{e,Tag}</i>	13,0
	<i>t_{e,Nacht}</i>	11,0

Die folgende Abbildung stellt den flächenhaften Bereich (etwa 150 m x 150 m) dar, in dem die Schallquellen rechnerisch berücksichtigt werden.

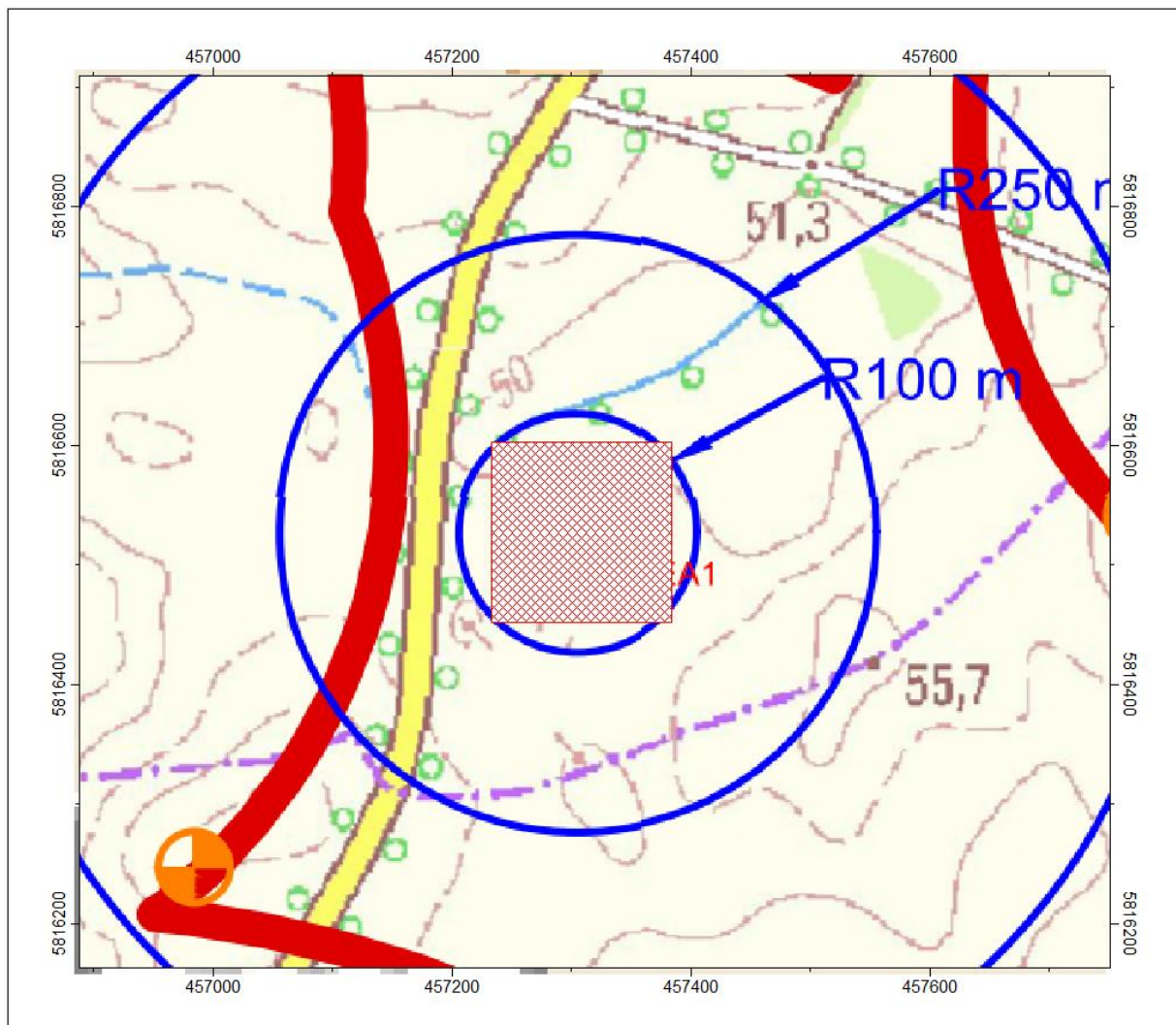


Abbildung 4: Lage der flächenhaften Schallquellen im Plangebiet.

5. Rechenergebnisse und Beurteilung

Die Prognose der Beurteilungspegel wurde an den maßgeblichen Immissionsorten unter Verwendung der Prognose-Software IMMI 30 durchgeführt. Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt unter Berücksichtigung der DIN ISO 9613-2, Abschnitt 6 gemäß den Vorgaben der TA Lärm, Abschnitt A.2.3.

