



Ermittlung von Geräuschen, Modul Immissionsschutz



Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-Vilbel

Projekt Nr. 20220020/2

**Messstelle bekannt gegeben
nach § 29b BImSchG**

Auftraggeber:

DC-Datacenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Auftragnehmer:

technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH
Apenrader Straße 11
27580 Bremerhaven

Tel.:	0471 187-0	E-Mail:	info@tedgmbh.de
Fax:	0471 187-29	Internet:	www.tedgmbh.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Daniel Haferkamp
Dipl.-Phys. Frank Dittmar

Bremerhaven, 16. Mai 2022

Dieses Gutachten besteht aus 20 Seiten Bericht und 40 Seiten Anhang. Es darf nur in seiner Gesamtheit verwendet werden. Eine Vervielfältigung oder auszugsweise Veröffentlichung bedarf einer schriftlichen Genehmigung durch die ted GmbH.

Inhaltsangabe

I. Bericht

	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Örtliche Gegebenheiten	2
3 Beurteilungsgrundlagen	3
3.1 Immissionsorte und Gebietseinstufung	3
3.2 Immissionsrichtwerte	4
4 Objektbeschreibung	5
5 Berechnung der Schallimmissionen	7
5.1 Immissionsprognoseprogramm „Immi“	8
5.2 Eingangsparameter	8
5.2.1 Rückkühler auf dem Dach	8
5.2.2 Transformatoren	9
5.2.3 Netzersatzanlagen	10
5.3 Berechnungsergebnisse	12
6 Beurteilung der Geräuschimmissionen	13
6.1 Bildung der Beurteilungspegel	13
6.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen	15
6.3 Seltene Ereignisse	15
7 Qualität der Prognose	16
8 Zusammenfassung	17
9 Verwendete Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze	19

II. Anhang

Anlage A1 - Planmaterial des Auftraggebers

Anlage A2 - Lageplan mit Immissionsorten

Anlage A3 - Berechnungsergebnisse

I. Bericht

1 Aufgabenstellung

Die ted GmbH wurde von DC-Datacenter-Group GmbH, In der Aue 2 in 57584 Wallmenroth beauftragt, im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum der VIL DC Campus GmbH eine Schallimmissionsprognose zu erstellen. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen durch den Betrieb des Rechenzentrums erfolgte nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /G4/.

Gegenüber der schalltechnischen Untersuchung mit der Projekt Nr. 20220020/1 /F4/ wurde ein größerer Untersuchungsrahmen betrachtet. Die Prognose wurde um 7 Immissionsorte innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 61 „Krebsschere“ /G5/ und Nr. 5 „Gewerbegebiet Am Stock“ /G7/ ergänzt.

2 Örtliche Gegebenheiten

Das Betriebsgrundstück des geplanten Rechenzentrums befindet sich in der Stadt Bad-Vilbel auf den Flurstücken 1162/24 und 1162/23, der Flur 1 in der Gemarkung Massenheim und liegt im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 61 „Krebsschere“ /G5/ innerhalb eines ausgewiesenen Gewerbegebietes. Das Betriebsgrundstück wird in nördlicher und östlicher Richtung durch die Zeppelinstraße begrenzt. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauungen befinden sich innerhalb des Gewerbegebietes (Büronutzung und betriebsbezogenes Wohnen) sowie in südlicher bis nordwestlicher Richtung entlang der Homburger Straße (Wohnnutzung). Einen Überblick über die Lage des geplanten Rechenzentrums liefert der folgende Lageplan.

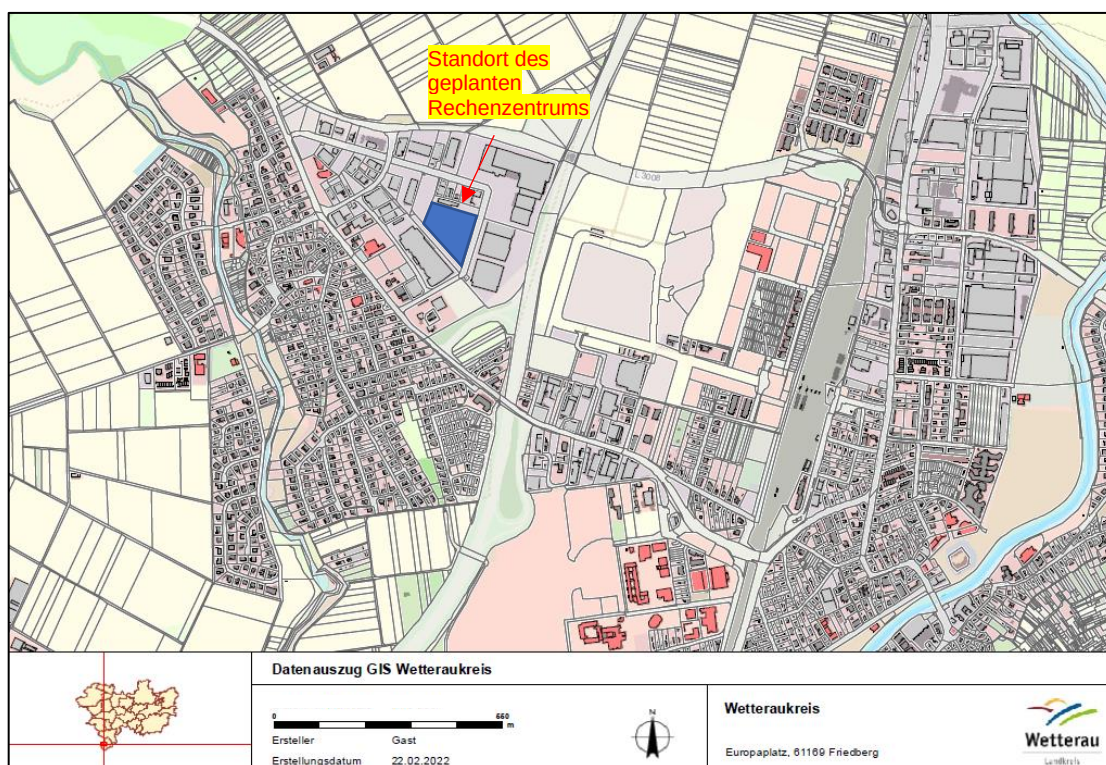


Abbildung 1 Auszug aus GIS Wetteraukreis, © 2022

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Immissionsbelastung durch das geplante Rechenzentrum der VIL DC Campus GmbH am Standort in Bad-Vilbel erfolgte nach der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“ /G4/.

3.1 Immissionsorte und Gebietseinstufung

Die schalltechnische Untersuchung wurde in Bezug auf 15 Immissionsorte durchgeführt, die sich wie folgt darstellen.

IO	Beschreibung	Einstufung	Nutzung	Quelle
1	Homburger Straße 150a	MI	Wohnen	
2	Homburger Straße 108	MI	Wohnen	
3	An der Ziegelei 2	WA	Wohnen	B-Plan An der Ziegelei
4	Homburger Straße 160	GE	Wohnen	B-Plan Nr. 5 GE Am Stock
5	Homburger Straße 139	MI	Wohnen	
6	Homburger Straße 149	MI	Wohnen	B-Plan Nr. 3 Am Auweg
7	An der Au 5	WA	Wohnen	B-Plan Nr. 3 Am Auweg
8	Mühlstraße 7	WR	Wohnen	B-Plan Nr. 3 Am Auweg
9	Zeppelinstraße 18	GE	Wohnen	B-Plan Nr.61 Krebssschere
10	Zeppelinstraße 14	GE	Wohnen	B-Plan Nr.61 Krebssschere
11	Zeppelinstraße 10	GE	Büro	B-Plan Nr.61 Krebssschere
12	Am Stock 10	GE	Büro	B-Plan Nr. 5 GE Am Stock
13	Homburger Straße 182	GE	Wohnen	B-Plan Nr. 5 GE Am Stock
14	Zeppelinstraße 31	GE	Büro	B-Plan Nr.61 Krebssschere
15	Zeppelinstraße 33	GE	Büro	B-Plan Nr.61 Krebssschere

Tabelle 1 Immissionsorte mit Gebietseinstufungen

Die Immissionsorte IO 9 bis IO 15 stellen die gegenüber der Untersuchung /F4/ ergänzten Immissionsorte dar. Die Bebauungen an den Immissionsorten IO 11, IO 12, IO 14 und IO 15 unterliegen ausschließlich einer Büronutzung, für die tags und nachts der gleiche Schutzanspruch berücksichtigt wurde.

Die immissionsschutzrechtliche Einstufung wurde mit dem Regierungspräsidium Darmstadt - Abteilung Umwelt Frankfurt - abgestimmt.

Einen Überblick über die Lage der Immissionsorte in Bezug auf das geplante Rechenzentrum liefert der Lageplan im Anhang des Berichtes.

3.2 Immissionsrichtwerte

Die Immissionsrichtwerte stellen sich wie folgt dar:

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	
	Tageszeit (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	Nachtzeit (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr) (ungünstigste Nachtstunde)
Gewerbegebiet (ohne Wohnnutzung)	65 dB(A)	65 dB(A)
Gewerbegebiet (mit Wohnnutzung)	65 dB(A)	45 dB(A)
Urbanes Gebiet	63 dB(A)	45 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
Reines Wohngebiet	50 dB(A)	35 dB(A)

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags 6⁰⁰ - 22⁰⁰ Uhr
 nachts 22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

4 Objektbeschreibung

Bei dem Betrachtungsgegenstand handelt es sich um ein Rechenzentrum, in welchem für Unternehmen bzw. Organisationen eine hochredundante Rechner-Infrastruktur zur Verfügung gestellt wird. Das Rechenzentrum ist dabei mit den Rechnern sowie zur Aufrechterhaltung des Betriebs erforderlicher Anlagen (Klimatechnik, Kühleinrichtungen, Netzersatzanlage) ausgestattet. Das Rechenzentrum verfügt über ein Haupt- und Nebengebäude.

Einen Überblick über das Rechenzentrum liefert die folgende Abbildung:

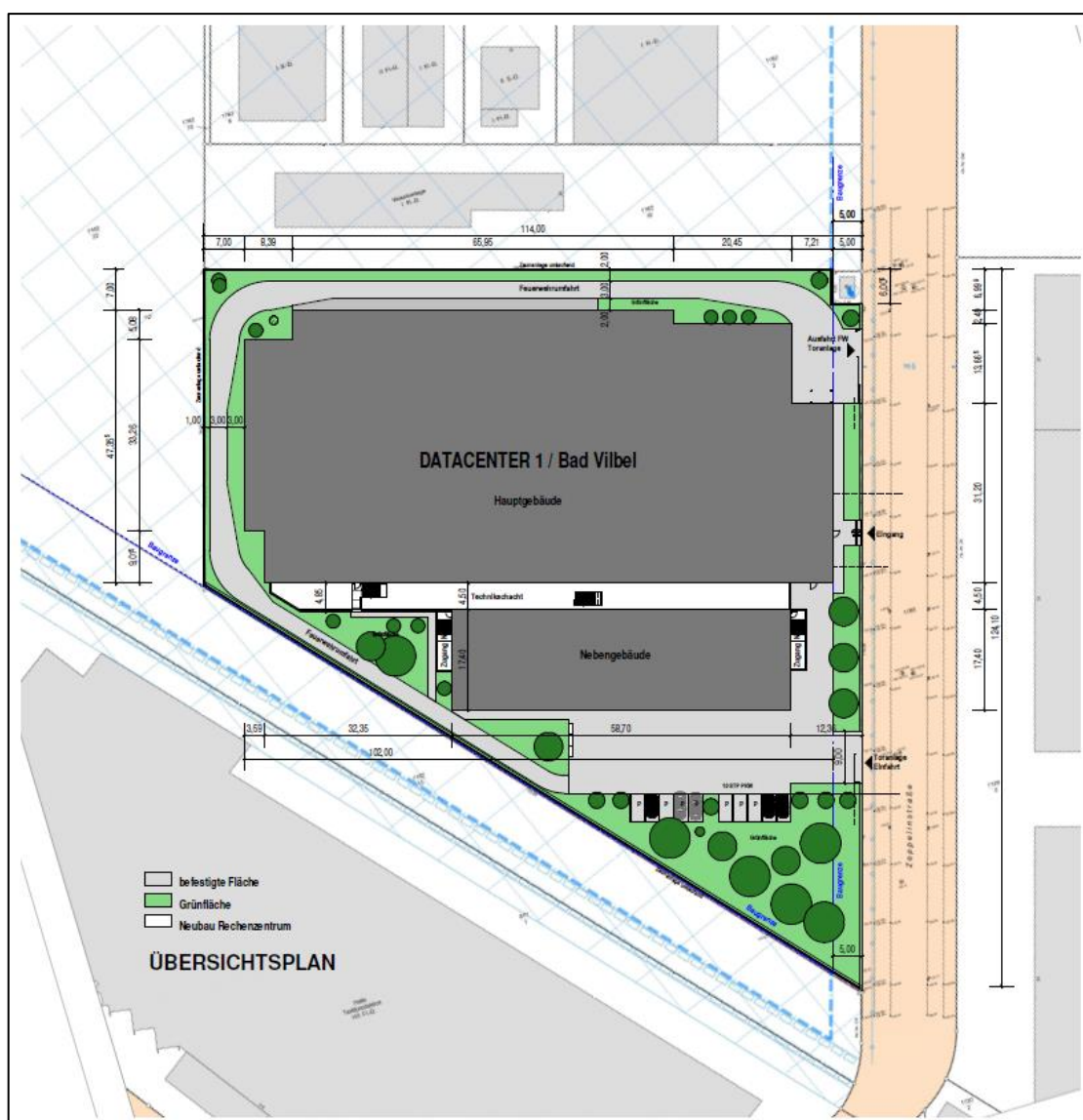


Abbildung 2 Überblick über das geplante Rechenzentrum

Das Rechenzentrum wird wie folgt ausgestattet:

Anlage	Positionierung	
Hauptgebäude		
Niederspannungshauptverteilung	UG	Gebäudeinneren
Kältezentrale / Sanitärtechnik	UG	Gebäudeinneren
20 x Transformatoren	UG	Gebäudeinneren
Rechner-Racks	EG / 1. OG / 2. OG	Gebäudeinneren
USV-Anlage	EG / 1. OG / 2. OG	Gebäudeinneren
Klimatechnik	EG / 1. OG / 2. OG	Gebäudeinneren
13 x Abgasstutzen der Netzersatzanlage	Dach	Außen
33 x Rückkühler	Dach	Außen
Nebengebäude		
Niederspannungshauptverteilung	UG	Gebäudeinneren
Nieder- und Mittelspannungshauptverteilung	UG	Gebäudeinneren
Kraftstofftanks	UG	Gebäudeinneren
13 x Netzersatzanlage	EG - 1. OG	Überdacht/Außen

Tabelle 3 Anlagen

Das geplante Rechenzentrum soll 24 h / d betrieben werden. Darüber hinaus findet 1 x monatlich ein Test der Netzersatzanlage statt. Dieser Test findet werktags über eine Dauer von 1,5 h statt. Der sogenannte Black Building Test (Simulation eines Stromausfalls) erfolgt einmal jährlich für beide Gebäudeteile. Dazu werden werktags maximal 5 Netzersatzanlagen gleichzeitig über eine Dauer von maximal 6 h betrieben. Die Wartung der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) erfolgt insgesamt einmal jährlich, dabei wird eine Netzersatzanlage über eine Dauer von maximal 6 h betrieben.

Die Umschließungswände sowie das Dach des Hauptgebäudes werden in massiver Bauart hergestellt. Vom Nebengebäude werden die Umschließungswände und die Decke des Untergeschosses massiv hergestellt. Das Dach über dem Aufstellungsbereich der Netzersatzanlage wird in Stahlbauweise mit Trapezblecheindeckung hergestellt. Die Seitenflächen des Aufstellungsbereiches für die Netzersatzanlagen sind zu Lüftungszwecken offen gehalten. Die Transformatoren befinden sich im Untergeschoss des Hauptgebäudes. Die Schallabstrahlung erfolgt über die Zugangstür in den Technischacht hinein.

Die Rückkühler auf dem Dach des Hauptgebäudes werden auf einer Gitterbühne errichtet, die von einer abgeknickten Schallschutzwand (4 m + 1,4 m Auskragung im Winkel von 45°) eingefasst wird. Die Oberfläche der Wand wird hochabsorbierend ($DL_a \geq 8$ dB) ausgeführt. Es sollen 33 Rückkühler-einheiten installiert werden, von denen 30 zeitgleich betrieben werden.

Einen Überblick über die Lage der Anlagen liefert das Planmaterial im Anhang.

5 Berechnung der Schallimmissionen

In den folgenden Berechnungen wurden die Schallimmissionen an den betrachteten Immissionsorten nach dem detaillierten Prognoseverfahren (DP) entsprechend der DIN ISO 9613-2 /N1/ ermittelt. Die Berechnungen wurden frequenzabhängig in Oktavbandbreite (63 - 8.000 Hz) durchgeführt. Aus dem Oktavspektrum des Schallleistungspegels einer Schallquelle wurde frequenzabhängig der an einem Immissionsort zu erwartende Immissionspegel unter Mitwindbedingungen wie folgt ermittelt:

$L_{fT}(DW)$	=	$L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$
$L_{fT}(DW)$	=	äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB
L_W	=	Schallleistungspegel in dB(A)
D_c	=	Richtwirkungskorrektur in dB
A_{div}	=	Dämpf. auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB
A_{atm}	=	Dämpf. auf Grund der Luftabsorption (Lufttemp. 10°C und Luftf. 70%) in dB
A_{gr}	=	Dämpf. auf Grund des Bodeneffektes in dB
A_{bar}	=	Dämpf. auf Grund von Abschirmung in dB
A_{misc}	=	Dämpf. auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Durch energetische Summation der Oktavband-Dauerschalldruckpegel wurde der A-bewertete Dauerschalldruckpegel $L_{AT}(DW)$ für die jeweilige Schallquelle ermittelt. Gemäß TA Lärm /G4/ ist der Beurteilung der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel zu Grunde zu legen, der sich unter Berücksichtigung einer meteorologischen Korrektur wie folgt ergibt:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Die meteorologische Korrektur C_{met} wird an einem Immissionsort mit 0 dB berücksichtigt, sofern die horizontale Entfernung (d_s) zwischen Emission und Immission die Bedingung $d_s \leq 10 (h_Q + h_A)$ erfüllt. Dabei entspricht h_Q der Quelhöhe der Emission und h_A der Höhe des Immissionsortes. Sofern die horizontale Entfernung (d_s) zwischen Emission und Immission die Bedingung $d_s > 10 (h_Q + h_A)$ erfüllt, wird die meteorologische Korrektur C_{met} entsprechend der DIN ISO 9613-2 /N1/ wie folgt gebildet:

$$C_{met} = C_0 \cdot \left[1 - \frac{10 \cdot (h_Q + h_A)}{d_s} \right]$$

Die meteorologische Korrektur wurde unter Berücksichtigung des Faktors $C_0 = 2$ dB entsprechend der DIN ISO 9613-2 /N1/ bestimmt.

5.1 Immissionsprognoseprogramm „Immi“

Alle Berechnungen wurden mit dem Immissionsprognoseprogramm „Immi“ der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co. KG durchgeführt. Die Software erfüllt die Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen gemäß DIN 45687 /N3/. Für die Ausführung der Berechnungen wurden die erforderlichen geometrischen Daten des Untersuchungsgebietes (Gelände, Immissionsorte und Geräuschquellen) in ein digitales Prognosemodell umgesetzt. Entsprechend der gewählten Richtlinien oder Berechnungsvorschriften erfolgte dann die Einzelpunkt-berechnung durch das Programm.

5.2 Eingangparameter

5.2.1 Rückkühler auf dem Dach

Die akustischen Eingangsdaten für die Rückkühler (REFRION Cooling Generation, EQ4C 2A90.6/2) auf dem Dach des Rechenzentrums basieren auf Herstellerangaben, die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurden. Die Rückkühler sollen gemäß Auskunft des Auftraggebers tagsüber mit 65% und nachts mit 30% Ventilatorenendrehzahl betrieben werden. Insgesamt sollen auf dem Dach 33 Rückkühler installiert werden, wobei 30 Rückkühler zeitgleich betrieben werden. Die Eingangsdaten, basierend auf Protokolle des Herstellers, stellen sich wie folgt dar:

Emittent	Schalleistungs- pegel L_w	Einwirkzeit t_E		beurteilter Schalleistungspegel L_{wr}	
		Tageszeit (6 - 22 Uhr)	Nachtzeit (ung. Nstd.)	Tageszeit (6 - 22 Uhr)	Nachtzeit (ung. Nstd.)
Rückkühler 65%	84 dB(A)	16,0 h	---	84 dB(A)	
Rückkühler 30%	70 dB(A)	---	1,0 h		70 dB(A)

Tabelle 4 Emissionsansätze für die Rückkühler

Das Referenzspektrum stellt sich wie folgt dar:

Emittent	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Rückkühler 65%	-17,0 dB	-17,0 dB	-12,0 dB	-5,0 dB	-5,0 dB	-7,0 dB	-10,0 dB	-19,0 dB
Rückkühler 30%	-15,0 dB	-14,0 dB	-12,0 dB	-5,0 dB	-5,0 dB	-7,0 dB	-14,0 dB	-28,0 dB

Tabelle 5 spektrale Zusammensetzung der Geräuschemissionen

5.2.2 Transformatoren

Für die Transformatoren wurde vom Auftraggeber ein Schallleistungspegel von $L_W = 74 \text{ dB(A)}$ angegeben. Es liegt jedoch keine Information zur spektralen Zusammensetzung vor. Hier wurde auf zur Verfügung gestellte Ergebnisse aus Messungen an einem Rechenzentrum in Offenbach /F3/ zurückgegriffen, die von der deBAKOM GmbH durchgeführt wurden. Die geplanten 20 Transformatoren befinden sich jeweils in separaten Räumen und sind ausschließlich vom Außenbereich (Technischacht) über zweiflügelige Türen (Ansatz: Lamellentüren zur Belüftung) zugänglich. Von den 20 Transformatoren sollen 10 gleichzeitig betrieben werden. Unter Berücksichtigung der geplanten räumlichen Verhältnisse ($S_R \approx 83 \text{ m}^2$) und eines angenommen mittleren Absorptionsgrads von $\alpha \approx 0,1$ ergibt sich in den Transformatorräumen ein Innenpegel von $L_{p,in} \approx 71 \text{ dB(A)}$.

Die Schallabstrahlung über die Lamellentüren wurde gemäß DIN EN 12354-4 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie“ /N2/ ermittelt. Die von den Außenflächen abgestrahlte Schallleistung berechnet sich nach folgender Gleichung:

$$L_W'' = L_{p,in} + C_d - R'_w$$

L_W'' = vom Segment abgestrahlter Flächenschallleistungspegel in dB(A)/m²
 $L_{p,in}$ = Schalldruckpegel in dB(A) im Halleninneren, 1 bis 2 m zum Segment
 C_d = Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Segment in dB
 R'_w = Bau-Schalldämm-Maß des betrachteten Segments in dB

Der Diffusitätsterm wurde mit $C_d = -3 \text{ dB}$ nach Tabelle B.1 der DIN EN 12354-4 /N2/ in Ansatz gebracht. Die Lamellentüren (2,0 m x 2,5 m) wurden mit einer Einfügungsdämpfung von $D_e \geq 2 \text{ dB}$ berücksichtigt.

Die von den Lamellentüren abgestrahlte Schallleistung stellt sich wie folgt dar:

Emittent	Schallleistungspegel L_W	Einwirkzeit t_E		beurteilter Schallleistungspegel L_{Wr}	
		Tageszeit (6 - 22 Uhr)	Nachtzeit (ung. Nstd.)	Tageszeit (6 - 22 Uhr)	Nachtzeit (ung. Nstd.)
Lamellentür Traforaum	73 dB(A)	16,0 h	1,0 h	73 dB(A)	73 dB(A)

Tabelle 6 Emissionsansätze für Transformatoren

Das Referenzspektrum stellt sich wie folgt dar:

Emittent	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Lamellentür Traforaum	-38,5 dB	-20,0 dB	-6,5 dB	-7,5 dB	-5,0 dB	-6,5 dB	-14,0 dB	-24,0 dB

Tabelle 7 spektrale Zusammensetzung der Geräuschemissionen

5.2.3 Netzersatzanlagen

Die Geräuschemissionen durch die 13 Netzersatzanlagen (Motorgeräusch und Abgasgeräusch) basieren sowohl auf Herstellerangaben als auch auf den Messergebnissen der Untersuchung /F3/ der deBAKOM GmbH.

Die Netzersatzanlagen (Stiegele Stromerzeuger, Typ A20.DWC 3500 / 3500) sollen jeweils eine Nennleistung von 3500 kVA aufweisen und bestehen jeweils aus einem Motor (MTU 20V4000G94F) und einem Stromgenerator (Marelli MJB630LA4). Die Stromerzeuger werden in Gehäusen ($L \times B \times H \approx 15 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 3 \text{ m}$) aufgestellt, welche stirnseitig eine Zu- und eine Abluftöffnung aufweisen. Das Abgas wird über einen Schornstein über dem Dach des Hauptgebäudes abgeführt. Für das Abgasgeräusch wurde vom Hersteller ein Schallleistungspegel von $L_W = 133 \text{ dB(A)}$ (ungedämpft) und für das Motoroberflächen-geräusch ein Schallleistungspegel von $L_W = 128 \text{ dB(A)}$ (ungedämpft) angegeben. Auf dem Dach der Netzersatzanlage ist zudem die Installation eines Rückkühlers geplant.

Basierend auf der Untersuchung /F3/ wurden für die Netzersatzanlagen die folgenden Eingangsparameter berücksichtigt.

Emittent	Schallleistungs- pegel L_W	Einwirkzeit t_E		beurteilter Schallleistungspegel L_{Wr}	
		Tageszeit (6 - 22 Uhr)	Nachtzeit (ung. Nstd.)	Tageszeit (6 - 22 Uhr)	Nachtzeit (ung. Nstd.)
Zuluft NEA (9 m ²)	75 dB(A)	1,5 h	---	65 dB(A)	---
Abluft NEA (9 m ²)	75 dB(A)	1,5 h	---	65 dB(A)	---
Gehäuse NEA (135 m ²)	100 dB(A)	1,5 h	---	90 dB(A)	---
Kaminmündung NEA	90 dB(A)	1,5 h	---	80 dB(A)	---
Kühler NEA	100 dB(A)	1,5 h	---	90 dB(A)	---

Tabelle 8 Emissionsansätze für Komponenten der Netzersatzanlagen

Die aufgeführten Schallleistungspegel für die Zuluft- und Abluftöffnung setzen voraus, dass Schalldämpferkulissen mit Einfügungsdämpfungen von $De \geq 50$ dB eingesetzt werden, die zur Einhaltung der in Tabelle 8 aufgeführten Schallleistungspegel führen. Die Gehäuse sind so zu gestalten, dass diese eine Schalldämmung von $R_w \geq 50$ dB aufweisen. Die Abgasstränge sind mit einem Abgasschalldämpfer auszustatten, der über eine Einfügungsdämpfung von $De \geq 43$ dB verfügt.

Die Schalldämpfer und die Dämmeigenschaften des Gehäuses sind an das Frequenzspektrum des jeweiligen Geräusches (Motorgeräusch, Abgasgeräusch) anzupassen. Da vom Hersteller der Netzersatzanlage keine Informationen zur spektralen Zusammensetzung vorliegen, wurden die Referenzspektren aus der Untersuchung /F3/ abgeleitet:

Emittent	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Zuluft	-14,0 dB	-8,0 dB	-9,0 dB	-6,5 dB	-6,5 dB	-9,5 dB	-15,0 dB	-10,5 dB
Abluft	-16,5 dB	-12,0 dB	-8,5 dB	-5,5 dB	-5,5 dB	-7,5 dB	-16,0 dB	-24,0 dB
Gehäuse	-20,0 dB	-12,5 dB	-9,0 dB	-6,5 dB	-5,0 dB	-7,0 dB	-15,0 dB	-18,0 dB
Kaminmdg.	-9,0 dB	-7,5 dB	-8,5 dB	-7,5 dB	-6,5 dB	-9,0 dB	-20,0 dB	-30,5 dB
Rückkühler	-22,0 dB	-15,0 dB	-9,5 dB	-7,0 dB	-5,5 dB	-5,0 dB	-11,5 dB	-20,0 dB

Tabelle 9 spektrale Zusammensetzung der Geräuschemissionen

5.3 Berechnungsergebnisse

Unter Berücksichtigung der Eingangsparameter haben sich an den Immissionsorten folgende Immissionsanteile durch das geplante Rechenzentrum ergeben.

IO	Beschreibung	Immissionsanteile		
		werktags	sonn- und feiertags	ung. Nstd.
1	Homburger Straße 150a	48,8 dB(A)	48,7 dB(A)	34,9 dB(A)
2	Homburger Straße 108	46,8 dB(A)	46,7 dB(A)	32,9 dB(A)
3	An der Ziegelei 2	45,4 dB(A)	45,1 dB(A)	31,4 dB(A)
4	Homburger Straße 160	47,6 dB(A)	47,2 dB(A)	33,6 dB(A)
5	Homburger Straße 139	45,3 dB(A)	45,1 dB(A)	31,6 dB(A)
6	Homburger Straße 149	35,4 dB(A)	34,8 dB(A)	21,6 dB(A)
7	An der Au 5	38,3 dB(A)	37,8 dB(A)	24,4 dB(A)
8	Mühlstraße 7	39,9 dB(A)	39,7 dB(A)	26,1 dB(A)
9	Zeppelinstraße 18	54,6 dB(A)	54,4 dB(A)	40,9 dB(A)
10	Zeppelinstraße 14	53,8 dB(A)	53,7 dB(A)	40,2 dB(A)
11	Zeppelinstraße 10	53,1 dB(A)	52,6 dB(A)	39,0 dB(A)
12	Am Stock 10	50,7 dB(A)	50,1 dB(A)	36,6 dB(A)
13	Homburger Straße 182	48,8 dB(A)	48,7 dB(A)	35,1 dB(A)
14	Zeppelinstraße 31	56,8 dB(A)	49,3 dB(A)	36,0 dB(A)
15	Zeppelinstraße 33	52,5 dB(A)	51,2 dB(A)	37,6 dB(A)

Tabelle 10 Immissionsanteile

6 Beurteilung der Geräuschemissionen

6.1 Bildung der Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel für einen Immissionsort wurde gemäß TA Lärm /G4/ Anhang A.1.4 wie folgt gebildet:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \cdot \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

L_r = Beurteilungspegel

T_j = Teilzeit j

N = Anzahl der gewählten Teilzeiten

$L_{Aeq,j}$ = Mittelungspegel während der Teilzeit T_j

C_{met} = meteorolog. Korrektur n. DIN ISO 9613-2, Ausgabe Okt. 1999, Gleichung (6)

$K_{T,j}$ = Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach Nummer A.2.5.2 in der Teilzeit T_j

$K_{I,j}$ = Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nummer A.2.5.3 in der Teilzeit T_j

$K_{R,j}$ = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 und 6.1 in der Teilzeit T_j

Die Beurteilungspegel wurden für den Tag von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr sowie für die ungünstigste Nachtstunde zwischen 22⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr gebildet.

Die meteorologische Korrektur wurde bereits in der Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 /N1/ berücksichtigt.

Ein Zuschlag für Tonhaltigkeit wurde nicht vergeben, da neu geplante Anlagen, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, keine immissionsrelevanten Tonhaltigkeiten emittieren. Ein Zuschlag für Informationshaltigkeit wurde ebenfalls nicht vergeben. Durch die Betriebsabläufe sind keine impulshaltigen Geräuschemissionen zu erwarten. Ein Zuschlag für Impulshaltigkeit wurde somit nicht vergeben.

Zuschläge für die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wurden gemäß TA Lärm /G4/ auf Grund der Gebietseinstufung für die Immissionsorte IO 3, IO 7 und IO 8 berücksichtigt. Für die Immissionsorte IO 1, IO 2, IO 4 bis IO 6 und IO 9 bis IO 15 wurde auf Grund der Gebietseinstufung kein Zuschlag vergeben.

Unter Berücksichtigung der Eingangsparameter haben sich an den Immissionsorten folgende mathematisch gerundeten Beurteilungspegel für die Geräuschimmissionen durch das geplante Rechenzentrum ergeben.

Immissionsorte		Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A) mit Unter-/Überschreitungspegel in dB					
		tags	nachts	werktags		sonn- und feiertags		ung. Nstd.	
1	Homburger Straße 150a	60	45	49	-11	49	-11	35	-10
2	Homburger Straße 108	60	45	47	-13	47	-13	33	-12
3	An der Ziegelei 2	55	40	47	-8	49	-6	31	-9
4	Homburger Straße 160	65	50	48	-17	47	-18	34	-16
5	Homburger Straße 139	60	45	45	-15	45	-15	32	-13
6	Homburger Straße 149	60	45	35	-25	35	-25	22	-23
7	An der Au 5	55	40	40	-15	41	-14	24	-16
8	Mühlstraße 7	50	35	42	-8	43	-7	26	-9
9	Zeppelinstraße 18	65	50	55	-10	54	-11	41	-9
10	Zeppelinstraße 14	65	50	54	-11	54	-11	40	-10
11	Zeppelinstraße 10	65	65	53	-12	53	-12	39	-26
12	Am Stock 10	65	65	51	-14	50	-15	37	-28
13	Homburger Straße 182	65	50	49	-16	49	-16	35	-15
14	Zeppelinstraße 31	65	65	57	-8	49	-16	36	-29
15	Zeppelinstraße 33	65	65	53	-12	51	-14	38	-27

Tabelle 11 Beurteilungspegel durch das Rechenzentrum

Anhand der Ergebnisse ist zu erkennen, dass sowohl werktags als auch sonn- und feiertags an allen Immissionsorten der jeweils geltende Immissionsrichtwert durch die Zusatzbelastung um mindestens 6 dB unterschritten wird. Die Geräuschimmissionen durch das Rechenzentrum können tagsüber nach einer Regelfallprüfung gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm /G4/ als nicht relevant betrachtet werden.

In der Nachtzeit werden die Richtwerte an den Immissionsorten durch die Zusatzbelastung um mindestens 9 dB unterschritten. Nach einer Prüfung im Regelfall gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm /G4/ können die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung nachts ebenfalls als nicht relevant betrachtet werden.

Eine Vorbelastungsbetrachtung ist nach TA Lärm /G4/ nicht erforderlich.

6.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Kurzzeitige Geräuschspitzen, welche tags den gebietstypischen Richtwert nach TA Lärm /G4/ um mehr als 30 dB und nachts um mehr als 20 dB überschreiten, sind durch den Betrieb des Rechenzentrums nicht zu erwarten.

6.3 Seltene Ereignisse

Die Durchführung des Black Building Tests stellt eine voraussehbare Besonderheit beim Betrieb der betrachteten Anlage dar und kann nach Nr. 7.2 der TA Lärm /G4/ als seltenes Ereignis betrachtet werden. Bei Betrachtung der Immissionsanteile durch die Schallquellen der Netzersatzanlage (vgl. Anlage A3: Zuluft NEA, Abluft NEA, Gehäuse NEA, Kaminmündung NEA und Kühler NEA) wird jedoch deutlich, dass die Immissionsanteile selbst bei einem 6-stündigen Betrieb keine Immissionsrelevanz aufzeigen. Bei der Durchführung des Black Building Tests ist weiterhin von einer Unterschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte um mehr als 6 dB auszugehen. Eine Überschreitung des für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwertes von 70 dB(A) am Tage kann sicher ausgeschlossen werden.

7 Qualität der Prognose

Eine Aussage zur Qualität der Prognose soll Dritten die Einschätzung ermöglichen, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. überschritten werden können. Im Rahmen der wiederkehrenden verwaltungsrechtlichen Rechtsprechung wird hierzu häufig der Satz verwendet: „die Prognose muss auf der sicheren Seite sein“. Die Güte einer Schallimmissionsprognose hängt im Wesentlichen von der Genauigkeit ihrer Eingangsdaten sowie der Genauigkeit des Prognosemodells inklusive seiner programmtechnischen Umsetzung ab. Sofern die schalltechnischen Eingangsdaten (z. B. die Schallleistungspegel) im Rahmen der Prognoseerstellung nicht direkt selbst durch den Gutachter messtechnisch ermittelt worden sind, lässt sich die Güte dieser Eingangsdaten in der Regel nicht numerisch ausdrücken.

Die DIN ISO 9613-2 /N1/ enthält Abschätzungen zur Genauigkeit und Einschränkung ihres Berechnungsverfahrens. Dementsprechend können bei Abständen von 100 m bis 1000 m und Quellenhöhen bis zu 30 m Immissionspegel von einzelnen Quellen mit einer Genauigkeit von ± 3 dB berechnet werden. Bei mittleren Quellenhöhen von 5 bis 30 m und Abständen kleiner als 100 m können Immissionspegel durch einzelne Schallquellen mit einer Genauigkeit von ± 1 dB ermittelt werden. Der erstgenannte Fall liegt vor.

Neben den dargestellten Unsicherheiten im Hinblick auf Eingangsdaten und Prognosemodell können ggf. auch durch die Wahl der Berechnungssoftware differierende Berechnungsergebnisse auftreten. Dieser Umstand kann schon bei unterschiedlichen Programmversionen der gleichen Berechnungssoftware vorkommen. Gleichwohl ist der Einfluss der Prognosesoftware aus gutachterlicher Erfahrung heraus deutlich geringer als der von den Eingangsdaten und des Prognosemodells herrührende. Dieser Einfluss auf die Prognosegüte ist ebenfalls nicht numerisch auszudrücken.

Somit wird deutlich, dass eine numerische Darlegung der Unsicherheit der Prognose nur in wenigen Spezialfällen (z. B. bei Windenergieanlagen) aufgrund existierender Richtlinien und verwaltungsrechtlicher Vorgaben möglich ist. Um zu gewährleisten, dass trotz der nicht exakter zu bestimmenden Unsicherheiten und der dadurch nicht möglichen Herleitung einer Zahlenangabe die Prognoseberechnungen auf der „sicheren“ Seite liegen, wurden im Rahmen dieser Untersuchung im Sinne des Immissionsschutzes durchgängig konservative Emissionsansätze gewählt.

8 Zusammenfassung

Die ted GmbH wurde von DC-Datacenter-Group GmbH, In der Aue 2 in 57584 Wallmenroth beauftragt, im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum der VIL DC Campus GmbH eine Schallimmissionsprognose zu erstellen. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen durch den Betrieb des Rechenzentrums erfolgte nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /G4/.

Gegenüber der schalltechnischen Untersuchung mit der Projekt Nr. 20220020/1 /F4/ wurde ein größerer Untersuchungsrahmen betrachtet. Die Prognose wurde um 7 Immissionsorte innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 61 „Krebsschere“ /G5/ und Nr. 5 „Gewerbegebiet Am Stock“ /G7/ ergänzt.

Die schalltechnische Untersuchung wurde in Bezug auf 15 Immissionsorte durchgeführt, die sich wie folgt darstellen.

IO	Beschreibung	Einstufung	Nutzung	Quelle
1	Homburger Straße 150a	MI	Wohnen	
2	Homburger Straße 108	MI	Wohnen	
3	An der Ziegelei 2	WA	Wohnen	B-Plan An der Ziegelei
4	Homburger Straße 160	GE	Wohnen	B-Plan Nr. 5 GE Am Stock
5	Homburger Straße 139	MI	Wohnen	
6	Homburger Straße 149	MI		B-Plan Nr. 3 Am Auweg
7	An der Au 5	WA		B-Plan Nr. 3 Am Auweg
8	Mühlstraße 7	WR	Wohnen	B-Plan Nr. 3 Am Auweg
9	Zeppelinstraße 18	GE	Wohnen	B-Plan Nr.61 Krebsschere
10	Zeppelinstraße 14	GE	Wohnen	B-Plan Nr.61 Krebsschere
11	Zeppelinstraße 10	GE	Büro	B-Plan Nr.61 Krebsschere
12	Am Stock 10	GE	Büro	B-Plan Nr. 5 GE Am Stock
13	Homburger Straße 182	GE	Wohnen	B-Plan Nr. 5 GE Am Stock
14	Zeppelinstraße 31	GE	Büro	B-Plan Nr.61 Krebsschere
15	Zeppelinstraße 33	GE	Büro	B-Plan Nr.61 Krebsschere

Tabelle 12 Immissionsorte mit Gebietseinstufungen

Die Immissionsorte IO 9 bis IO 15 stellen die gegenüber der Untersuchung /F4/ ergänzten Immissionsorte dar. Die Bebauungen an den Immissionsorten IO 11, IO 12, IO 14 und IO 15 unterliegen ausschließlich einer Büronutzung, für die tags und nachts der gleiche Schutzanspruch berücksichtigt wurde.

Die Berechnungen haben ergeben, dass sowohl werktags als auch sonn- und feiertags an allen Immissionsorten der jeweils geltende Immissionsrichtwert durch die Zusatzbelastung um mindestens 6 dB unterschritten wird. Die Geräuschimmissionen durch das Rechenzentrum können tagsüber nach einer Regelfallprüfung gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm /G4/ als nicht relevant betrachtet werden.

In der Nachtzeit werden die Richtwerte an den Immissionsorten durch die Zusatzbelastung um mindestens 9 dB unterschritten. Nach einer Prüfung im Regelfall gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm /G4/ können die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung nachts ebenfalls als nicht relevant betrachtet werden.

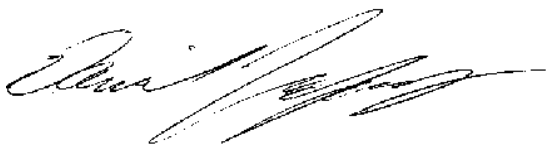
Eine Vorbelastungsbetrachtung ist nach TA Lärm /G4/ nicht erforderlich.

Kurzzeitige Geräuschspitzen, welche tags den gebietstypischen Richtwert nach TA Lärm /G4/ um mehr als 30 dB und nachts um mehr als 20 dB überschreiten, sind durch den Betrieb des Rechenzentrums nicht zu erwarten.

Grundvoraussetzung für die Erfüllung des Irrelevanzkriteriums nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm /G4/ ist die Einhaltung der beschriebenen Emissionsansätze insbesondere für die Rückkühler auf dem Dach des Rechenzentrums:

- Einhaltung des Schallleistungspegels von $L_w = 84$ dB(A) pro Rückkühler am Tage.
- Einhaltung des Schallleistungspegels von $L_w = 70$ dB(A) pro Rückkühler in der Nacht.
- Einfassung der Rückkühler auf dem Dach mit einer abgeknickten Schallschutzwand ($h = 4$ m, Auskragung 1,4 m mit einem Winkel von 45°), Oberfläche der Schallschutzwand hochabsorbierend).

Bremerhaven, 16. Mai 2022



Dipl.-Ing. Daniel Haferkamp
Erstellt und fachlich verantwortlich



Dipl.-Phys. Frank Dittmar
Geprüft

9 Verwendete Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze

Gesetze

- /G1/ BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz
Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458)
- /G2/ BauGB - Baugesetzbuch
Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- /G3/ BauNVO - Baunutzungsverordnung
Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- /G4/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Fassung vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- /G5/ Bebauungsplan Nr. 61 „Krebsschere“ der Stadt Bad-Vilbel, 06. November 2001
- /G6/ Bebauungsplan Nr. 3 „Am Auweg“ der Gemeinde Massenheim, 05. November 1969
- /G7/ Bebauungsplan Nr. 5 „Gewerbegebiet Am Stock“ der Gemeinde Massenheim, 14. März 1973
- /G8/ Bebauungsplan „An der Ziegelei“ - 1. Änderung der Stadt Bad Vilbel, 01. Mai 1991

Normen

- /N1/ DIN ISO 9613-2 : 1999-10
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
- /N2/ DIN EN 12354-4 : 2017-11
Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie
- /N3/ DIN 45687 : 2006-05
Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen

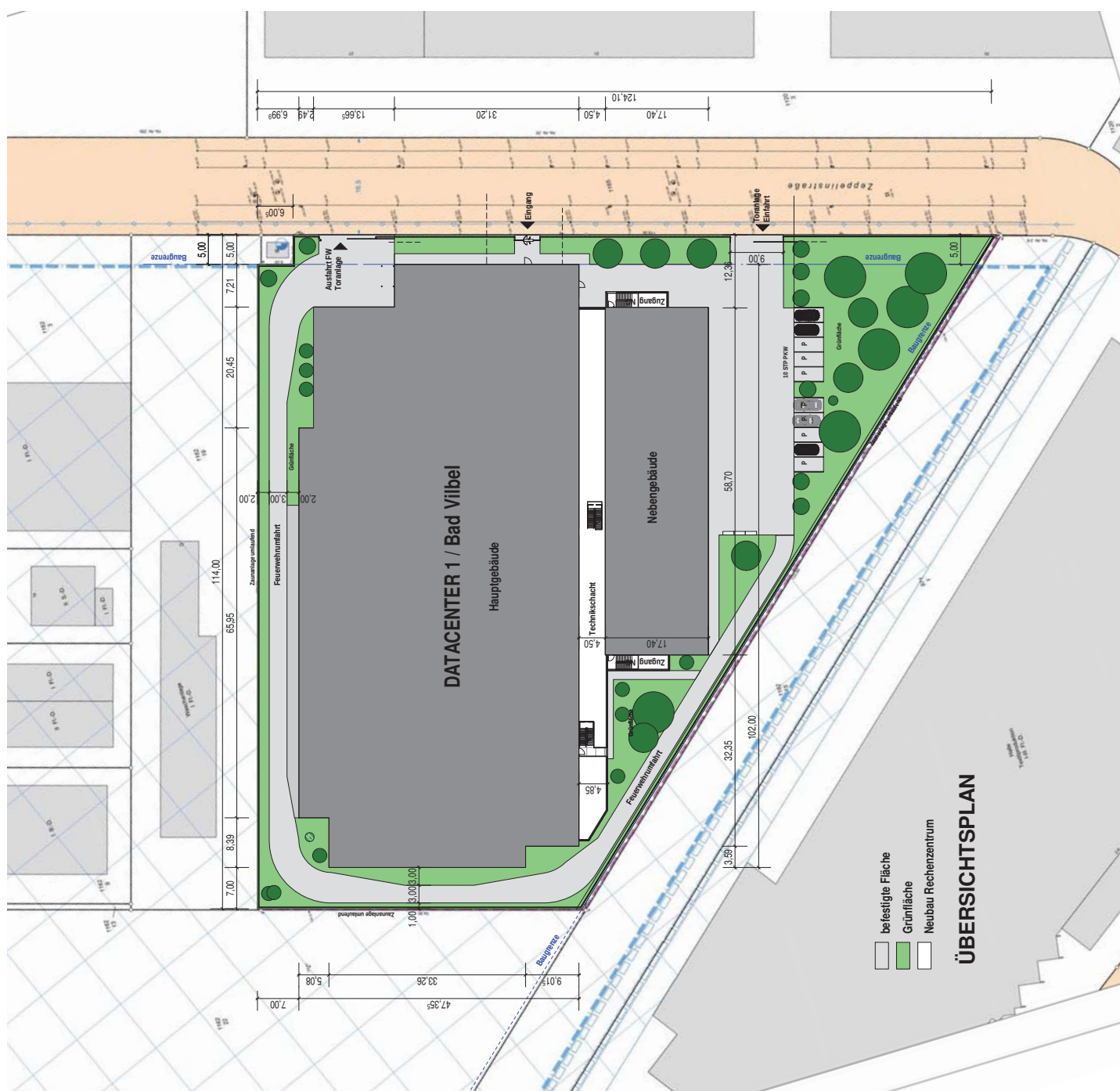
Fachaufsätze

- /F1/ Heft 154 Gewerbelärm - Kenndaten für Kosten und Schutzmaßnahmen,
Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2000
- /F2/ IFBS 4.06, 08/2003
Bauphysik - Schallschutz im Stahlleichtbau, IFBS e. V.
- /F3/ Bericht über die Durchführung von akustischen Messungen - Schallemissions- und Schallimmissionskataster des Rechenzentrums der DC-Datacenter-Group GmbH am Standort Bettinastraße 109, 63067 Offenbach, deBAKOM Nr. 20200100018_2540, 26.11.2021
- /F4/ Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad Vilbel
ted GmbH, Projekt Nr. 20220020/1, 08. April 2022

Die zitierten und verwendeten Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze wurden jeweils in ihrer letzten gültigen Fassung zur Bearbeitung herangezogen.