In der folgenden Tabelle werden die Berechnungsergebnisse für die Prognose der Geräuschimmissionen an den schutzbedürftigen Immissionsorten aufgeführt.

Tabelle 8: Beurteilungspegel durch den Baustellenbetrieb.

Immissionsort	Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A) Tag/Nacht
	Tag	Nacht	
IO 1	24	24	45 / 35
IO 2	30	30	55 / 40
IO 3	31	31	55 / 40
IO 4	30	30	55 / 40
IO 5	33	33	60 / 45
IO 6	37	37	60 / 45
IO 7	35	35	55 / 40
IO 8	36	36	60 / 45
IO 9	24	24	55 / 40
IO 10	36	36	60 / 45
IO 11	40	40	60 / 45
IO 12	32	32	55 / 40
IO 13	34	34	60 / 45
IO 14	32	32	60 / 45
IO 15	30	30	60 / 45

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, werden die Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm an allen Immissionsorten eingehalten bzw. tagsüber um mindestens 20 dB(A) und nachts um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Dies gilt auch (unter der in der Praxis nicht zu erwartenden) Voraussetzung, dass die Maschinen 24 Stunden pro Tag betrieben werden. Abbildung 5 zeigt zusätzlich die flächenhafte Verteilung der Beurteilungspegel im weitläufigen Umkreis des Vorhabengebiets.

Im Hinblick auf Geräuschereignisse, die kurzzeitige Geräuschspitzen erzeugen, sind ebenfalls keine Konflikte zu erwarten (s. Anhang B).