II. Anhang

Anlage A1
Planmaterial des Auftraggebers

+/- 0.00 entspricht 126,00 m NN = OK-DoBo EG +/- 0.00[illegible]

Projekt / Vorhaben

Neubau Datacenter 1 / Bad Vilbel

Bauherr / Kunde
VIL DC Campus GmbH
Am Sonnenplatz 1
61118 Bad Vilbel

Planbezeichnung Übersichtsplan	Leistungsphase Genehmigung
--	--------------------------------------

Plan-Nr. GP 300 ÜP 000 01	Projekt-Nr. PR12-02-003987	Ebene
------------------------------	-------------------------------	-------

Format	Datum	Index	Maßstab	Planersteller	Kostengruppe
A2	10.02.2022		1:500	B. Nies	300

DC-Datacenter-Group GmbH

Geschäftsbereich RZingcon

In der Aue 2

In der Aue 2
57584 Wallmenroth

57584 Wallmenroth
Phone : 49 2741 93 21-0

Phone +49 2741 93 21-0

Fax +49 2741 93 21-111

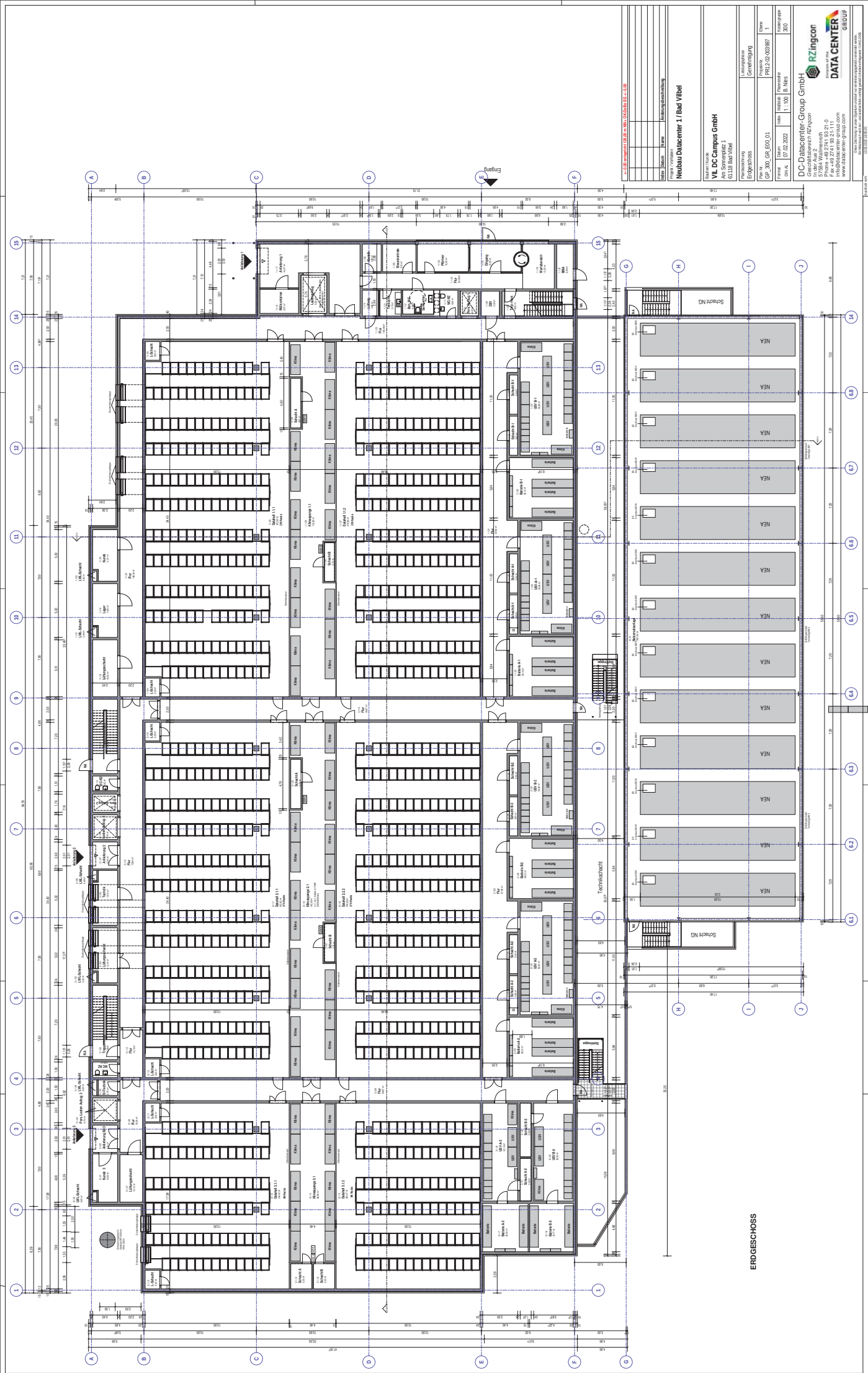
Fax +49 2741 93 21-111
info@datacenter-group.com



Division of the
DATA CENTER

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf nur vereinbarungsgemäß verwendet werden.

Ausdruck vom:



1:100

NEUHAUS DATACENTER 1 / Bad Vilbel

VL DC Campus GmbH
Am Sonnenberg 1
61120 Bad Vilbel

Projektierung
E-Plan 2020
Projekt: DC-000001

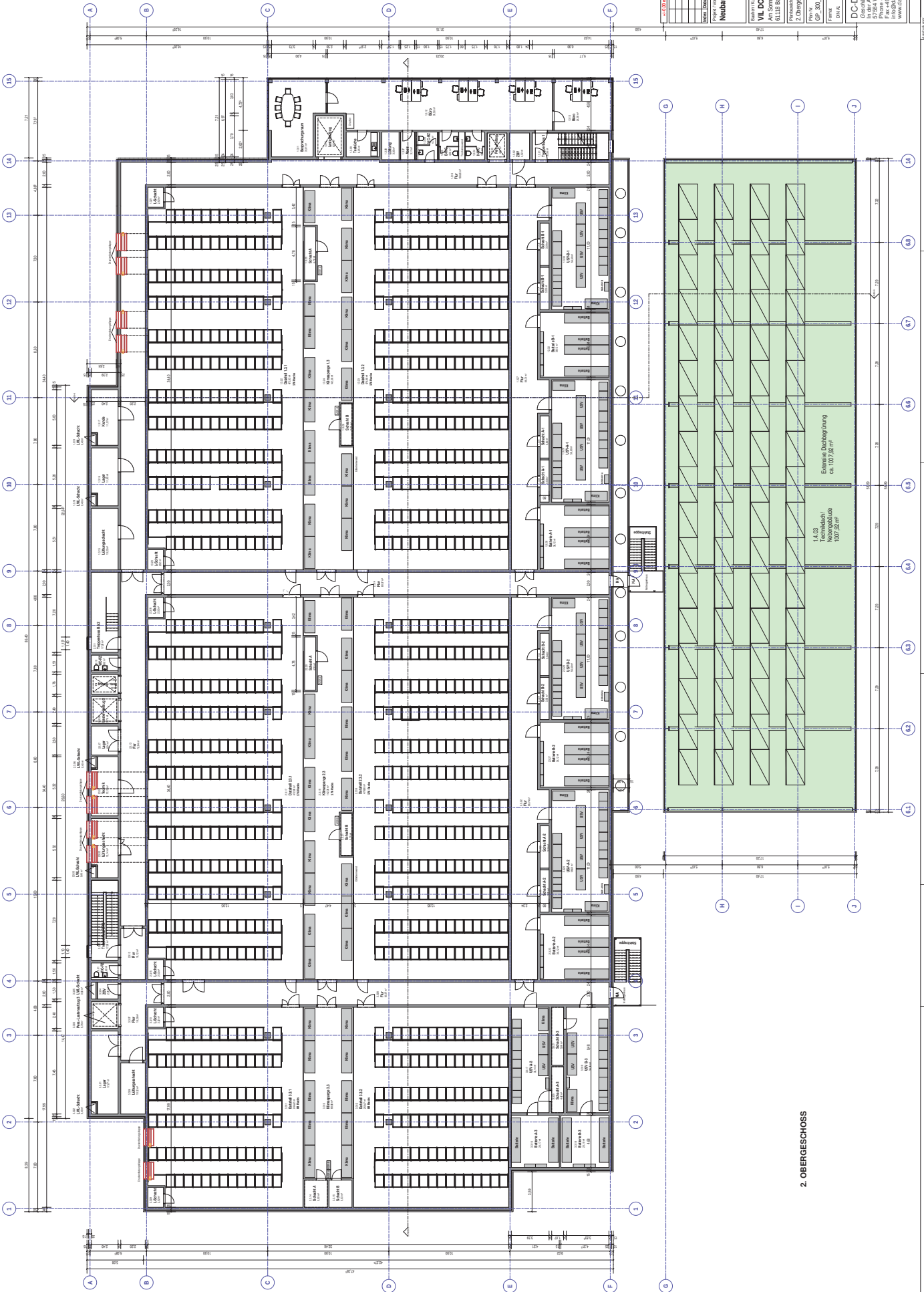
Standort: DC-000001
Standort: DC-000001
Standort: DC-000001

Standort: DC-000001
Standort: DC-000001
Standort: DC-000001

Standort: DC-000001
Standort: DC-000001
Standort: DC-000001

Standort: DC-000001
Standort: DC-000001
Standort: DC-000001

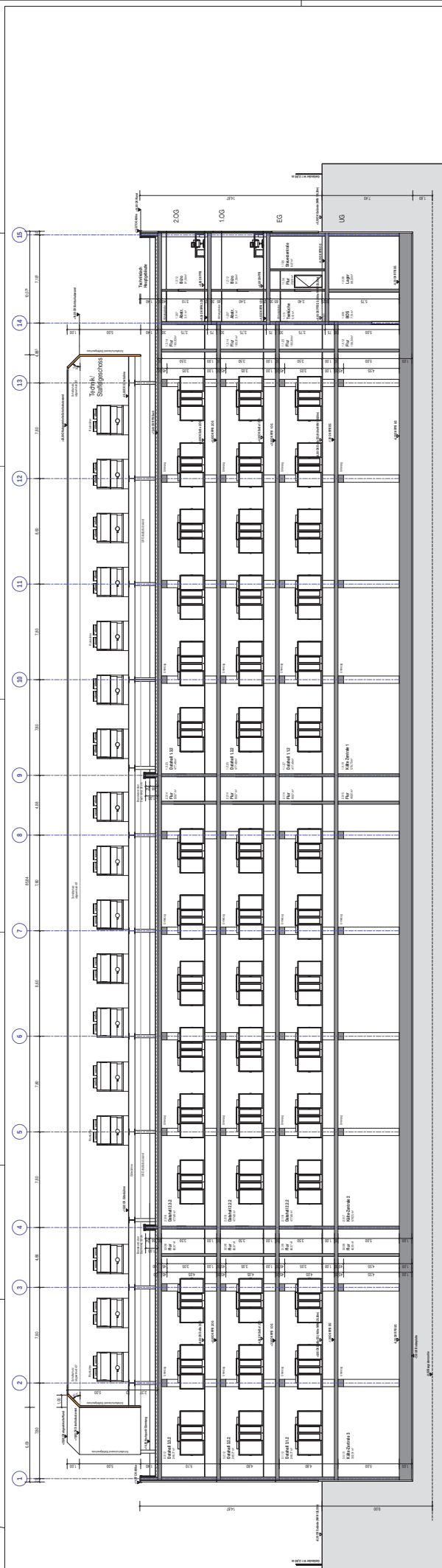
ERDGESCHOSS



2. OBERGESCHOSS

Item	Item	Item	Item	Item	Item
Neubau Datacenter / Bad Vilbel	Neubau Datacenter / Bad Vilbel	Neubau Datacenter / Bad Vilbel	Neubau Datacenter / Bad Vilbel	Neubau Datacenter / Bad Vilbel	Neubau Datacenter / Bad Vilbel

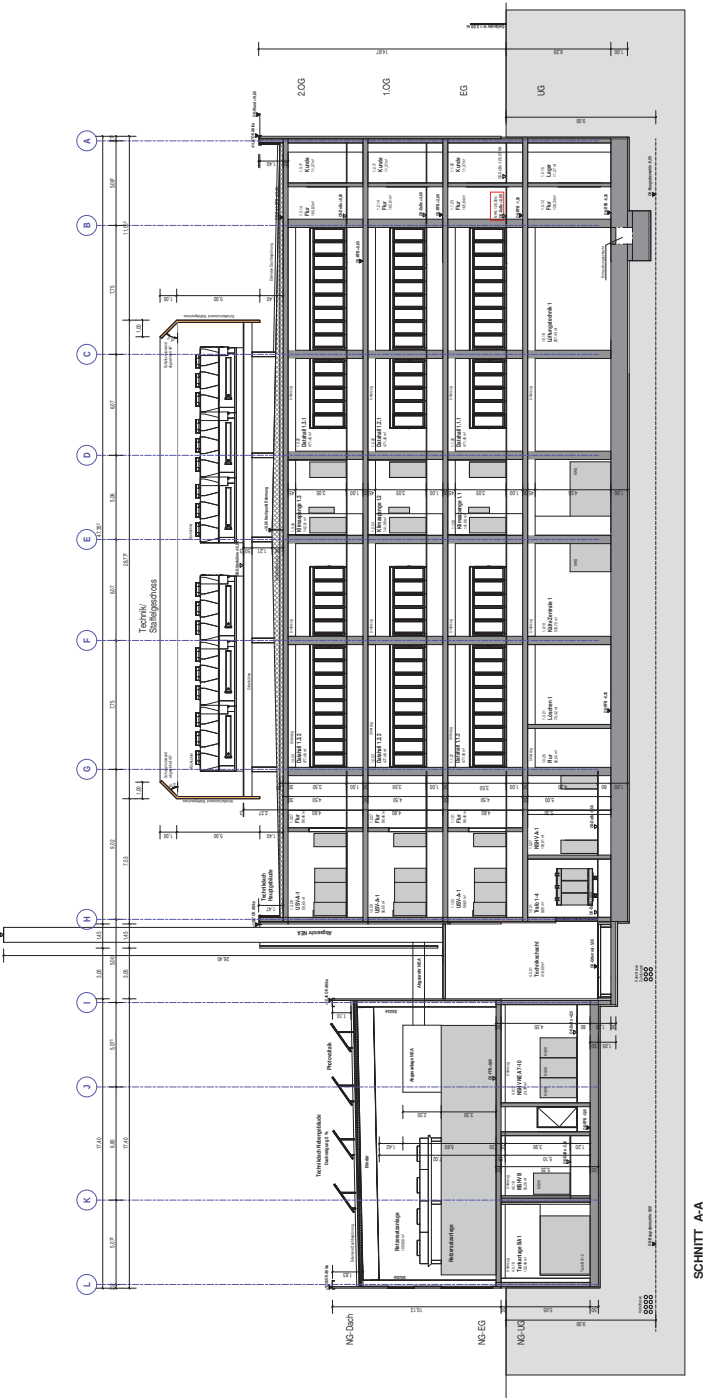
VL DC Campus GmbH Am Sonnenberg 1 61126 Bad Vilbel		DC-Datacenter-Group GmbH In der Aue 2 61126 Bad Vilbel Phone +49 2741 99 21-111 Fax +49 2741 99 21-111 www.dc-datacenter-group.com		RZingcon Partner of the DATA CENTER GROUP www.rz-ingcon.com Data Center Group 100% owned and operated by RZingcon	
Project No.	GP 300 GR 002 01	Project No.	GP 300 GR 002 01	Project No.	GP 300 GR 002 01
Version	01/01	Version	01/01	Version	01/01
Date	10.02.2022	Date	10.02.2022	Date	10.02.2022
Author	01/01	Author	01/01	Author	01/01
Reviewer	01/01	Reviewer	01/01	Reviewer	01/01
Scale	1:100	Scale	1:100	Scale	1:100
Sheet No.	3	Sheet No.	3	Sheet No.	3



SCHNITT B-B

- Legende**
- Stahlbeton-Fertigtafel-Mauerwerk
 - Trockenbauwand
 - Fassade
 - Gittermauerwerk
 - Schichtputz
 - Doppelboden
 - Gittermauerwerk
 - Gittermauerwerk
 - bauteilförmig gem. KMO 64

Der Entwurfsautor		Der Bauherr	
Welterwachen		VL DC Campus GmbH	
C/O Urban University		Am Sonnenberg 1	
+49 30 2539 100 0		11125 Berlin	
+49 30 2539 100 1		+49 30 2539 100 2	
+49 30 2539 100 3		+49 30 2539 100 4	
+49 30 2539 100 5		+49 30 2539 100 6	
+49 30 2539 100 7		+49 30 2539 100 8	
+49 30 2539 100 9		+49 30 2539 100 10	
+49 30 2539 100 11		+49 30 2539 100 12	
+49 30 2539 100 13		+49 30 2539 100 14	
+49 30 2539 100 15		+49 30 2539 100 16	
+49 30 2539 100 17		+49 30 2539 100 18	
+49 30 2539 100 19		+49 30 2539 100 20	
+49 30 2539 100 21		+49 30 2539 100 22	
+49 30 2539 100 23		+49 30 2539 100 24	
+49 30 2539 100 25		+49 30 2539 100 26	
+49 30 2539 100 27		+49 30 2539 100 28	
+49 30 2539 100 29		+49 30 2539 100 30	
+49 30 2539 100 31		+49 30 2539 100 32	
+49 30 2539 100 33		+49 30 2539 100 34	
+49 30 2539 100 35		+49 30 2539 100 36	
+49 30 2539 100 37		+49 30 2539 100 38	
+49 30 2539 100 39		+49 30 2539 100 40	
+49 30 2539 100 41		+49 30 2539 100 42	
+49 30 2539 100 43		+49 30 2539 100 44	
+49 30 2539 100 45		+49 30 2539 100 46	
+49 30 2539 100 47		+49 30 2539 100 48	
+49 30 2539 100 49		+49 30 2539 100 50	
+49 30 2539 100 51		+49 30 2539 100 52	
+49 30 2539 100 53		+49 30 2539 100 54	
+49 30 2539 100 55		+49 30 2539 100 56	
+49 30 2539 100 57		+49 30 2539 100 58	
+49 30 2539 100 59		+49 30 2539 100 60	
+49 30 2539 100 61		+49 30 2539 100 62	
+49 30 2539 100 63		+49 30 2539 100 64	
+49 30 2539 100 65		+49 30 2539 100 66	
+49 30 2539 100 67		+49 30 2539 100 68	
+49 30 2539 100 69		+49 30 2539 100 70	
+49 30 2539 100 71		+49 30 2539 100 72	
+49 30 2539 100 73		+49 30 2539 100 74	
+49 30 2539 100 75		+49 30 2539 100 76	
+49 30 2539 100 77		+49 30 2539 100 78	
+49 30 2539 100 79		+49 30 2539 100 80	
+49 30 2539 100 81		+49 30 2539 100 82	
+49 30 2539 100 83		+49 30 2539 100 84	
+49 30 2539 100 85		+49 30 2539 100 86	
+49 30 2539 100 87		+49 30 2539 100 88	
+49 30 2539 100 89		+49 30 2539 100 90	
+49 30 2539 100 91		+49 30 2539 100 92	
+49 30 2539 100 93		+49 30 2539 100 94	
+49 30 2539 100 95		+49 30 2539 100 96	
+49 30 2539 100 97		+49 30 2539 100 98	
+49 30 2539 100 99		+49 30 2539 100 100	

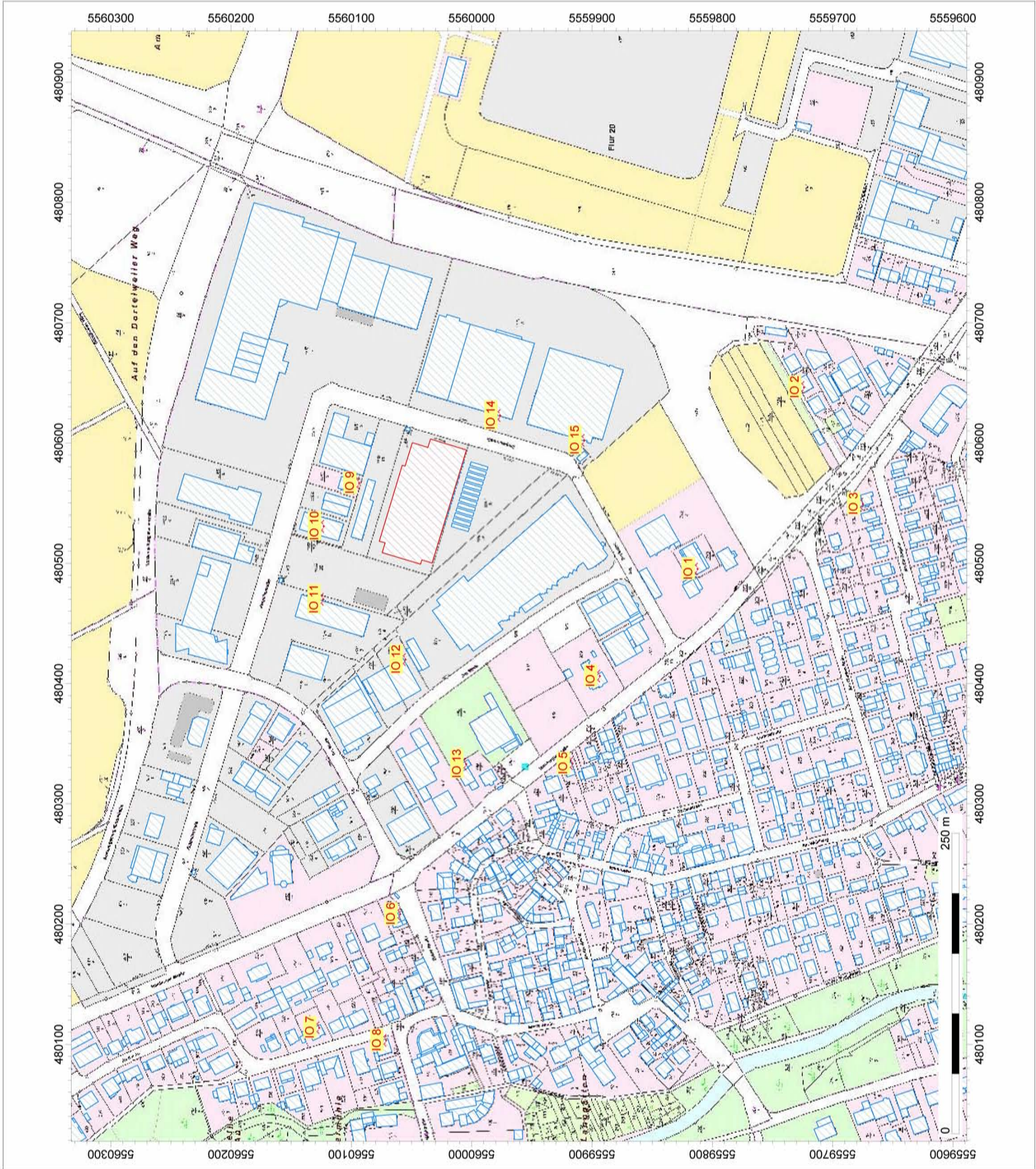


SCHNITT A-A

Der Entwurfsautor		Der Bauherr	
Welterwachen		VL DC Campus GmbH	
C/O Urban University		Am Sonnenberg 1	
+49 30 2539 100 0		11125 Berlin	
+49 30 2539 100 1		+49 30 2539 100 2	
+49 30 2539 100 3		+49 30 2539 100 4	
+49 30 2539 100 5		+49 30 2539 100 6	
+49 30 2539 100 7		+49 30 2539 100 8	
+49 30 2539 100 9		+49 30 2539 100 10	
+49 30 2539 100 11		+49 30 2539 100 12	
+49 30 2539 100 13		+49 30 2539 100 14	
+49 30 2539 100 15		+49 30 2539 100 16	
+49 30 2539 100 17		+49 30 2539 100 18	
+49 30 2539 100 19		+49 30 2539 100 20	
+49 30 2539 100 21		+49 30 2539 100 22	
+49 30 2539 100 23		+49 30 2539 100 24	
+49 30 2539 100 25		+49 30 2539 100 26	
+49 30 2539 100 27		+49 30 2539 100 28	
+49 30 2539 100 29		+49 30 2539 100 30	
+49 30 2539 100 31		+49 30 2539 100 32	
+49 30 2539 100 33		+49 30 2539 100 34	
+49 30 2539 100 35		+49 30 2539 100 36	
+49 30 2539 100 37		+49 30 2539 100 38	
+49 30 2539 100 39		+49 30 2539 100 40	
+49 30 2539 100 41		+49 30 2539 100 42	
+49 30 2539 100 43		+49 30 2539 100 44	
+49 30 2539 100 45		+49 30 2539 100 46	
+49 30 2539 100 47		+49 30 2539 100 48	
+49 30 2539 100 49		+49 30 2539 100 50	
+49 30 2539 100 51		+49 30 2539 100 52	
+49 30 2539 100 53		+49 30 2539 100 54	
+49 30 2539 100 55		+49 30 2539 100 56	
+49 30 2539 100 57		+49 30 2539 100 58	
+49 30 2539 100 59		+49 30 2539 100 60	
+49 30 2539 100 61		+49 30 2539 100 62	
+49 30 2539 100 63		+49 30 2539 100 64	
+49 30 2539 100 65		+49 30 2539 100 66	
+49 30 2539 100 67		+49 30 2539 100 68	
+49 30 2539 100 69		+49 30 2539 100 70	
+49 30 2539 100 71		+49 30 2539 100 72	
+49 30 2539 100 73		+49 30 2539 100 74	
+49 30 2539 100 75		+49 30 2539 100 76	
+49 30 2539 100 77		+49 30 2539 100 78	
+49 30 2539 100 79		+49 30 2539 100 80	
+49 30 2539 100 81		+49 30 2539 100 82	
+49 30 2539 100 83		+49 30 2539 100 84	
+49 30 2539 100 85		+49 30 2539 100 86	
+49 30 2539 100 87		+49 30 2539 100 88	
+49 30 2539 100 89		+49 30 2539 100 90	
+49 30 2539 100 91		+49 30 2539 100 92	
+49 30 2539 100 93		+49 30 2539 100 94	
+49 30 2539 100 95		+49 30 2539 100 96	
+49 30 2539 100 97		+49 30 2539 100 98	
+49 30 2539 100 99		+49 30 2539 100 100	

Der Entwurfsautor		Der Bauherr	
Welterwachen		VL DC Campus GmbH	
C/O Urban University		Am Sonnenberg 1	
+49 30 2539 100 0		11125 Berlin	
+49 30 2539 100 1		+49 30 2539 100 2	
+49 30 2539 100 3		+49 30 2539 100 4	
+49 30 2539 100 5		+49 30 2539 100 6	
+49 30 2539 100 7		+49 30 2539 100 8	
+49 30 2539 100 9		+49 30 2539 100 10	
+49 30 2539 100 11		+49 30 2539 100 12	
+49 30 2539 100 13		+49 30 2539 100 14	
+49 30 2539 100 15		+49 30 2539 100 16	
+49 30 2539 100 17		+49 30 2539 100 18	
+49 30 2539 100 19		+49 30 2539 100 20	
+49 30 2539 100 21		+49 30 2539 100 22	
+49 30 2539 100 23		+49 30 2539 100 24	
+49 30 2539 100 25		+49 30 2539 100 26	
+49 30 2539 100 27		+49 30 2539 100 28	
+49 30 2539 100 29		+49 30 2539 100 30	
+49 30 2539 100 31		+49 30 2539 100 32	
+49 30 2539 100 33		+49 30 2539 100 34	
+49 30 2539 100 35		+49 30 2539 100 36	
+49 30 2539 100 37		+49 30 2539 100 38	
+49 30 2539 100 39		+49 30 2539 100 40	
+49 30 2539 100 41		+49 30 2539 100 42	
+49 30 2539 100 43		+49 30 2539 100 44	
+49 30 2539 100 45		+49 30 2539 100 46	

Anlage A2
Lageplan mit Immissionsorten



Auftraggeber :

DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Planverfasser :

ted GmbH
Apenniner Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de

Haferkamp



Technologie-Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Objekt :

Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des
Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes
Rechenzentrum in Bad-Vilbel

Projekt Nr. :

20220020/2

Lageplan mit Immissionsorten

Anlage A3
Berechnungsergebnisse

Werktags

Kurze Liste / Spektren Immissionsberechnung	Element	Bezeichnung	Tag	16 Hz	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L r
				L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	/dB
IPKt001	IO 1	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	61,8	50,7	46,7	47,1	44,7	38,2	27,5	-1,8	-1,8	-1,8	62,5
				35,6	34,6	38,1	43,9	44,7	39,4	28,5	-2,9	-2,9	-2,9	48,8
IPKt002	IO 2	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	59,3	48,8	45,7	48,2	41,6	35,3	23,1	-13,4	-13,4	-13,4	60,1
				33,1	32,7	37,1	43,0	41,6	36,5	24,1	-14,5	-14,5	-14,5	46,8
IPKt003	IO 3	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	58,1	47,9	44,4	44,7	40,0	33,6	21,5	-17,8	-17,8	-17,8	58,9
				31,9	31,8	35,8	41,5	40,0	34,8	22,5	-18,9	-18,9	-18,9	45,4
IPKt004	IO 4	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	62,7	51,1	46,8	48,1	42,2	37,5	26,3	-1,2	-1,2	-1,2	63,2
				36,5	35,0	38,2	42,9	42,2	36,7	27,3	-2,3	-2,3	-2,3	47,6
IPKt005	IO 5	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	61,1	49,6	45,4	44,7	38,8	31,9	20,7	-9,6	-9,6	-9,6	61,6
				34,9	33,5	36,8	41,5	38,8	33,1	21,7	-10,7	-10,7	-10,7	45,3
IPKt006	IO 6	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	53,9	41,6	35,8	34,2	27,9	20,3	8,3	-26,2	-26,2	-26,2	54,3
				27,7	25,5	27,2	31,0	27,9	21,5	9,3	-27,3	-27,3	-27,3	35,4
IPKt007	IO 7	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	54,5	43,1	38,4	37,3	32,0	24,9	8,6	-39,4	-39,4	-39,4	55,0
				28,3	27,0	29,8	34,1	32,0	26,1	9,6	-40,5	-40,5	-40,5	38,3
IPKt008	IO 8	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	55,3	43,9	39,8	39,3	33,7	25,9	10,2	-37,1	-37,1	-37,1	55,8
				29,1	27,8	31,2	36,1	33,7	27,1	11,2	-38,2	-38,2	-38,2	39,9
IPKt009	IO 9	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	71,3	59,3	54,5	53,7	47,8	41,8	36,3	23,5	23,5	23,5	71,8
				45,1	43,2	45,9	50,5	47,8	43,0	37,3	22,4	22,4	22,4	54,6
IPKt010	IO 10	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	69,6	57,8	53,4	53,1	47,3	40,9	33,2	18,4	18,4	18,4	70,1
				43,4	41,7	44,8	49,9	47,3	42,1	34,2	17,3	17,3	17,3	53,8
IPKt011	IO 11	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	68,0	56,5	52,5	52,2	47,2	41,9	33,0	15,1	15,1	15,1	68,5
				41,8	40,4	43,9	48,0	47,2	43,1	34,0	14,0	14,0	14,0	53,1
IPKt012	IO 12	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	66,8	55,6	50,6	49,7	44,3	38,2	29,7	13,0	13,0	13,0	67,3
				40,6	39,5	42,0	46,5	44,3	39,4	30,7	11,9	11,9	11,9	50,7
IPKt013	IO 13	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	63,0	51,9	48,3	48,4	43,0	36,2	25,8	-1,1	-1,1	-1,1	63,6
				36,8	35,6	39,7	45,2	43,0	37,4	26,8	-2,2	-2,2	-2,2	48,8
IPKt014	IO 14	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	68,3	56,2	55,4	53,4	51,3	49,9	43,3	33,1	33,1	33,1	69,3
				42,1	46,8	50,2	51,3	51,3	51,1	44,3	32,0	32,0	32,0	56,8
IPKt015	IO 15	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	68,1	55,5	51,8	51,1	47,0	42,4	33,4	17,9	17,9	17,9	68,8
				39,9	39,4	43,2	47,9	47,0	43,6	34,4	16,8	16,8	16,8	52,5

Kurze Liste / Spektren Immissionsberechnung	Element	Bezeichnung	Nacht	16 Hz	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L r
				L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	/dB
IPKt001	IO 1	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	49,5	39,0	32,3	33,0	30,6	24,1	9,5	-25,1	-25,1	-25,1	50,1
				23,3	22,9	23,7	29,8	30,6	25,3	10,5	-26,2	-26,2	-26,2	34,9
IPKt002	IO 2	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	47,1	37,3	31,4	32,1	27,5	21,1	5,0	-36,8	-36,8	-36,8	47,8
				20,9	21,2	22,8	28,9	27,5	22,3	6,0	-37,9	-37,9	-37,9	32,9
IPKt003	IO 3	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	45,9	36,3	30,4	30,6	25,8	19,2	3,3	-41,9	-41,9	-41,9	46,6
				19,7	20,2	21,4	27,4	25,8	20,4	4,3	-43,0	-43,0	-43,0	31,4
IPKt004	IO 4	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	50,5	39,6	32,5	31,9	27,9	21,2	7,0	-25,3	-25,3	-25,3	50,9
				24,3	23,5	23,9	28,7	27,9	22,4	8,0	-26,4	-26,4	-26,4	33,6
IPKt005	IO 5	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	48,9	38,3	31,1	30,6	24,6	17,7	2,6	-32,9	-32,9	-32,9	49,4
				22,7	22,2	22,5	27,4	24,6	18,9	3,6	-34,0	-34,0	-34,0	31,6
IPKt006	IO 6	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	41,3	29,2	21,1	19,9	13,5	5,6	-9,9	-49,4	-49,4	-49,4	41,6
				15,1	13,1	12,5	16,7	13,5	6,8	-8,9	-50,5	-50,5	-50,5	21,6
IPKt007	IO 7	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	42,1	31,2	23,8	23,0	17,6	10,5	-9,5	-62,6	-62,6	-62,6	42,6
				15,9	15,1	15,2	19,8	17,6	11,7	-8,5	-63,7	-63,7	-63,7	24,4
IPKt008	IO 8	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	43,0	32,4	25,5	25,2	19,5	11,7	-7,8	-60,3	-60,3	-60,3	43,6
				16,8	16,3	16,9	22,0	19,5	12,9	-6,8	-61,4	-61,4	-61,4	26,1
IPKt009	IO 9	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	59,2	48,0	40,4	39,5	33,5	27,1	18,1	0,5	0,5	0,5	59,6
				33,0	31,9	31,8	36,3	33,5	28,3	19,1	-0,6	-0,6	-0,6	40,9
IPKt010	IO 10	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	57,6	46,6	39,4	39,1	33,3	26,7	15,1	-4,6	-4,6	-4,6	58,0
				31,4	30,5	30,8	35,9	33,3	27,9	16,1	-5,7	-5,7	-5,7	40,2
IPKt011	IO 11	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	55,9	45,3	38,4	38,1	32,3	25,7	13,7	-8,6	-8,6	-8,6	56,4
				29,7	29,2	29,8	34,9	32,3	26,9	14,7	-9,7	-9,7	-9,7	39,0
IPKt012	IO 12	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	54,5	43,6	35,8	35,3	29,6	22,9	11,2	-10,2	-10,2	-10,2	54,9
				28,3	27,5	27,2	32,1	29,6	24,1	12,2	-11,3	-11,3	-11,3	36,6
IPKt013	IO 13	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	50,8	40,6	34,2	34,3	28,9	22,1	7,7	-24,2	-24,2	-24,2	51,4
				24,6	24,5	25,6	31,1	28,9	23,3	8,7	-25,3	-25,3	-25,3	35,1
IPKt014	IO 14	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	55,0	43,3	35,7	34,2	28,2	22,2	13,0	-5,6	-5,6	-5,6	55,4
				28,8	27,2	27,1	31,0	28,2	23,4	14,0	-6,7	-6,7	-6,7	36,0
IPKt015	IO 15	Spektrum (linear)	Rechenzentrum Werktags	53,9	43,4	36,6	36,4	31,6	25,3	12,3	-14,0	-14,0	-14,0	54,4
				27,7	27,3	28,0	33,2	31,6	26,5	13,3	-15,1	-15,1	-15,1	37,6

Mittlere Liste »		Punktberechnung	
Immissionsberechnung		Rechenzentrum Werktags	
IPK1001 »	IO 1	Einstellung: Onet	
		x = 480,495; 57 m	
		y = 559,981; 6,83 m	
		z = 135,52 m	
		Tag	
		L ₁ ,A	L ₁ ,A
		/dB	/dB
EZQ1001 »	Trafo 1-1	-7,6	-7,6
EZQ1002 »	Trafo 1-3	-7,2	-4,4
EZQ1003 »	Trafo 1-5	-7,2	-2,6
EZQ1004 »	Trafo 1-7	-7,3	-1,3
EZQ1005 »	Trafo 2-1	-5,8	0,0
EZQ1006 »	Trafo 2-3	-6,8	0,8
EZQ1007 »	Trafo 2-5	-7,6	1,4
EZQ1008 »	Trafo 2-7	-7,6	1,9
EZQ1009 »	Trafo 3-1	-6,6	2,5
EZQ1010 »	Trafo 3-3	-6,1	3,1
EZQ1011 »	Kannimündung NEA 1	18,7	18,9
EZQ1012 »	Kannimündung NEA 2	18,7	21,8
EZQ1013 »	Kannimündung NEA 3	18,7	23,5
EZQ1014 »	Kannimündung NEA 4	18,7	24,8
EZQ1015 »	Kannimündung NEA 5	18,7	25,8
EZQ1016 »	Kannimündung NEA 6	21,0	27,0
EZQ1017 »	Kannimündung NEA 7	20,7	27,9
EZQ1018 »	Kannimündung NEA 8	20,6	28,7
EZQ1019 »	Kannimündung NEA 9	20,3	29,3
EZQ1020 »	Kannimündung NEA 10	20,1	29,8
EZQ1021 »	Kannimündung NEA 11	19,9	30,2
EZQ1022 »	Kannimündung NEA 12	19,7	30,6
EZQ1023 »	Kannimündung NEA 13	19,6	30,9
LIQ1034 »	Kühler NEA 1	19,6	31,2
LIQ1035 »	Kühler NEA 2	19,8	31,5
LIQ1036 »	Kühler NEA 3	19,9	31,8
LIQ1037 »	Kühler NEA 4	20,2	32,1
LIQ1038 »	Kühler NEA 5	20,1	32,4
LIQ1039 »	Kühler NEA 6	18,7	32,5
LIQ1040 »	Kühler NEA 7	19,4	32,7
LIQ1041 »	Kühler NEA 8	18,5	32,9
LIQ1042 »	Kühler NEA 9	18,5	33,1
LIQ1043 »	Kühler NEA 10	18,7	33,2
LIQ1044 »	Kühler NEA 11	19,8	33,4
LIQ1045 »	Kühler NEA 12	20,0	33,6
LIQ1046 »	Kühler NEA 13	20,1	33,8
LIQ1047 »	Rückkühler 1	32,6	36,2
LIQ1048 »	Rückkühler 2	33,5	38,1
LIQ1049 »	Rückkühler 3	33,5	39,4
LIQ1050 »	Rückkühler 4	33,5	40,4
LIQ1051 »	Rückkühler 5	33,5	41,2
LIQ1052 »	Rückkühler 6	32,8	41,8
LIQ1053 »	Rückkühler 7	33,6	42,4
LIQ1054 »	Rückkühler 8	35,7	43,2
LIQ1055 »	Rückkühler 9	35,4	43,9
LIQ1056 »	Rückkühler 10	35,1	44,4

LIQ1057 »	Rückkühler 11	35,7	45,0
LIQ1058 »	Rückkühler 12	32,4	45,2
LIQ1059 »	Rückkühler 13	32,3	45,4
LIQ1060 »	Rückkühler 14	32,3	45,6
LIQ1061 »	Rückkühler 15	30,3	45,8
LIQ1062 »	Rückkühler 16	27,0	45,8
LIQ1063 »	Rückkühler 17	30,8	45,9
LIQ1064 »	Rückkühler 18	32,7	46,1
LIQ1066 »	Rückkühler 20	33,7	46,4
LIQ1067 »	Rückkühler 21	33,5	46,6
LIQ1068 »	Rückkühler 22	30,9	46,7
LIQ1070 »	Rückkühler 24	33,7	46,9
LIQ1071 »	Rückkühler 25	36,7	47,3
LIQ1072 »	Rückkühler 26	36,6	47,7
LIQ1074 »	Rückkühler 28	32,5	47,8
LIQ1075 »	Rückkühler 29	34,5	48,0
LIQ1076 »	Rückkühler 30	34,5	48,2
LIQ1077 »	Rückkühler 31	34,5	48,4
LIQ1078 »	Rückkühler 32	35,1	48,6
LIQ1079 »	Rückkühler 33	35,7	48,8
FLQ1001 »	Zuluft NEA 1	-8,7	48,8
FLQ1003 »	Abluft NEA 1	-7,5	48,8
FLQ1002 »	Ostseite NEA 1	12,7	48,8
FLQ1004 »	Westseite NEA 1	9,5	48,8
FLQ1005 »	Dach NEA 1	14,0	48,8
FLQ1006 »	Zuluft NEA 2	-8,7	48,8
FLQ1007 »	Abluft NEA 2	-7,2	48,8
FLQ1008 »	Ostseite NEA 2	12,9	48,8
FLQ1009 »	Westseite NEA 2	9,7	48,8
FLQ1010 »	Dach NEA 2	14,2	48,8
FLQ1011 »	Zuluft NEA 3	-8,6	48,8
FLQ1012 »	Abluft NEA 3	-6,9	48,8
FLQ1013 »	Ostseite NEA 3	13,2	48,8
FLQ1014 »	Westseite NEA 3	9,1	48,8
FLQ1015 »	Dach NEA 3	14,4	48,8
FLQ1016 »	Zuluft NEA 4	-9,5	48,8
FLQ1017 »	Abluft NEA 4	-6,7	48,8
FLQ1018 »	Ostseite NEA 4	13,4	48,8
FLQ1019 »	Westseite NEA 4	10,2	48,8
FLQ1020 »	Dach NEA 4	14,7	48,8
FLQ1021 »	Zuluft NEA 5	-8,6	48,8
FLQ1022 »	Abluft NEA 5	-6,4	48,8
FLQ1023 »	Ostseite NEA 5	11,9	48,8
FLQ1024 »	Westseite NEA 5	10,3	48,8
FLQ1025 »	Dach NEA 5	14,4	48,8
FLQ1026 »	Zuluft NEA 6	-10,1	48,8
FLQ1027 »	Abluft NEA 6	-8,1	48,8
FLQ1028 »	Ostseite NEA 6	11,9	48,8
FLQ1029 »	Westseite NEA 6	11,9	48,8
FLQ1030 »	Dach NEA 6	12,7	48,8
FLQ1031 »	Zuluft NEA 7	-10,0	48,8
FLQ1032 »	Abluft NEA 7	-7,3	48,8
FLQ1033 »	Ostseite NEA 7	11,6	48,8

Auftraggeber :
DC-Datascener-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Arbeitskreis Bauschall 1.1 (2004) Baurechtliche
Anforderungen an die Lärmschutzmaßnahmen
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

FLQ034 »	Westseite NEA 7	12,2	48,8		
FLQ035 »	Dach NEA 7	13,5	48,8		
FLQ036 »	Zuluft NEA 8	-9,8	48,8		
FLQ037 »	Abluft NEA 8	-7,3	48,8		
FLQ038 »	Ostseite NEA 8	11,2	48,8		
FLQ039 »	Westseite NEA 8	12,9	48,8		
FLQ040 »	Dach NEA 8	13,6	48,8		
FLQ041 »	Zuluft NEA 9	-9,8	48,8		
FLQ042 »	Abluft NEA 9	-7,2	48,8		
FLQ043 »	Ostseite NEA 9	10,8	48,8		
FLQ044 »	Westseite NEA 9	12,8	48,8		
FLQ045 »	Dach NEA 9	14,1	48,8		
FLQ046 »	Zuluft NEA 10	-9,8	48,8		
FLQ047 »	Abluft NEA 10	-7,1	48,8		
FLQ048 »	Ostseite NEA 10	10,6	48,8		
FLQ049 »	Westseite NEA 10	13,0	48,8		
FLQ050 »	Dach NEA 10	13,6	48,8		
FLQ051 »	Zuluft NEA 11	-9,6	48,8		
FLQ052 »	Abluft NEA 11	-6,6	48,8		
FLQ053 »	Ostseite NEA 11	10,6	48,8		
FLQ054 »	Westseite NEA 11	13,0	48,8		
FLQ055 »	Dach NEA 11	13,8	48,8		
FLQ056 »	Zuluft NEA 12	-9,4	48,8		
FLQ057 »	Abluft NEA 12	-6,4	48,8		
FLQ058 »	Ostseite NEA 12	9,9	48,8		
FLQ059 »	Westseite NEA 12	13,1	48,8		
FLQ060 »	Dach NEA 12	14,5	48,8		
FLQ061 »	Zuluft NEA 13	-9,1	48,8		
FLQ062 »	Abluft NEA 13	-6,3	48,8		
FLQ063 »	Ostseite NEA 13	10,0	48,8		
FLQ064 »	Westseite NEA 13	12,7	48,8		
FLQ065 »	Dach NEA 13	14,2	48,8		
n=131	Summe		48,8		

IPK002 »	IO 2	Rechenzentrum Werktags		Einstellung: Cnet	
		x = 480/646,55 m	y = 5589/28,34 m	z = 135,00 m	
		Tag			
		L1(A)	L1(A)		
		/dB	/dB		
EZQ001 »	Trafo 1-1	-12,5	-12,5		
EZQ002 »	Trafo 1-3	-7,4	-5,2		
EZQ003 »	Trafo 1-5	-12,2	-5,2		
EZQ004 »	Trafo 1-7	-12,2	-4,4		
EZQ005 »	Trafo 2-1	-7,3	-2,6		
EZQ006 »	Trafo 2-3	-7,9	-1,5		
EZQ007 »	Trafo 2-5	-7,8	-0,6		
EZQ008 »	Trafo 2-7	-12,7	-0,3		
EZQ009 »	Trafo 3-1	-8,4	0,3		
EZQ010 »	Trafo 3-3	-1,6	2,5		
EZQ011 »	Kaminmündung NEA 1	14,2	14,5		
EZQ012 »	Kaminmündung NEA 2	14,3	17,4		
EZQ013 »	Kaminmündung NEA 3	14,4	19,2		
EZQ014 »	Kaminmündung NEA 4	14,5	20,4		

Auftraggeber :
DC-Datascener-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Arbeitskreis Bauschall 1.1 (2004) Baurechtliche
Anforderungen an die Lärmschutzmaßnahmen
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