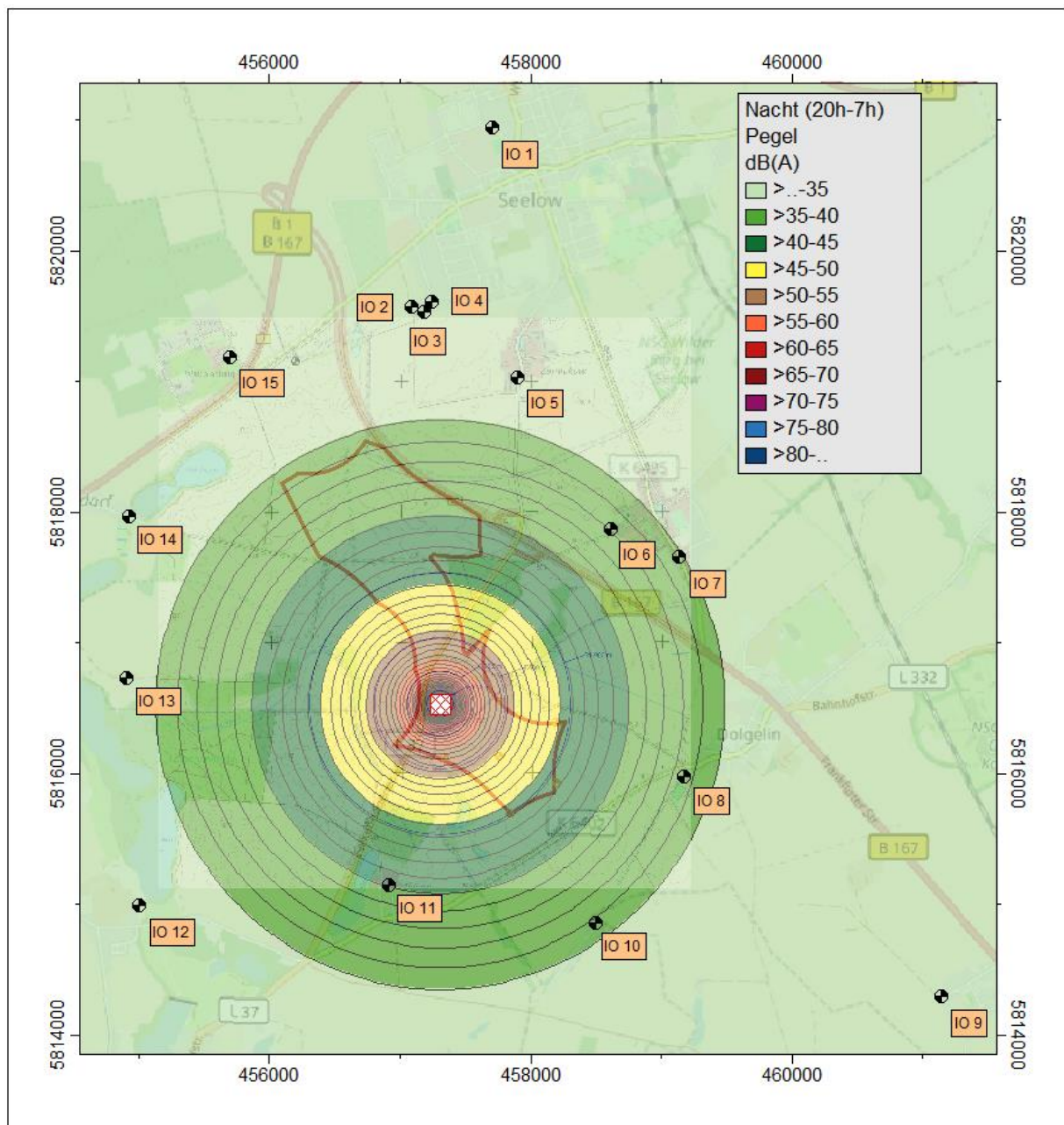


Abbildung 5: Immissionsraster Beurteilungspegel nachts (entspricht ebenso dem Tagzeitraum), Berechnungshöhe 5,0 m über Grund.

Der geplante Baustellenbetrieb ist bei Einhaltung der in dieser Stellungnahme beschriebenen Emissionsdaten aus immissionsschutzrechtlicher Sicht als unkritisch zu bewerten.

6. Anwendung für weitere gleichartige Baustellen

Die Ergebnisdarstellung kann auch für weitere gleichartige Baustellen verwendet werden. Voraussetzung ist eine Einhaltung der in dieser Stellungnahme beschriebenen Emissionsdaten der Baustellentätigkeiten bzw. der Anzahl und Einsatzzeiten der beschriebenen Geräte und Maschinen.

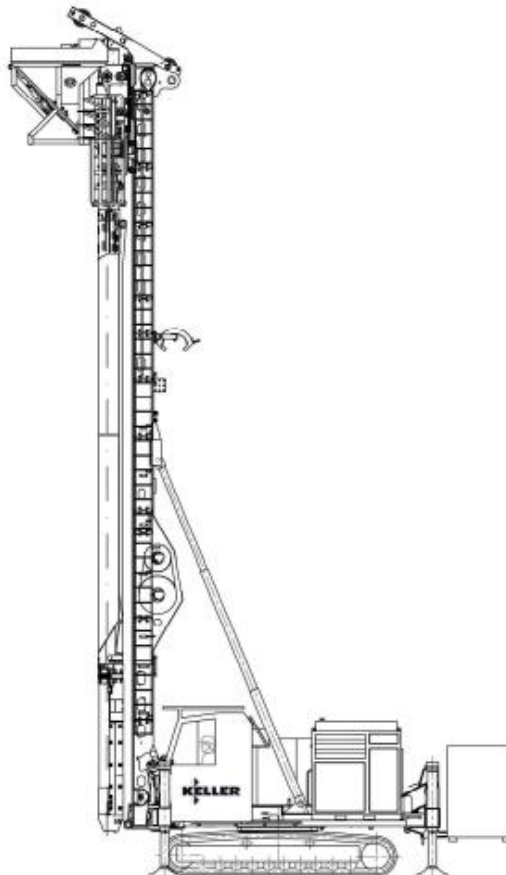
Der folgenden Tabelle ist für den in dieser Stellungnahme beschriebenen Baustellenbetrieb zu entnehmen, welche (konservativ gerundeten) Entfernungen zu Immissionsorten mit (sämtlichen) unterschiedlichen Gebietszuweisungen gemäß AVV Baulärm einzuhalten sind, damit keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte auftreten.

Tabelle 9: Erforderliche Entfernung gleichartiger Baustellen von Immissionsorten bei Tag- und Nachtbetrieb der Baustelle.

Gebietszuweisung eines Immissionsortes	Immissionsrichtwerte tags / nachts in dB(A)	Erforderliche Entfernung (Luftlinie) der Baustelle zum Immissionsort in m	
		bei Tagbetrieb	bei Nachtbetrieb
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 / 35	900	2.200
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50 / 35	500	2.200
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	55 / 40	280	1.400
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und (vorwiegend) Wohnungen	60 / 45	150	900
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	65 / 50	100	500
Gebiete, in denen nur gewerbliche und industrielle Anlagen ggf. mit Betriebsleiterwohnungen untergebracht sind	70 / 70	30	30

Anhang A: Technische Daten Tragraupe TR05 von Keller

Betriebsanleitung Tragraupe TR05



KGS Keller Geräte & Service GmbH
Schwarzwaldstraße 1
D-77871 Renchen

Betriebsanleitung Tragraupe TR05 de
REV: 01_13.05.2013

TR 05
5 Technische Daten

... noch Technische Daten:

9 Hauptwinde (Hauptführungswagenantrieb)

(Siebenhaar)

Typ 55 WH 33/16

Zugkraft am Führungsw. 205 kN

Führungswagen
geschwindigkeit max. 0,76 cm/Sek.