EZQ015 »	Kaminmündung NEA 5	14,5	21,4		
EZQ016 »	Kaminmündung NEA 6	14,6	22,2		
EZQ017 »	Kaminmündung NEA 7	14,6	22,9		
EZQ018 »	Kaminmündung NEA 8	14,8	23,6		
EZQ019 »	Kaminmündung NEA 9	14,8	24,1		
EZQ020 »	Kaminmündung NEA 10	14,9	24,6		
EZQ021 »	Kaminmündung NEA 11	15,0	25,0		
EZQ022 »	Kaminmündung NEA 12	15,0	25,5		
EZQ023 »	Kaminmündung NEA 13	15,1	25,8		
LQ0034 »	Kühler NEA 1	10,6	26,0		
LQ0035 »	Kühler NEA 2	10,7	26,1		
LQ0036 »	Kühler NEA 3	10,7	26,2		
LQ0037 »	Kühler NEA 4	10,8	26,3		
LQ0038 »	Kühler NEA 5	18,1	26,9		
LQ0039 »	Kühler NEA 6	18,1	27,5		
LQ0040 »	Kühler NEA 7	14,9	27,7		
LQ0041 »	Kühler NEA 8	14,9	27,9		
LQ0042 »	Kühler NEA 9	21,6	28,8		
LQ0043 »	Kühler NEA 10	10,4	28,9		
LQ0044 »	Kühler NEA 11	21,3	29,6		
LQ0045 »	Kühler NEA 12	21,1	30,2		
LQ0046 »	Kühler NEA 13	23,1	31,0		
LQ0047 »	Rückkühler 1	32,0	34,5		
LQ0048 »	Rückkühler 2	32,1	36,5		
LQ0049 »	Rückkühler 3	31,8	37,8		
LQ0050 »	Rückkühler 4	31,2	38,6		
LQ0051 »	Rückkühler 5	31,2	39,3		
LQ0052 »	Rückkühler 6	32,0	40,1		
LQ0053 »	Rückkühler 7	32,0	40,7		
LQ0054 »	Rückkühler 8	32,1	41,3		
LQ0055 »	Rückkühler 9	32,2	41,8		
LQ0056 »	Rückkühler 10	31,5	42,2		
LQ0057 »	Rückkühler 11	32,3	42,6		
LQ0058 »	Rückkühler 12	32,3	43,0		
LQ0059 »	Rückkühler 13	32,4	43,4		
LQ0060 »	Rückkühler 14	32,2	43,7		
LQ0061 »	Rückkühler 15	32,5	44,0		
LQ0062 »	Rückkühler 16	32,3	44,3		
LQ0063 »	Rückkühler 17	24,8	44,3		
LQ0064 »	Rückkühler 18	18,9	44,3		
LQ0066 »	Rückkühler 20	33,8	44,7		
LQ0067 »	Rückkühler 21	33,7	45,0		
LQ0068 »	Rückkühler 22	26,4	45,1		
LQ0070 »	Rückkühler 24	32,9	45,4		
LQ0071 »	Rückkühler 25	33,4	45,6		
LQ0072 »	Rückkühler 26	33,4	45,9		
LQ0074 »	Rückkühler 28	21,1	45,9		
LQ0075 »	Rückkühler 29	32,6	46,1		
LQ0076 »	Rückkühler 30	24,6	46,1		
LQ0077 »	Rückkühler 31	33,5	46,4		
LQ0078 »	Rückkühler 32	33,5	46,6		
LQ0079 »	Rückkühler 33	33,4	46,8		
FLQ0001 »	Zuluft NEA 1	-11,4	46,8		

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth		Bearbeiter : ted GmbH Ammerlaan, Bismarck 11, 20081 Bismarcksee Ammerlaan, Bismarck 11, 20081 Bismarcksee Ammerlaan, Bismarck 11, 20081 Bismarcksee		Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Haferkamp																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table><tr><td>FLQI003 »</td><td>Abluft NEA 1</td><td>-14,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI002 »</td><td>Ostseite NEA 1</td><td>6,4</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI004 »</td><td>Westseite NEA 1</td><td>6,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI005 »</td><td>Dach NEA 1</td><td>9,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI006 »</td><td>Zuluft NEA 2</td><td>-11,3</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI007 »</td><td>Abluft NEA 2</td><td>-13,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI008 »</td><td>Ostseite NEA 2</td><td>6,3</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI009 »</td><td>Westseite NEA 2</td><td>7,8</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI010 »</td><td>Dach NEA 2</td><td>5,1</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI011 »</td><td>Zuluft NEA 3</td><td>-11,4</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI012 »</td><td>Abluft NEA 3</td><td>-13,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI013 »</td><td>Ostseite NEA 3</td><td>6,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI014 »</td><td>Westseite NEA 3</td><td>8,0</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI015 »</td><td>Dach NEA 3</td><td>9,7</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI016 »</td><td>Zuluft NEA 4</td><td>-11,3</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI017 »</td><td>Abluft NEA 4</td><td>-13,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI018 »</td><td>Ostseite NEA 4</td><td>6,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI019 »</td><td>Westseite NEA 4</td><td>8,0</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI020 »</td><td>Dach NEA 4</td><td>9,8</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI021 »</td><td>Zuluft NEA 5</td><td>-11,2</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI022 »</td><td>Abluft NEA 5</td><td>-13,9</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI023 »</td><td>Ostseite NEA 5</td><td>6,9</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI024 »</td><td>Westseite NEA 5</td><td>8,0</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI025 »</td><td>Dach NEA 5</td><td>9,8</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI026 »</td><td>Zuluft NEA 6</td><td>-11,3</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI027 »</td><td>Abluft NEA 6</td><td>-13,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI028 »</td><td>Ostseite NEA 6</td><td>5,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI029 »</td><td>Westseite NEA 6</td><td>7,4</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI030 »</td><td>Dach NEA 6</td><td>10,0</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI031 »</td><td>Zuluft NEA 7</td><td>-13,4</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI032 »</td><td>Abluft NEA 7</td><td>-14,0</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI033 »</td><td>Ostseite NEA 7</td><td>5,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI034 »</td><td>Westseite NEA 7</td><td>7,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI035 »</td><td>Dach NEA 7</td><td>10,0</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI036 »</td><td>Zuluft NEA 8</td><td>-13,3</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI037 »</td><td>Abluft NEA 8</td><td>-14,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI038 »</td><td>Ostseite NEA 8</td><td>6,2</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI039 »</td><td>Westseite NEA 8</td><td>7,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI040 »</td><td>Dach NEA 8</td><td>7,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI041 »</td><td>Zuluft NEA 9</td><td>-13,4</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI042 »</td><td>Abluft NEA 9</td><td>-13,7</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI043 »</td><td>Ostseite NEA 9</td><td>6,9</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI044 »</td><td>Westseite NEA 9</td><td>8,4</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI045 »</td><td>Dach NEA 9</td><td>5,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI046 »</td><td>Zuluft NEA 10</td><td>-13,4</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI047 »</td><td>Abluft NEA 10</td><td>-13,3</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI048 »</td><td>Ostseite NEA 10</td><td>7,2</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI049 »</td><td>Westseite NEA 10</td><td>8,5</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI050 »</td><td>Dach NEA 10</td><td>13,1</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI051 »</td><td>Zuluft NEA 11</td><td>-5,7</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI052 »</td><td>Abluft NEA 11</td><td>-12,6</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI053 »</td><td>Ostseite NEA 11</td><td>7,1</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FLQI054 »</td><td>Westseite NEA 11</td><td>6,9</td><td>46,8</td><td></td><td></td></tr></table>						FLQI003 »	Abluft NEA 1	-14,5	46,8			FLQI002 »	Ostseite NEA 1	6,4	46,8			FLQI004 »	Westseite NEA 1	6,5	46,8			FLQI005 »	Dach NEA 1	9,6	46,8			FLQI006 »	Zuluft NEA 2	-11,3	46,8			FLQI007 »	Abluft NEA 2	-13,6	46,8			FLQI008 »	Ostseite NEA 2	6,3	46,8			FLQI009 »	Westseite NEA 2	7,8	46,8			FLQI010 »	Dach NEA 2	5,1	46,8			FLQI011 »	Zuluft NEA 3	-11,4	46,8			FLQI012 »	Abluft NEA 3	-13,6	46,8			FLQI013 »	Ostseite NEA 3	6,5	46,8			FLQI014 »	Westseite NEA 3	8,0	46,8			FLQI015 »	Dach NEA 3	9,7	46,8			FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-11,3	46,8			FLQI017 »	Abluft NEA 4	-13,6	46,8			FLQI018 »	Ostseite NEA 4	6,5	46,8			FLQI019 »	Westseite NEA 4	8,0	46,8			FLQI020 »	Dach NEA 4	9,8	46,8			FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-11,2	46,8			FLQI022 »	Abluft NEA 5	-13,9	46,8			FLQI023 »	Ostseite NEA 5	6,9	46,8			FLQI024 »	Westseite NEA 5	8,0	46,8			FLQI025 »	Dach NEA 5	9,8	46,8			FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-11,3	46,8			FLQI027 »	Abluft NEA 6	-13,5	46,8			FLQI028 »	Ostseite NEA 6	5,6	46,8			FLQI029 »	Westseite NEA 6	7,4	46,8			FLQI030 »	Dach NEA 6	10,0	46,8			FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-13,4	46,8			FLQI032 »	Abluft NEA 7	-14,0	46,8			FLQI033 »	Ostseite NEA 7	5,6	46,8			FLQI034 »	Westseite NEA 7	7,5	46,8			FLQI035 »	Dach NEA 7	10,0	46,8			FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-13,3	46,8			FLQI037 »	Abluft NEA 8	-14,5	46,8			FLQI038 »	Ostseite NEA 8	6,2	46,8			FLQI039 »	Westseite NEA 8	7,5	46,8			FLQI040 »	Dach NEA 8	7,6	46,8			FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-13,4	46,8			FLQI042 »	Abluft NEA 9	-13,7	46,8			FLQI043 »	Ostseite NEA 9	6,9	46,8			FLQI044 »	Westseite NEA 9	8,4	46,8			FLQI045 »	Dach NEA 9	5,5	46,8			FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-13,4	46,8			FLQI047 »	Abluft NEA 10	-13,3	46,8			FLQI048 »	Ostseite NEA 10	7,2	46,8			FLQI049 »	Westseite NEA 10	8,5	46,8			FLQI050 »	Dach NEA 10	13,1	46,8			FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-5,7	46,8			FLQI052 »	Abluft NEA 11	-12,6	46,8			FLQI053 »	Ostseite NEA 11	7,1	46,8			FLQI054 »	Westseite NEA 11	6,9	46,8		
FLQI003 »	Abluft NEA 1	-14,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI002 »	Ostseite NEA 1	6,4	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI004 »	Westseite NEA 1	6,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI005 »	Dach NEA 1	9,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI006 »	Zuluft NEA 2	-11,3	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI007 »	Abluft NEA 2	-13,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI008 »	Ostseite NEA 2	6,3	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI009 »	Westseite NEA 2	7,8	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI010 »	Dach NEA 2	5,1	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI011 »	Zuluft NEA 3	-11,4	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI012 »	Abluft NEA 3	-13,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	6,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI014 »	Westseite NEA 3	8,0	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI015 »	Dach NEA 3	9,7	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-11,3	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-13,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	6,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI019 »	Westseite NEA 4	8,0	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI020 »	Dach NEA 4	9,8	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-11,2	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-13,9	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	6,9	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI024 »	Westseite NEA 5	8,0	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI025 »	Dach NEA 5	9,8	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-11,3	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-13,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	5,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI029 »	Westseite NEA 6	7,4	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI030 »	Dach NEA 6	10,0	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-13,4	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-14,0	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	5,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI034 »	Westseite NEA 7	7,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI035 »	Dach NEA 7	10,0	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-13,3	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-14,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	6,2	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI039 »	Westseite NEA 8	7,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI040 »	Dach NEA 8	7,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-13,4	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-13,7	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	6,9	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI044 »	Westseite NEA 9	8,4	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI045 »	Dach NEA 9	5,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-13,4	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-13,3	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	7,2	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI049 »	Westseite NEA 10	8,5	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI050 »	Dach NEA 10	13,1	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-5,7	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-12,6	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI053 »	Ostseite NEA 11	7,1	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FLQI054 »	Westseite NEA 11	6,9	46,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Projekt Nr. : 202200202																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
IMMI 2021																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Seite 7 von 58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Auftraggeber :

DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :

ted GmbH
Ammerlaan, Bismarck 11, 20081 Bismarcksee
Ammerlaan, Bismarck 11, 20081 Bismarcksee
Ammerlaan, Bismarck 11, 20081 Bismarcksee
Haterkamp

Objekt :

Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

FLQI055 »	Dach NEA 11	12,1	46,8			
FLQI056 »	Zuluft NEA 12	-11,1	46,8			
FLQI057 »	Abluft NEA 12	-12,5	46,8			
FLQI058 »	Ostseite NEA 12	11,6	46,8			
FLQI059 »	Westseite NEA 12	9,7	46,8			
FLQI060 »	Dach NEA 12	16,8	46,8			
FLQI061 »	Zuluft NEA 13	-4,4	46,8			
FLQI062 »	Abluft NEA 13	-14,4	46,8			
FLQI063 »	Ostseite NEA 13	18,6	46,8			
FLQI064 »	Westseite NEA 13	10,6	46,8			
FLQI065 »	Dach NEA 13	19,0	46,8			
n=131	Summe		46,8			

IPK003 »	IO 3	Rechenzentrum Werktags		Einstellung: Cmet		
		x = 480549,62 m		y = 5559679,41 m		z = 133,50 m
		Tag				
		L r / A	L r / A			
		/dB	/dB			
EZQI001 »	Trafo 1-1	-10,6	-10,6			
EZQI002 »	Trafo 1-3	-6,7	-5,2			
EZQI003 »	Trafo 1-5	-6,9	-3,0			
EZQI004 »	Trafo 1-7	-10,4	-2,3			
EZQI005 »	Trafo 2-1	-8,6	-1,4			
EZQI006 »	Trafo 2-3	-9,6	-0,8			
EZQI007 »	Trafo 2-5	-10,1	-0,3			
EZQI008 »	Trafo 2-7	-10,0	0,2			
EZQI009 »	Trafo 3-1	-8,2	0,8			
EZQI010 »	Trafo 3-3	-8,1	1,3			
EZQI011 »	Kaminmündung NEA 1	13,9	14,1			
EZQI012 »	Kaminmündung NEA 2	13,9	17,1			
EZQI013 »	Kaminmündung NEA 3	13,9	18,8			
EZQI014 »	Kaminmündung NEA 4	14,0	20,0			
EZQI015 »	Kaminmündung NEA 5	14,0	21,0			
EZQI016 »	Kaminmündung NEA 6	14,0	21,8			
EZQI017 »	Kaminmündung NEA 7	14,0	22,5			
EZQI018 »	Kaminmündung NEA 8	14,1	23,1			
EZQI019 »	Kaminmündung NEA 9	14,3	23,6			
EZQI020 »	Kaminmündung NEA 10	14,3	24,1			
EZQI021 »	Kaminmündung NEA 11	14,2	24,5			
EZQI022 »	Kaminmündung NEA 12	14,2	24,9			
EZQI023 »	Kaminmündung NEA 13	14,4	25,3			
LIQI034 »	Kühler NEA 1	16,9	25,9			
LIQI035 »	Kühler NEA 2	14,6	26,2			
LIQI036 »	Kühler NEA 3	14,6	26,5			
LIQI037 »	Kühler NEA 4	14,6	26,7			
LIQI038 »	Kühler NEA 5	14,4	27,0			
LIQI039 »	Kühler NEA 6	14,5	27,2			
LIQI040 »	Kühler NEA 7	11,4	27,3			
LIQI041 »	Kühler NEA 8	17,2	27,7			
LIQI042 »	Kühler NEA 9	13,1	27,9			
LIQI043 »	Kühler NEA 10	12,9	28,0			
LIQI044 »	Kühler NEA 11	17,9	28,4			
LIQI045 »	Kühler NEA 12	13,2	28,5			

Projekt Nr. : 20220020/2

IMMI 2021

Seite 8 von 58

LQI046 »	Kühler NEA 13	27,1	30,9		
LQI047 »	Rückkühler 1	28,6	32,9		
LQI048 »	Rückkühler 2	28,4	34,2		
LQI049 »	Rückkühler 3	28,0	35,2		
LQI050 »	Rückkühler 4	28,5	36,0		
LQI051 »	Rückkühler 5	28,5	36,7		
LQI052 »	Rückkühler 6	30,4	37,6		
LQI053 »	Rückkühler 7	30,9	38,5		
LQI054 »	Rückkühler 8	30,9	39,2		
LQI055 »	Rückkühler 9	30,2	39,7		
LQI056 »	Rückkühler 10	31,0	40,2		
LQI057 »	Rückkühler 11	31,0	40,7		
LQI058 »	Rückkühler 12	31,0	41,2		
LQI059 »	Rückkühler 13	31,1	41,6		
LQI060 »	Rückkühler 14	31,1	41,9		
LQI061 »	Rückkühler 15	20,4	42,0		
LQI062 »	Rückkühler 16	23,3	42,0		
LQI063 »	Rückkühler 17	24,7	42,1		
LQI064 »	Rückkühler 18	31,1	42,4		
LQI066 »	Rückkühler 20	32,4	42,8		
LQI067 »	Rückkühler 21	32,0	43,2		
LQI068 »	Rückkühler 22	32,3	43,5		
LQI070 »	Rückkühler 24	23,3	43,6		
LQI071 »	Rückkühler 25	31,7	43,8		
LQI072 »	Rückkühler 26	32,1	44,1		
LQI074 »	Rückkühler 28	31,8	44,4		
LQI075 »	Rückkühler 29	32,2	44,6		
LQI076 »	Rückkühler 30	31,8	44,8		
LQI077 »	Rückkühler 31	30,4	45,0		
LQI078 »	Rückkühler 32	31,0	45,2		
LQI079 »	Rückkühler 33	29,6	45,3		
FLQI001 »	Zuluft NEA 1	-10,9	45,3		
FLQI003 »	Abluft NEA 1	-9,4	45,3		
FLQI002 »	Ostseite NEA 1	9,1	45,3		
FLQI004 »	Westseite NEA 1	6,1	45,3		
FLQI005 »	Dach NEA 1	10,2	45,3		
FLQI006 »	Zuluft NEA 2	-10,8	45,3		
FLQI007 »	Abluft NEA 2	-8,1	45,3		
FLQI008 »	Ostseite NEA 2	9,3	45,3		
FLQI009 »	Westseite NEA 2	6,5	45,3		
FLQI010 »	Dach NEA 2	10,6	45,3		
FLQI011 »	Zuluft NEA 3	-10,6	45,3		
FLQI012 »	Abluft NEA 3	-7,4	45,3		
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	9,4	45,3		
FLQI014 »	Westseite NEA 3	6,5	45,3		
FLQI015 »	Dach NEA 3	6,7	45,3		
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-10,6	45,3		
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-6,8	45,3		
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	9,4	45,3		
FLQI019 »	Westseite NEA 4	6,6	45,3		
FLQI020 »	Dach NEA 4	7,9	45,3		
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-10,5	45,3		
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-11,7	45,3		

FLQI023 »	Ostseite NEA 5	9,5	45,3		
FLQI024 »	Westseite NEA 5	6,5	45,3		
FLQI025 »	Dach NEA 5	6,5	45,3		
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-10,5	45,3		
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-11,8	45,3		
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	9,8	45,3		
FLQI029 »	Westseite NEA 6	6,6	45,3		
FLQI030 »	Dach NEA 6	6,5	45,3		
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-8,1	45,3		
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-11,8	45,3		
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	10,9	45,3		
FLQI034 »	Westseite NEA 7	7,5	45,3		
FLQI035 »	Dach NEA 7	7,1	45,3		
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-9,3	45,3		
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-11,8	45,3		
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	8,0	45,3		
FLQI039 »	Westseite NEA 8	7,9	45,3		
FLQI040 »	Dach NEA 8	8,8	45,3		
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-9,3	45,3		
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-10,3	45,3		
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	9,8	45,3		
FLQI044 »	Westseite NEA 9	7,8	45,3		
FLQI045 »	Dach NEA 9	9,0	45,3		
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-9,3	45,3		
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-10,2	45,3		
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	9,7	45,3		
FLQI049 »	Westseite NEA 10	7,8	45,3		
FLQI050 »	Dach NEA 10	10,6	45,3		
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-9,3	45,3		
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-10,5	45,3		
FLQI053 »	Ostseite NEA 11	9,8	45,3		
FLQI054 »	Westseite NEA 11	7,8	45,3		
FLQI055 »	Dach NEA 11	12,2	45,3		
FLQI056 »	Zuluft NEA 12	-11,1	45,3		
FLQI057 »	Abluft NEA 12	-9,3	45,3		
FLQI058 »	Ostseite NEA 12	12,5	45,3		
FLQI059 »	Westseite NEA 12	7,8	45,3		
FLQI060 »	Dach NEA 12	12,2	45,3		
FLQI061 »	Zuluft NEA 13	2,4	45,3		
FLQI062 »	Abluft NEA 13	-8,6	45,3		
FLQI063 »	Ostseite NEA 13	22,9	45,4		
FLQI064 »	Westseite NEA 13	10,9	45,4		
FLQI065 »	Dach NEA 13	19,0	45,4		
n=131	Summe		45,4		

IPX004 »	IO 4	Rechenzentrum Werttags		Einstellung: Cnet	
		x = 480406,58 m		y = 5559898,06 m	
		Tag		z = 134,00 m	
		L r/A	L r/A		
		/dB	/dB		
EZQI001 »	Trafo 1-1	-7,5	-7,5		
EZQI002 »	Trafo 1-3	-7,3	-4,4		
EZQI003 »	Trafo 1-5	-8,5	-3,0		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Am Markt 1, 57689 Beilstein
02193 575 100-100 | info@ted-gmbh.de | www.ted-gmbh.de
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

EZOI004 »	Trafo 1-7	-8,8	-2,0		
EZOI005 »	Trafo 2-1	-4,7	-0,1		
EZOI006 »	Trafo 2-3	-4,4	1,3		
EZOI007 »	Trafo 2-5	-5,6	2,1		
EZOI008 »	Trafo 2-7	-7,0	2,6		
EZOI009 »	Trafo 3-1	-5,8	3,2		
EZOI010 »	Trafo 3-3	-5,3	3,8		
EZOI011 »	Kaninimündung NEA 1	18,9	19,0		
EZOI012 »	Kaninimündung NEA 2	18,8	21,9		
EZOI013 »	Kaninimündung NEA 3	18,7	23,6		
EZOI014 »	Kaninimündung NEA 4	18,6	24,8		
EZOI015 »	Kaninimündung NEA 5	18,5	25,7		
EZOI016 »	Kaninimündung NEA 6	18,3	26,4		
EZOI017 »	Kaninimündung NEA 7	18,2	27,0		
EZOI018 »	Kaninimündung NEA 8	18,1	27,6		
EZOI019 »	Kaninimündung NEA 9	18,0	28,0		
EZOI020 »	Kaninimündung NEA 10	17,9	28,4		
EZOI021 »	Kaninimündung NEA 11	17,8	28,8		
EZOI022 »	Kaninimündung NEA 12	17,6	29,1		
EZOI023 »	Kaninimündung NEA 13	19,2	29,5		
LIQI034 »	Kühler NEA 1	25,2	30,9		
LIQI035 »	Kühler NEA 2	26,6	32,3		
LIQI036 »	Kühler NEA 3	26,2	33,2		
LIQI037 »	Kühler NEA 4	26,0	34,0		
LIQI038 »	Kühler NEA 5	26,0	34,6		
LIQI039 »	Kühler NEA 6	25,8	35,2		
LIQI040 »	Kühler NEA 7	25,2	35,6		
LIQI041 »	Kühler NEA 8	23,7	35,8		
LIQI042 »	Kühler NEA 9	23,3	36,1		
LIQI043 »	Kühler NEA 10	22,6	36,3		
LIQI044 »	Kühler NEA 11	22,4	36,4		
LIQI045 »	Kühler NEA 12	24,1	36,7		
LIQI046 »	Kühler NEA 13	22,8	36,9		
LIQI047 »	Rückkühler 1	30,4	37,7		
LIQI048 »	Rückkühler 2	32,3	38,8		
LIQI049 »	Rückkühler 3	33,6	40,0		
LIQI050 »	Rückkühler 4	32,9	40,8		
LIQI051 »	Rückkühler 5	33,7	41,5		
LIQI052 »	Rückkühler 6	33,7	42,2		
LIQI053 »	Rückkühler 7	33,6	42,8		
LIQI054 »	Rückkühler 8	32,3	43,1		
LIQI055 »	Rückkühler 9	31,0	43,4		
LIQI056 »	Rückkühler 10	32,1	43,7		
LIQI057 »	Rückkühler 11	32,1	44,0		
LIQI058 »	Rückkühler 12	32,0	44,3		
LIQI059 »	Rückkühler 13	29,7	44,4		
LIQI060 »	Rückkühler 14	31,9	44,6		
LIQI061 »	Rückkühler 15	27,7	44,7		
LIQI062 »	Rückkühler 16	19,7	44,7		
LIQI063 »	Rückkühler 17	31,7	45,0		
LIQI064 »	Rückkühler 18	32,1	45,2		
LIQI066 »	Rückkühler 20	32,2	45,4		
LIQI067 »	Rückkühler 21	30,8	45,5		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Am Markt 1, 57689 Beilstein
02193 575 100-100 | info@ted-gmbh.de | www.ted-gmbh.de
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

LIQI068 »	Rückkühler 22	32,3	45,7		
LIQI070 »	Rückkühler 24	31,2	45,9		
LIQI071 »	Rückkühler 25	32,5	46,1		
LIQI072 »	Rückkühler 26	32,5	46,3		
LIQI074 »	Rückkühler 28	34,5	46,5		
LIQI075 »	Rückkühler 29	34,5	46,8		
LIQI076 »	Rückkühler 30	34,5	47,1		
LIQI077 »	Rückkühler 31	34,6	47,3		
LIQI078 »	Rückkühler 32	32,9	47,5		
LIQI079 »	Rückkühler 33	31,7	47,6		
FLQI001 »	Zuluft NEA 1	-6,3	47,6		
FLQI003 »	Abluft NEA 1	-7,7	47,6		
FLQI002 »	Ostseite NEA 1	11,6	47,6		
FLQI004 »	Westseite NEA 1	19,1	47,6		
FLQI005 »	Dach NEA 1	17,1	47,6		
FLQI006 »	Zuluft NEA 2	-6,3	47,6		
FLQI008 »	Ostseite NEA 2	11,2	47,6		
FLQI009 »	Westseite NEA 2	12,4	47,6		
FLQI010 »	Dach NEA 2	17,2	47,6		
FLQI011 »	Zuluft NEA 3	-7,7	47,6		
FLQI012 »	Abluft NEA 3	-7,5	47,6		
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	11,2	47,6		
FLQI014 »	Westseite NEA 3	11,2	47,6		
FLQI015 »	Dach NEA 3	17,7	47,6		
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-7,7	47,6		
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-6,6	47,6		
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	11,1	47,6		
FLQI019 »	Westseite NEA 4	12,3	47,6		
FLQI020 »	Dach NEA 4	15,8	47,6		
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-8,8	47,6		
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-6,6	47,6		
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	11,5	47,6		
FLQI024 »	Westseite NEA 5	12,4	47,6		
FLQI025 »	Dach NEA 5	16,3	47,6		
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-8,7	47,6		
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-6,8	47,6		
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	11,2	47,6		
FLQI029 »	Westseite NEA 6	12,0	47,6		
FLQI030 »	Dach NEA 6	16,6	47,6		
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-8,8	47,6		
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-7,2	47,6		
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	11,1	47,6		
FLQI034 »	Westseite NEA 7	11,8	47,6		
FLQI035 »	Dach NEA 7	15,0	47,6		
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-8,8	47,6		
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-7,2	47,6		
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	11,4	47,6		
FLQI039 »	Westseite NEA 8	11,6	47,6		
FLQI040 »	Dach NEA 8	15,1	47,6		
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-8,9	47,6		
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-6,7	47,6		
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	10,4	47,6		

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die Baubranche Königsplatz 1, 57584 Wallmenroth Telefon: 02127 14000-11, Fax: 02127 14000-10 E-Mail: info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de Haterkamp	Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel
---	--	---

FLQI012 »	Abluft NEA 3	-9,0	45,3			
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	8,4	45,3			
FLQI014 »	Westseite NEA 3	8,5	45,3			
FLQI015 »	Dach NEA 3	11,5	45,3			
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-10,3	45,3			
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-9,0	45,3			
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	8,2	45,3			
FLQI019 »	Westseite NEA 4	8,3	45,3			
FLQI020 »	Dach NEA 4	11,9	45,3			
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-10,3	45,3			
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-8,8	45,3			
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	8,6	45,3			
FLQI024 »	Westseite NEA 5	8,4	45,3			
FLQI025 »	Dach NEA 5	12,2	45,3			
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-10,3	45,3			
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-9,3	45,3			
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	8,5	45,3			
FLQI029 »	Westseite NEA 6	7,7	45,3			
FLQI030 »	Dach NEA 6	12,2	45,3			
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-10,4	45,3			
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-9,2	45,3			
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	8,3	45,3			
FLQI034 »	Westseite NEA 7	6,9	45,3			
FLQI035 »	Dach NEA 7	12,1	45,3			
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-12,3	45,3			
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-8,9	45,3			
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	8,4	45,3			
FLQI039 »	Westseite NEA 8	7,3	45,3			
FLQI040 »	Dach NEA 8	12,5	45,3			
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-11,7	45,3			
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-9,1	45,3			
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	8,0	45,3			
FLQI044 »	Westseite NEA 9	6,7	45,3			
FLQI045 »	Dach NEA 9	11,8	45,3			
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-11,7	45,3			
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-9,3	45,3			
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	7,8	45,3			
FLQI049 »	Westseite NEA 10	7,4	45,3			
FLQI050 »	Dach NEA 10	11,7	45,3			
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-11,8	45,3			
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-9,1	45,3			
FLQI053 »	Ostseite NEA 11	7,1	45,3			
FLQI054 »	Westseite NEA 11	7,1	45,3			
FLQI055 »	Dach NEA 11	11,3	45,3			
FLQI056 »	Zuluft NEA 12	-12,4	45,3			
FLQI057 »	Abluft NEA 12	-9,0	45,3			
FLQI058 »	Ostseite NEA 12	7,5	45,3			
FLQI059 »	Westseite NEA 12	7,1	45,3			
FLQI060 »	Dach NEA 12	11,0	45,3			
FLQI061 »	Zuluft NEA 13	-12,0	45,3			
FLQI062 »	Abluft NEA 13	-10,2	45,3			
FLQI063 »	Ostseite NEA 13	4,7	45,3			
FLQI064 »	Westseite NEA 13	7,1	45,3			

Projekt Nr. : 20220020/2
IMMI 2021
Seite 15 von 58

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die Baubranche Königsplatz 1, 57584 Wallmenroth Telefon: 02127 14000-11, Fax: 02127 14000-10 E-Mail: info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de Haterkamp	Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel
---	--	---

FLQI065 »	Dach NEA 13	10,0	45,3			
n=131	Summe		45,3			

IPK006 »	IO 6	Rechenzentrum Werktags	Einstellung: Cmet			
		x = 48020,60 m	y = 5560063,87 m			z = 124,15 m
		Tag				
		L r(A)	L r(A)			
EZQI001 »	Trafo 1-1	/dB	/dB			
EZQI002 »	Trafo 1-3	-13,4	-13,4			
EZQI003 »	Trafo 1-5	-13,6	-10,5			
EZQI004 »	Trafo 1-7	-13,9	-8,9			
EZQI005 »	Trafo 2-1	-14,0	-7,7			
EZQI006 »	Trafo 2-3	-9,0	-5,3			
EZQI007 »	Trafo 2-5	-10,7	-4,2			
EZQI008 »	Trafo 2-7	-12,9	-3,6			
EZQI009 »	Trafo 3-1	-13,1	-3,2			
EZQI010 »	Trafo 3-3	-10,3	-2,4			
EZQI011 »	Kaminmündung NEA 1	-9,4	-1,6			
EZQI012 »	Kaminmündung NEA 2	14,6	14,7			
EZQI013 »	Kaminmündung NEA 3	14,5	17,6			
EZQI014 »	Kaminmündung NEA 4	14,3	19,3			
EZQI015 »	Kaminmündung NEA 5	14,2	20,4			
EZQI016 »	Kaminmündung NEA 6	12,8	21,1			
EZQI017 »	Kaminmündung NEA 7	11,6	21,6			
EZQI018 »	Kaminmündung NEA 8	11,1	22,0			
EZQI019 »	Kaminmündung NEA 9	10,4	22,3			
EZQI020 »	Kaminmündung NEA 10	10,5	22,5			
EZQI021 »	Kaminmündung NEA 11	10,0	22,8			
EZQI022 »	Kaminmündung NEA 12	9,7	23,0			
EZQI023 »	Kaminmündung NEA 13	9,5	23,2			
LIQI034 »	Kühler NEA 1	9,4	23,4			
LIQI035 »	Kühler NEA 2	9,1	23,5			
LIQI036 »	Kühler NEA 3	9,1	23,7			
LIQI037 »	Kühler NEA 4	9,4	23,8			
LIQI038 »	Kühler NEA 5	9,2	24,0			
LIQI039 »	Kühler NEA 6	9,0	24,1			
LIQI040 »	Kühler NEA 7	9,2	24,3			
LIQI041 »	Kühler NEA 8	9,0	24,4			
LIQI042 »	Kühler NEA 9	9,1	24,5			
LIQI043 »	Kühler NEA 10	9,1	24,6			
LIQI044 »	Kühler NEA 11	9,1	24,8			
LIQI045 »	Kühler NEA 12	9,1	24,9			
LIQI046 »	Kühler NEA 13	9,0	25,0			
LIQI047 »	Rückkühler 1	9,2	25,1			
LIQI048 »	Rückkühler 2	19,5	26,1			
LIQI049 »	Rückkühler 3	20,3	27,1			
LIQI050 »	Rückkühler 4	20,3	28,0			
LIQI051 »	Rückkühler 5	20,3	28,7			
LIQI052 »	Rückkühler 6	20,2	29,2			
LIQI053 »	Rückkühler 7	20,1	29,7			
LIQI054 »	Rückkühler 8	20,0	30,2			
LIQI055 »	Rückkühler 9	19,8	30,6			

Projekt Nr. : 20220020/2
IMMI 2021
Seite 16 von 58

LQI056 »	Rückkühler 10	19,7	31,2		
LQI057 »	Rückkühler 11	19,5	31,5		
LQI058 »	Rückkühler 12	19,5	31,8		
LQI059 »	Rückkühler 13	19,4	32,0		
LQI060 »	Rückkühler 14	19,4	32,2		
LQI061 »	Rückkühler 15	19,3	32,5		
LQI062 »	Rückkühler 16	19,2	32,7		
LQI063 »	Rückkühler 17	19,3	32,9		
LQI064 »	Rückkühler 18	19,1	33,0		
LQI066 »	Rückkühler 20	19,9	33,2		
LQI067 »	Rückkühler 21	20,1	33,4		
LQI068 »	Rückkühler 22	20,0	33,6		
LQI070 »	Rückkühler 24	20,7	33,9		
LQI071 »	Rückkühler 25	20,6	34,1		
LQI072 »	Rückkühler 26	20,7	34,3		
LQI074 »	Rückkühler 28	20,9	34,4		
LQI075 »	Rückkühler 29	21,1	34,6		
LQI076 »	Rückkühler 30	21,1	34,8		
LQI077 »	Rückkühler 31	20,9	35,0		
LQI078 »	Rückkühler 32	20,6	35,2		
LQI079 »	Rückkühler 33	19,8	35,3		
FLQI001 »	Zuluft NEA 1	-13,5	35,3		
FLQI002 »	Ostseite NEA 1	-18,1	35,3		
FLQI003 »	Westseite NEA 1	4,4	35,3		
FLQI004 »	Dach NEA 1	4,7	35,3		
FLQI005 »	Zuluft NEA 2	6,5	35,3		
FLQI006 »	Zuluft NEA 2	-14,9	35,3		
FLQI007 »	Abluft NEA 2	-18,4	35,3		
FLQI008 »	Ostseite NEA 2	4,3	35,3		
FLQI009 »	Westseite NEA 2	2,9	35,3		
FLQI010 »	Dach NEA 2	6,3	35,3		
FLQI011 »	Zuluft NEA 3	-14,8	35,3		
FLQI012 »	Abluft NEA 3	-15,3	35,3		
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	4,3	35,3		
FLQI014 »	Westseite NEA 3	2,5	35,3		
FLQI015 »	Dach NEA 3	6,5	35,3		
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-14,9	35,3		
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-15,3	35,3		
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	4,2	35,3		
FLQI019 »	Westseite NEA 4	2,5	35,3		
FLQI020 »	Dach NEA 4	6,6	35,3		
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-15,0	35,3		
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-15,3	35,3		
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	4,2	35,3		
FLQI024 »	Westseite NEA 5	2,4	35,3		
FLQI025 »	Dach NEA 5	6,6	35,3		
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-15,0	35,3		
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-15,3	35,3		
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	4,1	35,3		
FLQI029 »	Westseite NEA 6	2,4	35,3		
FLQI030 »	Dach NEA 6	6,6	35,4		
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-15,1	35,4		
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-15,3	35,4		

FLQI033 »	Ostseite NEA 7	4,0	35,4		
FLQI034 »	Westseite NEA 7	2,3	35,4		
FLQI035 »	Dach NEA 7	6,4	35,4		
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-15,2	35,4		
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-15,3	35,4		
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	4,0	35,4		
FLQI039 »	Westseite NEA 8	2,3	35,4		
FLQI040 »	Dach NEA 8	6,4	35,4		
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-15,3	35,4		
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-15,3	35,4		
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	3,9	35,4		
FLQI044 »	Westseite NEA 9	2,2	35,4		
FLQI045 »	Dach NEA 9	6,3	35,4		
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-15,4	35,4		
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-15,4	35,4		
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	3,8	35,4		
FLQI049 »	Westseite NEA 10	2,1	35,4		
FLQI050 »	Dach NEA 10	6,1	35,4		
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-15,4	35,4		
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-16,1	35,4		
FLQI053 »	Ostseite NEA 11	3,8	35,4		
FLQI054 »	Westseite NEA 11	2,1	35,4		
FLQI055 »	Dach NEA 11	5,8	35,4		
FLQI056 »	Zuluft NEA 12	-15,5	35,4		
FLQI057 »	Abluft NEA 12	-16,1	35,4		
FLQI058 »	Ostseite NEA 12	3,7	35,4		
FLQI059 »	Westseite NEA 12	1,7	35,4		
FLQI060 »	Dach NEA 12	5,1	35,4		
FLQI061 »	Zuluft NEA 13	-15,5	35,4		
FLQI062 »	Abluft NEA 13	-16,1	35,4		
FLQI063 »	Ostseite NEA 13	2,0	35,4		
FLQI064 »	Westseite NEA 13	1,7	35,4		
FLQI065 »	Dach NEA 13	4,6	35,4		
n=131	Summe		35,4		

IPkt007 »	IO 7	Rechenzentrum Werktags		Einstellung: Cmet	
		x = 480114,30 m		y = 5560131,27 m	
		Tag		z = 123,28 m	
		L r(A)	L r(A)		
		/dB	/dB		
EZQI001 »	Trafo 1-1	-15,8	-15,8		
EZQI002 »	Trafo 1-3	-16,0	-12,9		
EZQI003 »	Trafo 1-5	-15,9	-11,1		
EZQI004 »	Trafo 1-7	-16,0	-9,9		
EZQI005 »	Trafo 2-1	-8,3	-6,0		
EZQI006 »	Trafo 2-3	-8,0	-3,9		
EZQI007 »	Trafo 2-5	-15,4	-3,6		
EZQI008 »	Trafo 2-7	-15,6	-3,3		
EZQI009 »	Trafo 3-1	-11,8	-2,7		
EZQI010 »	Trafo 3-3	-9,8	-2,0		
EZQI011 »	Kaminmündung NEA 1	13,7	13,9		
EZQI012 »	Kaminmündung NEA 2	12,3	16,2		
EZQI013 »	Kaminmündung NEA 3	11,8	17,5		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Am Markt 1, 57689 Barmen
0201157-1, info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

EZOI014 »	Kaminmündung NEA 4	11,8	18,5		
EZOI015 »	Kaminmündung NEA 5	11,6	19,4		
EZOI016 »	Kaminmündung NEA 6	11,6	20,0		
EZOI017 »	Kaminmündung NEA 7	11,5	20,6		
EZOI018 »	Kaminmündung NEA 8	11,4	21,1		
EZOI019 »	Kaminmündung NEA 9	9,2	21,4		
EZOI020 »	Kaminmündung NEA 10	9,2	21,6		
EZOI021 »	Kaminmündung NEA 11	9,0	21,8		
EZOI022 »	Kaminmündung NEA 12	11,0	22,2		
EZOI023 »	Kaminmündung NEA 13	10,8	22,5		
LIQI034 »	Kühler NEA 1	11,4	22,8		
LIQI035 »	Kühler NEA 2	11,5	23,1		
LIQI036 »	Kühler NEA 3	11,6	23,4		
LIQI037 »	Kühler NEA 4	12,5	23,8		
LIQI038 »	Kühler NEA 5	12,6	24,1		
LIQI039 »	Kühler NEA 6	12,6	24,4		
LIQI040 »	Kühler NEA 7	12,7	24,7		
LIQI041 »	Kühler NEA 8	12,8	24,9		
LIQI042 »	Kühler NEA 9	12,8	25,2		
LIQI043 »	Kühler NEA 10	12,8	25,4		
LIQI044 »	Kühler NEA 11	12,9	25,7		
LIQI045 »	Kühler NEA 12	12,9	25,9		
LIQI046 »	Kühler NEA 13	12,9	26,1		
LIQI047 »	Rückkühler 1	20,3	27,1		
LIQI048 »	Rückkühler 2	22,3	28,4		
LIQI049 »	Rückkühler 3	22,9	29,4		
LIQI050 »	Rückkühler 4	23,3	30,4		
LIQI051 »	Rückkühler 5	23,1	31,1		
LIQI052 »	Rückkühler 6	23,2	31,8		
LIQI053 »	Rückkühler 7	23,1	32,3		
LIQI054 »	Rückkühler 8	23,1	32,8		
LIQI055 »	Rückkühler 9	23,2	33,3		
LIQI056 »	Rückkühler 10	23,0	33,7		
LIQI057 »	Rückkühler 11	23,6	34,1		
LIQI058 »	Rückkühler 12	23,7	34,5		
LIQI059 »	Rückkühler 13	23,3	34,8		
LIQI060 »	Rückkühler 14	24,2	35,1		
LIQI061 »	Rückkühler 15	24,4	35,5		
LIQI062 »	Rückkühler 16	24,2	35,8		
LIQI063 »	Rückkühler 17	24,3	36,1		
LIQI064 »	Rückkühler 18	24,1	36,4		
LIQI066 »	Rückkühler 20	23,0	36,6		
LIQI067 »	Rückkühler 21	23,0	36,7		
LIQI068 »	Rückkühler 22	22,9	36,9		
LIQI070 »	Rückkühler 24	23,0	37,1		
LIQI071 »	Rückkühler 25	22,9	37,3		
LIQI072 »	Rückkühler 26	22,9	37,4		
LIQI074 »	Rückkühler 28	23,0	37,6		
LIQI075 »	Rückkühler 29	22,5	37,7		
LIQI076 »	Rückkühler 30	22,8	37,8		
LIQI077 »	Rückkühler 31	22,3	38,0		
LIQI078 »	Rückkühler 32	21,3	38,0		
LIQI079 »	Rückkühler 33	20,2	38,1		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Am Markt 1, 57689 Barmen
0201157-1, info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

FLQI001 »	Zuluft NEA 1	-7,5	38,1		
FLQI003 »	Abluft NEA 1	-14,0	38,1		
FLQI002 »	Ostseite NEA 1	3,6	38,1		
FLQI004 »	Westseite NEA 1	5,8	38,1		
FLQI005 »	Dach NEA 1	11,1	38,1		
FLQI006 »	Zuluft NEA 2	-10,4	38,1		
FLQI007 »	Abluft NEA 2	-13,8	38,1		
FLQI008 »	Ostseite NEA 2	3,6	38,1		
FLQI009 »	Westseite NEA 2	2,0	38,1		
FLQI010 »	Dach NEA 2	11,1	38,1		
FLQI011 »	Zuluft NEA 3	-9,8	38,1		
FLQI012 »	Abluft NEA 3	-13,7	38,1		
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	3,9	38,1		
FLQI014 »	Westseite NEA 3	2,0	38,1		
FLQI015 »	Dach NEA 3	11,3	38,2		
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-10,8	38,2		
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-13,8	38,2		
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	3,7	38,2		
FLQI019 »	Westseite NEA 4	2,2	38,2		
FLQI020 »	Dach NEA 4	11,6	38,2		
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-11,2	38,2		
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-14,5	38,2		
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	3,6	38,2		
FLQI024 »	Westseite NEA 5	1,8	38,2		
FLQI025 »	Dach NEA 5	11,6	38,2		
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-11,2	38,2		
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-14,3	38,2		
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	3,6	38,2		
FLQI029 »	Westseite NEA 6	1,8	38,2		
FLQI030 »	Dach NEA 6	11,6	38,2		
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-11,3	38,2		
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-14,1	38,2		
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	3,6	38,2		
FLQI034 »	Westseite NEA 7	1,8	38,2		
FLQI035 »	Dach NEA 7	11,5	38,2		
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-11,2	38,2		
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-14,0	38,2		
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	3,6	38,2		
FLQI039 »	Westseite NEA 8	1,8	38,2		
FLQI040 »	Dach NEA 8	11,5	38,2		
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-11,3	38,2		
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-14,1	38,2		
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	3,6	38,2		
FLQI044 »	Westseite NEA 9	1,7	38,2		
FLQI045 »	Dach NEA 9	11,5	38,2		
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-11,3	38,2		
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-14,1	38,2		
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	3,5	38,2		
FLQI049 »	Westseite NEA 10	1,7	38,2		
FLQI050 »	Dach NEA 10	11,3	38,2		
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-11,5	38,2		
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-14,0	38,2		
FLQI053 »	Ostseite NEA 11	3,4	38,2		

Auftraggeber :		Bearbeiter :		Objekt :	
DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth		ted GmbH Haterkamp		Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel	
					
FLQ022 » Abluft NEA 5 -14,8 39,8					
FLQ023 » Ostseite NEA 5 3,5 39,8					
FLQ024 » Westseite NEA 5 1,9 39,8					
FLQ025 » Dach NEA 5 8,7 39,8					
FLQ026 » Zuluft NEA 6 -15,7 39,8					
FLQ027 » Abluft NEA 6 -14,6 39,8					
FLQ028 » Ostseite NEA 6 3,5 39,8					
FLQ029 » Westseite NEA 6 1,8 39,8					
FLQ030 » Dach NEA 6 8,7 39,8					
FLQ031 » Zuluft NEA 7 -15,8 39,8					
FLQ032 » Abluft NEA 7 -14,3 39,8					
FLQ033 » Ostseite NEA 7 3,5 39,8					
FLQ034 » Westseite NEA 7 1,8 39,8					
FLQ035 » Dach NEA 7 8,7 39,8					
FLQ036 » Zuluft NEA 8 -17,0 39,8					
FLQ037 » Abluft NEA 8 -14,4 39,8					
FLQ038 » Ostseite NEA 8 3,2 39,8					
FLQ039 » Westseite NEA 8 1,8 39,8					
FLQ040 » Dach NEA 8 8,9 39,8					
FLQ041 » Zuluft NEA 9 -17,1 39,8					
FLQ042 » Abluft NEA 9 -14,3 39,8					
FLQ043 » Ostseite NEA 9 3,2 39,8					
FLQ044 » Westseite NEA 9 1,6 39,8					
FLQ045 » Dach NEA 9 9,0 39,8					
FLQ046 » Zuluft NEA 10 -17,1 39,8					
FLQ047 » Abluft NEA 10 -14,1 39,8					
FLQ048 » Ostseite NEA 10 3,1 39,8					
FLQ049 » Westseite NEA 10 1,6 39,8					
FLQ050 » Dach NEA 10 9,0 39,8					
FLQ051 » Zuluft NEA 11 -17,1 39,8					
FLQ052 » Abluft NEA 11 -14,1 39,8					
FLQ053 » Ostseite NEA 11 3,1 39,8					
FLQ054 » Westseite NEA 11 1,5 39,8					
FLQ055 » Dach NEA 11 8,9 39,9					
FLQ056 » Zuluft NEA 12 -17,2 39,9					
FLQ057 » Abluft NEA 12 -14,2 39,9					
FLQ058 » Ostseite NEA 12 3,1 39,9					
FLQ059 » Westseite NEA 12 1,5 39,9					
FLQ060 » Dach NEA 12 8,2 39,9					
FLQ061 » Zuluft NEA 13 -17,2 39,9					
FLQ062 » Abluft NEA 13 -14,1 39,9					
FLQ063 » Ostseite NEA 13 2,0 39,9					
FLQ064 » Westseite NEA 13 1,5 39,9					
FLQ065 » Dach NEA 13 7,0 39,9					
n=131 Summe 39,9					
IPKt009 » IO 9		Rechenzentrum Werktags		Einstellung: Cnet	
		x = 480567,06 m		y = 5560098,02 m	
		Tag		z = 131,35 m	
		L r, A			
		/dB			
EZQ001 » Trafo 1-1		0,2		0,2	
EZQ002 » Trafo 1-3		0,0		3,1	
Projekt Nr. : 20220020/2					
IMMI 2021					
Seite 23 von 58					