Seildurchmesser 22 mm

Seilnutzlänge 26 m

10 Hilfswinde

(Siebenhaar)

Typ 33 WH 49/0

Seilzugkraft an der Winde 65 kN

Seilgeschwindigkeit max. 152 cm/Sek.

Seildurchmesser 16 mm

Seilnutzlänge 21 m

11 Drehwerk

(Siebenhaar)

Typ 33 DD 12/0

Drehgeschwindigkeit max. 1,35 U/Min.

Drehmoment 65 kNm

12 Pumpenverteilergetriebe

(Stiebel)

Typ 4272 / SAE - 1

max. Eingangsleistung 219 kW

max. Stufen-Ausgangs-
leistung 160 kW

alternativ: Typ 4572. H1

Motorleistung P 530 kW

Leistung pro Abtrieb P 280 kW

13 Hydraulikanlage

• Hauptpumpe P1 (Hauptwinde):

max. Fördermenge 198 L/Min.

max. Betriebsdruck 350 bar

• Hauptpumpe P2 (Hilfswinde):

max. Fördermenge 198 L/Min.

max. Betriebsdruck 350 bar

• Hauptpumpe P3 (Kompressor und Einrichtfunktion):

max. Fördermenge 198 L/Min.

max. Betriebsdruck 280 bar

bei Einsatz des Kompressors DS100 Hw:

max. Betriebsdruck 350 bar

• Hilfspumpe P4 (Filter- und Kühlkreislauf):

max. Fördermenge 101 L/Min.

max. Betriebsdruck 5 bar

• Hilfspumpe P5 (Steueröl und Speisepumpe):

max. Fördermenge 47 L/Min.

max. Betriebsdruck 30 bar

• Ölkühlung:

Kühlleistung 48 kW

(bei 150 L/min)

• Inhalt Hydrauliktank 940 L

• Inhalt Hydrauliksystem 1200 L

14 Mastaufstellzylinder

komplette Ausfahrzeit 78 Sek.

komplette Einfahrzeit 107 Sek.

15 Abstützylinder

alle 4 Zylinder zusammen:

komplette Ausfahrzeit 8 Sek.

komplette Einfahrzeit 3 Sek.

16 Aggregatkonsolen

Belastung max. 60 kN

17 Motor/Lärm/Schalldämmung

Maschinengeräusch bei

max. Motordrehzahl

und $S_{M=10}$ 81 dB(A)

18 Lärmemission Tragraupe

arbeitsplatzbezogener

Schalldruckpegel L_{pA} 81 dB(A)

gerätebezogener Schalleistungspegel

Beschicken L_{WA} 109 dB(A)Dauerbetrieb L_{WA} 111 dB(A)

Anhang B: Ergebnisse kurzzeitige Geräuschspitzen

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO 1	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-94	31	75,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-94	31	55,0
IPkt002	IO 2	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-88	37	85,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-88	37	60,0
IPkt003	IO 3	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-88	37	85,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-88	37	60,0
IPkt004	IO 4	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-88	37	85,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-88	37	60,0
IPkt005	IO 5	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-86	39	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-86	39	65,0
IPkt006	IO 6	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-82	43	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-82	43	65,0
IPkt007	IO 7	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-83	42	85,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-83	42	60,0
IPkt008	IO 8	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-82	43	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-82	43	65,0
IPkt009	IO 9	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-94	31	85,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-94	31	60,0
IPkt010	IO 10	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-83	42	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-83	42	65,0
IPkt011	IO 11	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-78	47	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-78	47	65,0
IPkt012	IO 12	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-87	38	85,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-87	38	60,0
IPkt013	IO 13	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-85	40	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-85	40	65,0
IPkt014	IO 14	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-87	38	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-87	38	65,0
IPkt015	IO 15	Tag (7h-20h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-89	36	90,0
		Nacht (20h-7h)	FLQi004	Radlader (2 Stück)	125	-89	36	65,0