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth		Bearbeiter : ted GmbH Haferkamp		Objekt : Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel	
ted Technische Ermittlung der Schallbelastung					
EZQ003 »	Trafo 1-5	-0,4	4,7		
EZQ004 »	Trafo 1-7	-0,7	5,8		
EZQ005 »	Trafo 2-1	-0,0	6,8		
EZQ006 »	Trafo 2-3	0,2	7,7		
EZQ007 »	Trafo 2-5	0,3	8,4		
EZQ008 »	Trafo 2-7	0,3	9,0		
EZQ009 »	Trafo 3-1	-0,8	9,5		
EZQ010 »	Trafo 3-3	-0,5	9,9		
EZQ011 »	Kaminmündung NEA 1	24,6	24,8		
EZQ012 »	Kaminmündung NEA 2	24,7	27,7		
EZQ013 »	Kaminmündung NEA 3	24,7	29,5		
EZQ014 »	Kaminmündung NEA 4	24,7	30,7		
EZQ015 »	Kaminmündung NEA 5	24,7	31,7		
EZQ016 »	Kaminmündung NEA 6	27,6	33,1		
EZQ017 »	Kaminmündung NEA 7	27,7	34,2		
EZQ018 »	Kaminmündung NEA 8	27,4	35,0		
EZQ019 »	Kaminmündung NEA 9	27,4	35,7		
EZQ020 »	Kaminmündung NEA 10	27,3	36,3		
EZQ021 »	Kaminmündung NEA 11	27,2	36,8		
EZQ022 »	Kaminmündung NEA 12	27,0	37,2		
EZQ023 »	Kaminmündung NEA 13	25,6	37,5		
LQ0034 »	Kühler NEA 1	19,8	37,6		
LQ0035 »	Kühler NEA 2	19,5	37,7		
LQ0036 »	Kühler NEA 3	19,9	37,7		
LQ0037 »	Kühler NEA 4	19,5	37,8		
LQ0038 »	Kühler NEA 5	19,4	37,9		
LQ0039 »	Kühler NEA 6	19,7	37,9		
LQ0040 »	Kühler NEA 7	19,4	38,0		
LQ0041 »	Kühler NEA 8	19,6	38,1		
LQ0042 »	Kühler NEA 9	19,5	38,1		
LQ0043 »	Kühler NEA 10	26,9	38,4		
LQ0044 »	Kühler NEA 11	27,1	38,7		
LQ0045 »	Kühler NEA 12	33,7	39,9		
LQ0046 »	Kühler NEA 13	33,9	40,9		
LQ0047 »	Rückkühler 1	38,5	42,9		
LQ0048 »	Rückkühler 2	38,6	44,2		
LQ0049 »	Rückkühler 3	38,2	45,2		
LQ0050 »	Rückkühler 4	38,5	46,0		
LQ0051 »	Rückkühler 5	38,4	46,7		
LQ0052 »	Rückkühler 6	38,4	47,3		
LQ0053 »	Rückkühler 7	38,5	47,9		
LQ0054 »	Rückkühler 8	38,5	48,3		
LQ0055 »	Rückkühler 9	38,6	48,8		
LQ0056 »	Rückkühler 10	38,6	49,2		
LQ0057 »	Rückkühler 11	38,6	49,5		
LQ0058 »	Rückkühler 12	38,5	49,9		
LQ0059 »	Rückkühler 13	38,5	50,2		
LQ0060 »	Rückkühler 14	38,4	50,4		
LQ0061 »	Rückkühler 15	38,4	50,7		
LQ0062 »	Rückkühler 16	38,5	51,0		
LQ0063 »	Rückkühler 17	38,4	51,2		
LQ0064 »	Rückkühler 18	38,5	51,4		
LQ0066 »	Rückkühler 20	40,8	51,8		
Projekt Nr. : 20220020/2					
IMMI 2021				Seite 24 von 58	

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth		Bearbeiter : ted GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth Haterkamp		Objekt : Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel	
Bearbeiter : ted GmbH Technische Beratung & Projektmanagement für VDI 6081, Luftklimatologie & aus-spezifische Anforderungen Haterkamp Objekt : Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel					
LIQI067 »	Rückkühler 21	40,9	52,1		
LIQI068 »	Rückkühler 22	41,0	52,5		
LIQI070 »	Rückkühler 24	41,2	52,8		
LIQI071 »	Rückkühler 25	41,2	53,1		
LIQI072 »	Rückkühler 26	41,1	53,3		
LIQI074 »	Rückkühler 28	41,1	53,6		
LIQI075 »	Rückkühler 29	41,0	53,8		
LIQI076 »	Rückkühler 30	40,9	54,0		
LIQI077 »	Rückkühler 31	40,6	54,2		
LIQI078 »	Rückkühler 32	40,6	54,4		
LIQI079 »	Rückkühler 33	40,7	54,6		
FLQI001 »	Zuluft NEA 1	-6,5	54,6		
FLQI003 »	Abluft NEA 1	-7,8	54,6		
FLQI002 »	Ostseite NEA 1	13,9	54,6		
FLQI004 »	Westseite NEA 1	13,8	54,6		
FLQI005 »	Dach NEA 1	14,4	54,6		
FLQI006 »	Zuluft NEA 2	-7,0	54,6		
FLQI007 »	Abluft NEA 2	-8,1	54,6		
FLQI008 »	Ostseite NEA 2	13,9	54,6		
FLQI009 »	Westseite NEA 2	13,6	54,6		
FLQI010 »	Dach NEA 2	14,2	54,6		
FLQI011 »	Zuluft NEA 3	-6,8	54,6		
FLQI012 »	Abluft NEA 3	-7,7	54,6		
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	13,9	54,6		
FLQI014 »	Westseite NEA 3	13,6	54,6		
FLQI015 »	Dach NEA 3	14,3	54,6		
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	-7,0	54,6		
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-7,8	54,6		
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	13,8	54,6		
FLQI019 »	Westseite NEA 4	13,9	54,6		
FLQI020 »	Dach NEA 4	14,3	54,6		
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-7,1	54,6		
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-7,9	54,6		
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	13,7	54,6		
FLQI024 »	Westseite NEA 5	13,9	54,6		
FLQI025 »	Dach NEA 5	14,3	54,6		
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-7,0	54,6		
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-7,9	54,6		
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	13,9	54,6		
FLQI029 »	Westseite NEA 6	13,9	54,6		
FLQI030 »	Dach NEA 6	14,3	54,6		
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-7,0	54,6		
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-8,1	54,6		
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	14,0	54,6		
FLQI034 »	Westseite NEA 7	13,8	54,6		
FLQI035 »	Dach NEA 7	14,3	54,6		
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-7,2	54,6		
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-7,8	54,6		
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	13,2	54,6		
FLQI039 »	Westseite NEA 8	13,7	54,6		
FLQI040 »	Dach NEA 8	14,2	54,6		
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-7,4	54,6		
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-7,4	54,6		

Projekt Nr. : 20220020/2	
IMMI 2021	
Seite 25 von 58	

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth		Betreiber : ted GmbH Technische Beratung & Projektmanagement für VDI 6081, Luftklimatologie & aus-spezifische Anforderungen		Objekt : Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel	
Haterkamp					

FLQI043 »	Ostseite NEA 9	12,5	54,6			
FLQI044 »	Westseite NEA 9	13,6	54,6			
FLQI045 »	Dach NEA 9	15,6	54,6			
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-7,2	54,6			
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-7,6	54,6			
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	13,6	54,6			
FLQI049 »	Westseite NEA 10	13,5	54,6			
FLQI050 »	Dach NEA 10	17,5	54,6			
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-7,0	54,6			
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-6,1	54,6			
FLQI053 »	Ostseite NEA 11	13,4	54,6			
FLQI054 »	Westseite NEA 11	13,5	54,6			
FLQI055 »	Dach NEA 11	19,1	54,6			
FLQI056 »	Zuluft NEA 12	-7,5	54,6			
FLQI057 »	Abluft NEA 12	-6,2	54,6			
FLQI058 »	Ostseite NEA 12	14,5	54,6			
FLQI059 »	Westseite NEA 12	13,5	54,6			
FLQI060 »	Dach NEA 12	22,0	54,6			
FLQI061 »	Zuluft NEA 13	-2,2	54,6			
FLQI062 »	Abluft NEA 13	-6,1	54,6			
FLQI063 »	Ostseite NEA 13	25,9	54,6			
FLQI064 »	Westseite NEA 13	14,3	54,6			
FLQI065 »	Dach NEA 13	22,6	54,6			
n=131	Summe		54,6			

IPkI010 »	IO 10	Rechenzentrum Werktags		Einstellung: Cmet		y = 5560127,41 m	z = 131,60 m
		x = 480531,17 m	Tag	L r/A	L r/A		
			L r/A				
			/dB		/dB		
EZO001 »	Trafo 1-1		-3,2		-3,2		
EZO002 »	Trafo 1-3		-3,5		-0,4		
EZO003 »	Trafo 1-5		-4,1		1,2		
EZO004 »	Trafo 1-7		-4,4		2,2		
EZO005 »	Trafo 2-1		-1,9		3,6		
EZO006 »	Trafo 2-3		-2,1		4,7		
EZO007 »	Trafo 2-5		-2,4		5,4		
EZO008 »	Trafo 2-7		-2,7		6,1		
EZO009 »	Trafo 3-1		-1,7		6,7		
EZO010 »	Trafo 3-3		-1,7		7,3		
EZO011 »	Kanalmündung NEA 1		22,9		23,0		
EZO012 »	Kanalmündung NEA 2		22,8		25,9		
EZO013 »	Kanalmündung NEA 3		22,7		27,6		
EZO014 »	Kanalmündung NEA 4		22,5		28,8		
EZO015 »	Kanalmündung NEA 5		22,4		29,7		
EZO016 »	Kanalmündung NEA 6		22,3		30,4		
EZO017 »	Kanalmündung NEA 7		22,2		31,0		
EZO018 »	Kanalmündung NEA 8		22,0		31,5		
EZO019 »	Kanalmündung NEA 9		21,8		32,0		
EZO020 »	Kanalmündung NEA 10		21,7		32,4		
EZO021 »	Kanalmündung NEA 11		21,5		32,7		
EZO022 »	Kanalmündung NEA 12		21,3		33,0		
EZO023 »	Kanalmündung NEA 13		21,2		33,3		

Projekt Nr. : 20220020/2	
IMMI 2021	

Seite 26 von 58

LQI034 »	Kühler NEA 1	18,2	33,4		
LQI035 »	Kühler NEA 2	18,0	33,5		
LQI036 »	Kühler NEA 3	17,6	33,6		
LQI037 »	Kühler NEA 4	17,4	33,7		
LQI038 »	Kühler NEA 5	16,9	33,8		
LQI039 »	Kühler NEA 6	17,1	33,9		
LQI040 »	Kühler NEA 7	16,9	34,0		
LQI041 »	Kühler NEA 8	16,7	34,1		
LQI042 »	Kühler NEA 9	23,7	34,5		
LQI043 »	Kühler NEA 10	22,7	34,8		
LQI044 »	Kühler NEA 11	18,3	34,9		
LQI045 »	Kühler NEA 12	17,7	34,9		
LQI046 »	Kühler NEA 13	17,2	35,0		
LQI047 »	Rückkühler 1	38,3	40,0		
LQI048 »	Rückkühler 2	38,3	42,2		
LQI049 »	Rückkühler 3	38,3	43,7		
LQI050 »	Rückkühler 4	38,2	44,8		
LQI051 »	Rückkühler 5	38,2	45,6		
LQI052 »	Rückkühler 6	38,1	46,4		
LQI053 »	Rückkühler 7	38,1	47,0		
LQI054 »	Rückkühler 8	38,0	47,5		
LQI055 »	Rückkühler 9	37,9	47,9		
LQI056 »	Rückkühler 10	37,8	48,3		
LQI057 »	Rückkühler 11	37,8	48,7		
LQI058 »	Rückkühler 12	37,7	49,0		
LQI059 »	Rückkühler 13	37,7	49,3		
LQI060 »	Rückkühler 14	37,7	49,6		
LQI061 »	Rückkühler 15	37,6	49,9		
LQI062 »	Rückkühler 16	37,8	50,2		
LQI063 »	Rückkühler 17	38,6	50,5		
LQI064 »	Rückkühler 18	38,6	50,7		
LQI066 »	Rückkühler 20	39,5	51,0		
LQI067 »	Rückkühler 21	39,5	51,3		
LQI068 »	Rückkühler 22	39,7	51,6		
LQI070 »	Rückkühler 24	39,9	51,9		
LQI071 »	Rückkühler 25	40,2	52,2		
LQI072 »	Rückkühler 26	40,4	52,5		
LQI074 »	Rückkühler 28	40,5	52,7		
LQI075 »	Rückkühler 29	39,9	53,0		
LQI076 »	Rückkühler 30	40,0	53,2		
LQI077 »	Rückkühler 31	40,1	53,4		
LQI078 »	Rückkühler 32	40,1	53,6		
LQI079 »	Rückkühler 33	40,1	53,8		
LQI001 »	Zuluft NEA 1	-9,2	53,8		
LQI003 »	Abluft NEA 1	-9,8	53,8		
LQI002 »	Ostseite NEA 1	11,8	53,8		
LQI004 »	Westseite NEA 1	10,7	53,8		
LQI005 »	Dach NEA 1	12,7	53,8		
LQI006 »	Zuluft NEA 2	-9,5	53,8		
LQI007 »	Abluft NEA 2	-9,8	53,8		
LQI008 »	Ostseite NEA 2	11,8	53,8		
LQI009 »	Westseite NEA 2	12,0	53,8		
LQI010 »	Dach NEA 2	12,4	53,8		

LQI011 »	Zuluft NEA 3	-9,4	53,8		
LQI012 »	Abluft NEA 3	-10,2	53,8		
LQI013 »	Ostseite NEA 3	11,8	53,8		
LQI014 »	Westseite NEA 3	11,8	53,8		
LQI015 »	Dach NEA 3	12,3	53,8		
LQI016 »	Zuluft NEA 4	-9,6	53,8		
LQI017 »	Abluft NEA 4	-10,2	53,8		
LQI018 »	Ostseite NEA 4	10,5	53,8		
LQI019 »	Westseite NEA 4	11,7	53,8		
LQI020 »	Dach NEA 4	12,0	53,8		
LQI021 »	Zuluft NEA 5	-9,8	53,8		
LQI022 »	Abluft NEA 5	-10,5	53,8		
LQI023 »	Ostseite NEA 5	10,2	53,8		
LQI024 »	Westseite NEA 5	11,2	53,8		
LQI025 »	Dach NEA 5	11,7	53,8		
LQI026 »	Zuluft NEA 6	-9,9	53,8		
LQI027 »	Abluft NEA 6	-10,8	53,8		
LQI028 »	Ostseite NEA 6	11,0	53,8		
LQI029 »	Westseite NEA 6	10,8	53,8		
LQI030 »	Dach NEA 6	11,3	53,8		
LQI031 »	Zuluft NEA 7	-10,0	53,8		
LQI032 »	Abluft NEA 7	-11,0	53,8		
LQI033 »	Ostseite NEA 7	11,2	53,8		
LQI034 »	Westseite NEA 7	10,4	53,8		
LQI035 »	Dach NEA 7	11,4	53,8		
LQI036 »	Zuluft NEA 8	-10,7	53,8		
LQI037 »	Abluft NEA 8	-10,2	53,8		
LQI038 »	Ostseite NEA 8	10,2	53,8		
LQI039 »	Westseite NEA 8	10,1	53,8		
LQI040 »	Dach NEA 8	12,0	53,8		
LQI041 »	Zuluft NEA 9	-10,8	53,8		
LQI042 »	Abluft NEA 9	-11,3	53,8		
LQI043 »	Ostseite NEA 9	10,8	53,8		
LQI044 »	Westseite NEA 9	10,1	53,8		
LQI045 »	Dach NEA 9	14,2	53,8		
LQI046 »	Zuluft NEA 10	-11,0	53,8		
LQI047 »	Abluft NEA 10	-11,4	53,8		
LQI048 »	Ostseite NEA 10	10,4	53,8		
LQI049 »	Westseite NEA 10	10,3	53,8		
LQI050 »	Dach NEA 10	15,4	53,8		
LQI051 »	Zuluft NEA 11	-11,6	53,8		
LQI052 »	Abluft NEA 11	-11,8	53,8		
LQI053 »	Ostseite NEA 11	11,6	53,8		
LQI054 »	Westseite NEA 11	9,7	53,8		
LQI055 »	Dach NEA 11	15,1	53,8		
LQI056 »	Zuluft NEA 12	-11,9	53,8		
LQI057 »	Abluft NEA 12	-11,9	53,8		
LQI058 »	Ostseite NEA 12	10,2	53,8		
LQI059 »	Westseite NEA 12	9,8	53,8		
LQI060 »	Dach NEA 12	15,6	53,8		
LQI061 »	Zuluft NEA 13	-2,9	53,8		
LQI062 »	Abluft NEA 13	-12,2	53,8		
LQI063 »	Ostseite NEA 13	10,9	53,8		

Auftraggeber :		ted GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth		Bearbeiter : ted GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth Haferkamp		Objekt : Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel	
FLQ064 »	Westseite NEA 13	9,2	53,8				
FLQ065 »	Dach NEA 13	13,4	53,8				
n=131	Summe		53,8				
IPK011 »	IO 11	Rechenzentrum Werktags x = 480/470,30 m		Einstellung: Cnet y = 5560/127,87 m		z = 131,93 m	
		Tag					
		L r1,A	L r1,A				
		/dB	/dB				
EZQ001 »	Trafo 1-1	-4,2	-4,2				
EZQ002 »	Trafo 1-3	-4,6	-1,4				
EZQ003 »	Trafo 1-5	-5,1	0,1				
EZQ004 »	Trafo 1-7	-5,4	1,2				
EZQ005 »	Trafo 2-1	-2,2	2,9				
EZQ006 »	Trafo 2-3	-2,5	4,0				
EZQ007 »	Trafo 2-5	-3,2	4,7				
EZQ008 »	Trafo 2-7	-3,5	5,3				
EZQ009 »	Trafo 3-1	-1,5	6,1				
EZQ010 »	Trafo 3-3	-1,8	6,8				
EZQ011 »	Kaminmündung NEA 1	21,8	21,9				
EZQ012 »	Kaminmündung NEA 2	21,6	24,8				
EZQ013 »	Kaminmündung NEA 3	21,4	26,4				
EZQ014 »	Kaminmündung NEA 4	21,2	27,5				
EZQ015 »	Kaminmündung NEA 5	21,0	28,4				
EZQ016 »	Kaminmündung NEA 6	20,8	29,1				
EZQ017 »	Kaminmündung NEA 7	20,6	29,7				
EZQ018 »	Kaminmündung NEA 8	20,4	30,1				
EZQ019 »	Kaminmündung NEA 9	20,2	30,6				
EZQ020 »	Kaminmündung NEA 10	20,0	30,9				
EZQ021 »	Kaminmündung NEA 11	19,8	31,2				
EZQ022 »	Kaminmündung NEA 12	19,5	31,5				
EZQ023 »	Kaminmündung NEA 13	19,4	31,8				
LQ0034 »	Kühler NEA 1	34,1	36,1				
LQ0035 »	Kühler NEA 2	33,6	38,0				
LQ0036 »	Kühler NEA 3	32,2	39,0				
LQ0037 »	Kühler NEA 4	31,9	39,8				
LQ0038 »	Kühler NEA 5	31,6	40,4				
LQ0039 »	Kühler NEA 6	31,3	40,9				
LQ0040 »	Kühler NEA 7	31,1	41,4				
LQ0041 »	Kühler NEA 8	29,7	41,6				
LQ0042 »	Kühler NEA 9	30,5	42,0				
LQ0043 »	Kühler NEA 10	29,4	42,2				
LQ0044 »	Kühler NEA 11	30,1	42,5				
LQ0045 »	Kühler NEA 12	29,8	42,7				
LQ0046 »	Kühler NEA 13	29,6	42,9				
LQ0047 »	Rückkühler 1	39,2	44,4				
LQ0048 »	Rückkühler 2	40,1	45,8				
LQ0049 »	Rückkühler 3	39,1	46,7				
LQ0050 »	Rückkühler 4	38,3	47,2				
LQ0051 »	Rückkühler 5	37,8	47,7				
LQ0052 »	Rückkühler 6	37,4	48,1				
LQ0053 »	Rückkühler 7	37,1	48,4				
LQ0054 »	Rückkühler 8	37,0	48,7				

FLQ032 »	Abluft NEA 7	-9,7	53,1		
FLQ033 »	Ostseite NEA 7	11,6	53,1		
FLQ034 »	Westseite NEA 7	12,6	53,1		
FLQ035 »	Dach NEA 7	20,5	53,1		
FLQ036 »	Zuluft NEA 8	-7,9	53,1		
FLQ037 »	Abluft NEA 8	-9,8	53,1		
FLQ038 »	Ostseite NEA 8	11,3	53,1		
FLQ039 »	Westseite NEA 8	12,1	53,1		
FLQ040 »	Dach NEA 8	20,0	53,1		
FLQ041 »	Zuluft NEA 9	-8,2	53,1		
FLQ042 »	Abluft NEA 9	-10,5	53,1		
FLQ043 »	Ostseite NEA 9	11,1	53,1		
FLQ044 »	Westseite NEA 9	11,8	53,1		
FLQ045 »	Dach NEA 9	19,7	53,1		
FLQ046 »	Zuluft NEA 10	-8,5	53,1		
FLQ047 »	Abluft NEA 10	-10,3	53,1		
FLQ048 »	Ostseite NEA 10	10,9	53,1		
FLQ049 »	Westseite NEA 10	11,7	53,1		
FLQ050 »	Dach NEA 10	19,4	53,1		
FLQ051 »	Zuluft NEA 11	-9,2	53,1		
FLQ052 »	Abluft NEA 11	-10,9	53,1		
FLQ053 »	Ostseite NEA 11	10,1	53,1		
FLQ054 »	Westseite NEA 11	11,5	53,1		
FLQ055 »	Dach NEA 11	19,1	53,1		
FLQ056 »	Zuluft NEA 12	-9,0	53,1		
FLQ057 »	Abluft NEA 12	-11,5	53,1		
FLQ058 »	Ostseite NEA 12	10,3	53,1		
FLQ059 »	Westseite NEA 12	11,1	53,1		
FLQ060 »	Dach NEA 12	18,8	53,1		
FLQ061 »	Zuluft NEA 13	-9,2	53,1		
FLQ062 »	Abluft NEA 13	-11,7	53,1		
FLQ063 »	Ostseite NEA 13	10,4	53,1		
FLQ064 »	Westseite NEA 13	10,8	53,1		
FLQ065 »	Dach NEA 13	18,6	53,1		
n=131	Summe		53,1		

IPKt012 »	IO 12	Rechenzentrum Werktags		Einstellung: Cmet	
		x = 480420,29 m	y = 5500059,59 m	z = 128,90 m	
		Tag			
		L r1A	L r1A		
		/dB	/dB		
EZQ001 »	Trafo 1-1	-5,5	-5,5		
EZQ002 »	Trafo 1-3	-5,9	-2,7		
EZQ003 »	Trafo 1-5	-6,4	-1,2		
EZQ004 »	Trafo 1-7	-6,7	-0,1		
EZQ005 »	Trafo 2-1	-3,0	1,7		
EZQ006 »	Trafo 2-3	-3,6	2,8		
EZQ007 »	Trafo 2-5	-4,4	3,6		
EZQ008 »	Trafo 2-7	-4,8	4,2		
EZQ009 »	Trafo 3-1	7,3	9,0		
EZQ010 »	Trafo 3-3	-1,1	9,4		
EZQ011 »	Kaminmündung NEA 1	21,8	22,0		
EZQ012 »	Kaminmündung NEA 2	24,0	26,1		

EZQ013 »	Kaminmündung NEA 3	23,4	28,0		
EZQ014 »	Kaminmündung NEA 4	23,1	29,2		
EZQ015 »	Kaminmündung NEA 5	23,0	30,2		
EZQ016 »	Kaminmündung NEA 6	23,0	30,9		
EZQ017 »	Kaminmündung NEA 7	22,7	31,5		
EZQ018 »	Kaminmündung NEA 8	22,6	32,0		
EZQ019 »	Kaminmündung NEA 9	22,4	32,5		
EZQ020 »	Kaminmündung NEA 10	22,0	32,9		
EZQ021 »	Kaminmündung NEA 11	21,8	33,2		
EZQ022 »	Kaminmündung NEA 12	21,7	33,5		
EZQ023 »	Kaminmündung NEA 13	21,4	33,8		
LQ0034 »	Kühler NEA 1	31,0	35,6		
LQ0035 »	Kühler NEA 2	30,2	36,7		
LQ0036 »	Kühler NEA 3	30,1	37,6		
LQ0037 »	Kühler NEA 4	30,0	38,3		
LQ0038 »	Kühler NEA 5	29,8	38,8		
LQ0039 »	Kühler NEA 6	29,7	39,3		
LQ0040 »	Kühler NEA 7	29,6	39,8		
LQ0041 »	Kühler NEA 8	29,5	40,2		
LQ0042 »	Kühler NEA 9	29,3	40,5		
LQ0043 »	Kühler NEA 10	29,2	40,8		
LQ0044 »	Kühler NEA 11	29,1	41,1		
LQ0045 »	Kühler NEA 12	28,9	41,4		
LQ0046 »	Kühler NEA 13	28,9	41,6		
LQ0047 »	Rückkühler 1	37,3	43,0		
LQ0048 »	Rückkühler 2	38,1	44,2		
LQ0049 »	Rückkühler 3	37,6	45,1		
LQ0050 »	Rückkühler 4	37,0	45,7		
LQ0051 »	Rückkühler 5	36,5	46,2		
LQ0052 »	Rückkühler 6	36,0	46,6		
LQ0053 »	Rückkühler 7	35,5	46,9		
LQ0054 »	Rückkühler 8	35,1	47,2		
LQ0055 »	Rückkühler 9	34,6	47,4		
LQ0056 »	Rückkühler 10	34,0	47,6		
LQ0057 »	Rückkühler 11	33,7	47,8		
LQ0058 »	Rückkühler 12	33,2	47,9		
LQ0059 »	Rückkühler 13	33,0	48,1		
LQ0060 »	Rückkühler 14	32,7	48,2		
LQ0061 »	Rückkühler 15	32,5	48,3		
LQ0062 »	Rückkühler 16	32,2	48,4		
LQ0063 »	Rückkühler 17	31,9	48,5		
LQ0064 »	Rückkühler 18	31,4	48,6		
LQ0066 »	Rückkühler 20	32,5	48,7		
LQ0067 »	Rückkühler 21	32,7	48,8		
LQ0068 »	Rückkühler 22	32,9	48,9		
LQ0070 »	Rückkühler 24	33,6	49,0		
LQ0071 »	Rückkühler 25	34,2	49,2		
LQ0072 »	Rückkühler 26	35,0	49,3		
LQ0074 »	Rückkühler 28	35,8	49,5		
LQ0075 »	Rückkühler 29	36,2	49,7		
LQ0076 »	Rückkühler 30	36,6	49,9		
LQ0077 »	Rückkühler 31	37,6	50,2		
LQ0078 »	Rückkühler 32	38,0	50,4		

Auftraggeber :		DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth		Bearbeiter : ted GmbH Unternehmensberatung für akustische Umwelt Hafenkamp 11 · 57689 Wallmenroth · Tel. 02031 971-11 www.ted-gmbh.de		Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel	
Haferkamp							
LIQI079 »	Rückkühler 33	37,2	50,6				
FLQI001 »	Zuluft NEA 1	8,7	50,6				
FLQI003 »	Abluft NEA 1	-7,2	50,6				
FLQI002 »	Ostseite NEA 1	14,7	50,6				
FLQI004 »	Westseite NEA 1	26,5	50,7				
FLQI005 »	Dach NEA 1	22,3	50,7				
FLQI006 »	Zuluft NEA 2	8,4	50,7				
FLQI007 »	Abluft NEA 2	-7,4	50,7				
FLQI008 »	Ostseite NEA 2	14,4	50,7				
FLQI009 »	Westseite NEA 2	13,1	50,7				
FLQI010 »	Dach NEA 2	22,1	50,7				
FLQI011 »	Zuluft NEA 3	8,1	50,7				
FLQI012 »	Abluft NEA 3	-7,6	50,7				
FLQI013 »	Ostseite NEA 3	14,2	50,7				
FLQI014 »	Westseite NEA 3	12,8	50,7				
FLQI015 »	Dach NEA 3	21,1	50,7				
FLQI016 »	Zuluft NEA 4	7,9	50,7				
FLQI017 »	Abluft NEA 4	-7,8	50,7				
FLQI018 »	Ostseite NEA 4	14,0	50,7				
FLQI019 »	Westseite NEA 4	12,6	50,7				
FLQI020 »	Dach NEA 4	21,0	50,7				
FLQI021 »	Zuluft NEA 5	7,7	50,7				
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-8,0	50,7				
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	13,8	50,7				
FLQI024 »	Westseite NEA 5	12,3	50,7				
FLQI025 »	Dach NEA 5	20,9	50,7				
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	7,5	50,7				
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-8,2	50,7				
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	13,6	50,7				
FLQI029 »	Westseite NEA 6	12,1	50,7				
FLQI030 »	Dach NEA 6	20,8	50,7				
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	7,2	50,7				
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-8,4	50,7				
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	13,4	50,7				
FLQI034 »	Westseite NEA 7	11,9	50,7				
FLQI035 »	Dach NEA 7	20,7	50,7				
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	10,2	50,7				
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-8,4	50,7				
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	14,2	50,7				
FLQI039 »	Westseite NEA 8	11,7	50,7				
FLQI040 »	Dach NEA 8	20,9	50,7				
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	10,0	50,7				
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-8,5	50,7				
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	14,0	50,7				
FLQI044 »	Westseite NEA 9	13,1	50,7				
FLQI045 »	Dach NEA 9	21,2	50,7				
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	9,7	50,7				
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-8,7	50,7				
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	13,8	50,7				
FLQI049 »	Westseite NEA 10	12,9	50,7				
FLQI050 »	Dach NEA 10	21,2	50,7				
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	9,4	50,7				
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-8,9	50,7				

Projekt Nr. : 20220020/2

IMMI 2021

Seite 33 von 58

Auftraggeber :

DC-Datcenter-Group GmbH

In der Aue 2

57584 Wallmenroth

Bearbeiter :

ted GmbH

Am Markt 1, 57689 Wallmenroth

02031 971-11, info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de

Haterkamp

Objekt :

Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-Vilbel

FLQI053 »	Ostseite NEA 11	13,7	50,7			
FLQI054 »	Westseite NEA 11	12,7	50,7			
FLQI055 »	Dach NEA 11	21,3	50,7			
FLQI056 »	Zuluft NEA 12	10,2	50,7			
FLQI057 »	Abluft NEA 12	-9,0	50,7			
FLQI058 »	Ostseite NEA 12	13,9	50,7			
FLQI059 »	Westseite NEA 12	12,5	50,7			
FLQI060 »	Dach NEA 12	19,6	50,7			
FLQI061 »	Zuluft NEA 13	10,2	50,7			
FLQI062 »	Abluft NEA 13	-7,7	50,7			
FLQI063 »	Ostseite NEA 13	18,4	50,7			
FLQI064 »	Westseite NEA 13	12,4	50,7			
FLQI065 »	Dach NEA 13	19,5	50,7			
n=131	Summe		50,7			

IPkI013 »	IO 13	Rechenzentrum Werttags		Einstellung: Cmet	
		x = 480333,51 m	y = 5560009,07 m	z = 120,31 m	
		Tag			
		L r i A	L r i A		
		/dB	/dB		
EZQI001 »	Trafo 1-1	-6,8	-6,8		
EZQI002 »	Trafo 1-3	-9,9	-5,1		
EZQI003 »	Trafo 1-5	-10,2	-3,9		
EZQI004 »	Trafo 1-7	-7,1	-2,2		
EZQI005 »	Trafo 2-1	-5,9	-0,7		
EZQI006 »	Trafo 2-3	-6,0	0,4		
EZQI007 »	Trafo 2-5	-9,0	0,9		
EZQI008 »	Trafo 2-7	-6,5	1,6		
EZQI009 »	Trafo 3-1	-6,4	2,3		
EZQI010 »	Trafo 3-3	-6,2	2,8		
EZQI011 »	Kaminmündung NEA 1	17,9	18,0		
EZQI012 »	Kaminmündung NEA 2	17,7	20,8		
EZQI013 »	Kaminmündung NEA 3	17,5	22,5		
EZQI014 »	Kaminmündung NEA 4	17,3	23,7		
EZQI015 »	Kaminmündung NEA 5	17,2	24,5		
EZQI016 »	Kaminmündung NEA 6	17,0	25,2		
EZQI017 »	Kaminmündung NEA 7	16,9	25,8		
EZQI018 »	Kaminmündung NEA 8	16,7	26,3		
EZQI019 »	Kaminmündung NEA 9	16,5	26,8		
EZQI020 »	Kaminmündung NEA 10	16,4	27,1		
EZQI021 »	Kaminmündung NEA 11	16,2	27,5		
EZQI022 »	Kaminmündung NEA 12	16,1	27,8		
EZQI023 »	Kaminmündung NEA 13	15,9	28,1		
LIQI034 »	Kühler NEA 1	16,0	28,3		
LIQI035 »	Kühler NEA 2	16,2	28,6		
LIQI036 »	Kühler NEA 3	17,0	28,9		
LIQI037 »	Kühler NEA 4	17,0	29,1		
LIQI038 »	Kühler NEA 5	16,9	29,4		
LIQI039 »	Kühler NEA 6	17,1	29,6		
LIQI040 »	Kühler NEA 7	17,6	29,9		
LIQI041 »	Kühler NEA 8	17,4	30,1		
LIQI042 »	Kühler NEA 9	17,0	30,3		
LIQI043 »	Kühler NEA 10	17,2	30,6		

Projekt Nr. : 20220020/2

IMMI 2021

Seite 34 von 58

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Technische Dienstleistungen für die Baubranche
Hilfsstr. 10, 57584 Wallmenroth
Tel: 02127 14000-11, Fax: 02127 14000-10, E-Mail: info@ted.de
ted 
Technische Dienstleistungen für die Baubranche

Objekt :
Ergänzte Schallmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

LQI044 »	Kühler NEA 11	17,1	30,7		
LQI045 »	Kühler NEA 12	16,9	30,9		
LQI046 »	Kühler NEA 13	16,9	31,1		
LQI047 »	Rückkühler 1	32,6	34,9		
LQI048 »	Rückkühler 2	34,5	37,7		
LQI049 »	Rückkühler 3	34,8	39,5		
LQI050 »	Rückkühler 4	34,8	40,8		
LQI051 »	Rückkühler 5	34,9	41,8		
LQI052 »	Rückkühler 6	35,0	42,6		
LQI053 »	Rückkühler 7	35,1	43,3		
LQI054 »	Rückkühler 8	35,1	43,9		
LQI055 »	Rückkühler 9	35,1	44,5		
LQI056 »	Rückkühler 10	34,8	44,9		
LQI057 »	Rückkühler 11	32,0	45,1		
LQI058 »	Rückkühler 12	32,0	45,3		
LQI059 »	Rückkühler 13	31,6	45,5		
LQI060 »	Rückkühler 14	31,5	45,7		
LQI061 »	Rückkühler 15	31,8	45,9		
LQI062 »	Rückkühler 16	26,2	45,9		
LQI063 »	Rückkühler 17	31,7	46,1		
LQI064 »	Rückkühler 18	30,7	46,2		
LQI066 »	Rückkühler 20	34,1	46,4		
LQI067 »	Rückkühler 21	34,2	46,7		
LQI068 »	Rückkühler 22	34,3	46,9		
LQI070 »	Rückkühler 24	34,4	47,2		
LQI071 »	Rückkühler 25	34,5	47,4		
LQI072 »	Rückkühler 26	34,7	47,6		
LQI074 »	Rückkühler 28	35,1	47,9		
LQI075 »	Rückkühler 29	35,3	48,1		
LQI076 »	Rückkühler 30	35,2	48,3		
LQI077 »	Rückkühler 31	35,3	48,5		
LQI078 »	Rückkühler 32	34,8	48,7		
LQI079 »	Rückkühler 33	32,6	48,8		
LQI001 »	Zuluft NEA 1	-7,9	48,8		
LQI003 »	Abluft NEA 1	-14,2	48,8		
LQI002 »	Ostseite NEA 1	9,7	48,8		
LQI004 »	Westseite NEA 1	10,8	48,8		
LQI005 »	Dach NEA 1	13,0	48,8		
LQI006 »	Zuluft NEA 2	-8,9	48,8		
LQI007 »	Abluft NEA 2	-9,4	48,8		
LQI008 »	Ostseite NEA 2	9,8	48,8		
LQI009 »	Westseite NEA 2	8,2	48,8		
LQI010 »	Dach NEA 2	13,3	48,8		
LQI011 »	Zuluft NEA 3	-9,0	48,8		
LQI012 »	Abluft NEA 3	-9,3	48,8		
LQI013 »	Ostseite NEA 3	9,9	48,8		
LQI014 »	Westseite NEA 3	8,3	48,8		
LQI015 »	Dach NEA 3	13,4	48,8		
LQI016 »	Zuluft NEA 4	-10,2	48,8		
LQI017 »	Abluft NEA 4	-9,0	48,8		
LQI018 »	Ostseite NEA 4	9,7	48,8		
LQI019 »	Westseite NEA 4	8,4	48,8		
LQI020 »	Dach NEA 4	13,5	48,8		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Technische Dienstleistungen für die Baubranche
Hilfsstr. 10, 57584 Wallmenroth
Tel: 02127 14000-11, Fax: 02127 14000-10, E-Mail: info@ted.de
ted 
Technische Dienstleistungen für die Baubranche

Objekt :
Ergänzte Schallmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

FLQI021 »	Zuluft NEA 5	-10,4	48,8		
FLQI022 »	Abluft NEA 5	-9,0	48,8		
FLQI023 »	Ostseite NEA 5	9,6	48,8		
FLQI024 »	Westseite NEA 5	8,3	48,8		
FLQI025 »	Dach NEA 5	13,6	48,8		
FLQI026 »	Zuluft NEA 6	-10,6	48,8		
FLQI027 »	Abluft NEA 6	-9,0	48,8		
FLQI028 »	Ostseite NEA 6	9,8	48,8		
FLQI029 »	Westseite NEA 6	8,6	48,8		
FLQI030 »	Dach NEA 6	13,7	48,8		
FLQI031 »	Zuluft NEA 7	-10,5	48,8		
FLQI032 »	Abluft NEA 7	-9,0	48,8		
FLQI033 »	Ostseite NEA 7	9,7	48,8		
FLQI034 »	Westseite NEA 7	8,5	48,8		
FLQI035 »	Dach NEA 7	13,5	48,8		
FLQI036 »	Zuluft NEA 8	-10,6	48,8		
FLQI037 »	Abluft NEA 8	-9,1	48,8		
FLQI038 »	Ostseite NEA 8	9,4	48,8		
FLQI039 »	Westseite NEA 8	8,4	48,8		
FLQI040 »	Dach NEA 8	13,7	48,8		
FLQI041 »	Zuluft NEA 9	-10,5	48,8		
FLQI042 »	Abluft NEA 9	-9,1	48,8		
FLQI043 »	Ostseite NEA 9	9,2	48,8		
FLQI044 »	Westseite NEA 9	8,0	48,8		
FLQI045 »	Dach NEA 9	13,6	48,8		
FLQI046 »	Zuluft NEA 10	-10,7	48,8		
FLQI047 »	Abluft NEA 10	-9,1	48,8		
FLQI048 »	Ostseite NEA 10	9,2	48,8		
FLQI049 »	Westseite NEA 10	7,5	48,8		
FLQI050 »	Dach NEA 10	13,4	48,8		
FLQI051 »	Zuluft NEA 11	-10,7	48,8		
FLQI052 »	Abluft NEA 11	-9,1	48,8		
FLQI053 »	Ostseite NEA 11	9,1	48,8		
FLQI054 »	Westseite NEA 11	7,7	48,8		
FLQI055 »	Dach NEA 11	13,3	48,8		
FLQI056 »	Zuluft NEA 12	-10,8	48,8		
FLQI057 »	Abluft NEA 12	-8,3	48,8		
FLQI058 »	Ostseite NEA 12	9,1	48,8		
FLQI059 »	Westseite NEA 12	7,6	48,8		
FLQI060 »	Dach NEA 12	12,9	48,8		
FLQI061 »	Zuluft NEA 13	-11,6	48,8		
FLQI062 »	Abluft NEA 13	-9,0	48,8		
FLQI063 »	Ostseite NEA 13	8,5	48,8		
FLQI064 »	Westseite NEA 13	7,5	48,8		
FLQI065 »	Dach NEA 13	11,5	48,8		
n=131	Summe		48,8		

IPK014 »	IO 14	Rechenzentrum Werttags		Einstellung: Cnet	
		x = 480623,21 m	Tag	y = 5559890,84 m	z = 130,11 m
			L r/A	L r/A	
			/dB	/dB	
EZQI001 »	Trafo 1-1	1,5	1,5		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Am Markt 1, 57681 Beuren
01511 9151 1000 | info@ted-gmbh.de | www.ted-gmbh.de
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

EZOI002 »	Trafo 1-3	2,4	5,0		
EZOI003 »	Trafo 1-5	19,5	19,7		
EZOI004 »	Trafo 1-7	5,1	19,8		
EZOI005 »	Trafo 2-1	9,3	20,2		
EZOI006 »	Trafo 2-3	-2,1	20,2		
EZOI007 »	Trafo 2-5	-1,0	20,3		
EZOI008 »	Trafo 2-7	-0,3	20,3		
EZOI009 »	Trafo 3-1	7,9	20,5		
EZOI010 »	Trafo 3-3	8,2	20,8		
EZOI011 »	Kaminmündung NEA 1	23,3	25,2		
EZOI012 »	Kaminmündung NEA 2	23,6	27,5		
EZOI013 »	Kaminmündung NEA 3	24,0	29,1		
EZOI014 »	Kaminmündung NEA 4	28,4	31,0		
EZOI015 »	Kaminmündung NEA 5	26,7	32,4		
EZOI016 »	Kaminmündung NEA 6	28,2	33,8		
EZOI017 »	Kaminmündung NEA 7	28,5	34,9		
EZOI018 »	Kaminmündung NEA 8	28,9	35,9		
EZOI019 »	Kaminmündung NEA 9	29,3	36,7		
EZOI020 »	Kaminmündung NEA 10	29,7	37,5		
EZOI021 »	Kaminmündung NEA 11	30,1	38,3		
EZOI022 »	Kaminmündung NEA 12	30,7	38,9		
EZOI023 »	Kaminmündung NEA 13	30,9	39,6		
LIOI034 »	Kühler NEA 1	36,7	41,4		
LIOI035 »	Kühler NEA 2	37,2	42,8		
LIOI036 »	Kühler NEA 3	38,2	44,1		
LIOI037 »	Kühler NEA 4	40,5	45,7		
LIOI038 »	Kühler NEA 5	40,9	46,9		
LIOI039 »	Kühler NEA 6	41,2	47,9		
LIOI040 »	Kühler NEA 7	41,4	48,8		
LIOI041 »	Kühler NEA 8	41,6	49,6		
LIOI042 »	Kühler NEA 9	43,1	50,5		
LIOI043 »	Kühler NEA 10	44,4	51,4		
LIOI044 »	Kühler NEA 11	45,9	52,5		
LIOI045 »	Kühler NEA 12	47,3	53,6		
LIOI046 »	Kühler NEA 13	48,5	54,8		
LIOI047 »	Rückkühler 1	27,1	54,8		
LIOI048 »	Rückkühler 2	27,2	54,8		
LIOI049 »	Rückkühler 3	30,3	54,8		
LIOI050 »	Rückkühler 4	30,9	54,9		
LIOI051 »	Rückkühler 5	28,1	54,9		
LIOI052 »	Rückkühler 6	28,3	54,9		
LIOI053 »	Rückkühler 7	28,5	54,9		
LIOI054 »	Rückkühler 8	28,8	54,9		
LIOI055 »	Rückkühler 9	29,1	54,9		
LIOI056 »	Rückkühler 10	34,1	54,9		
LIOI057 »	Rückkühler 11	34,3	55,0		
LIOI058 »	Rückkühler 12	34,2	55,0		
LIOI059 »	Rückkühler 13	35,7	55,1		
LIOI060 »	Rückkühler 14	35,9	55,1		
LIOI061 »	Rückkühler 15	37,2	55,2		
LIOI062 »	Rückkühler 16	37,5	55,3		
LIOI063 »	Rückkühler 17	39,0	55,4		
LIOI064 »	Rückkühler 18	40,3	55,5		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Am Markt 1, 57681 Beuren
01511 9151 1000 | info@ted-gmbh.de | www.ted-gmbh.de
Haterkamp

Objekt :
Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

LIOI066 »	Rückkühler 20	38,4	55,6		
LIOI067 »	Rückkühler 21	37,3	55,6		
LIOI068 »	Rückkühler 22	36,9	55,7		
LIOI070 »	Rückkühler 24	35,7	55,7		
LIOI071 »	Rückkühler 25	33,8	55,8		
LIOI072 »	Rückkühler 26	33,8	55,8		
LIOI074 »	Rückkühler 28	31,4	55,8		
LIOI075 »	Rückkühler 29	30,5	55,8		
LIOI076 »	Rückkühler 30	30,3	55,8		
LIOI077 »	Rückkühler 31	30,0	55,8		
LIOI078 »	Rückkühler 32	29,8	55,9		
LIOI079 »	Rückkühler 33	30,8	55,9		
FLIOI001 »	Zuluft NEA 1	6,7	55,9		
FLIOI003 »	Abluft NEA 1	5,4	55,9		
FLIOI002 »	Ostseite NEA 1	21,3	55,9		
FLIOI004 »	Westseite NEA 1	19,1	55,9		
FLIOI005 »	Dach NEA 1	32,0	55,9		
FLIOI006 »	Zuluft NEA 2	7,6	55,9		
FLIOI007 »	Abluft NEA 2	6,1	55,9		
FLIOI008 »	Ostseite NEA 2	21,7	55,9		
FLIOI009 »	Westseite NEA 2	22,0	55,9		
FLIOI010 »	Dach NEA 2	34,4	55,9		
FLIOI011 »	Zuluft NEA 3	7,8	55,9		
FLIOI012 »	Abluft NEA 3	7,3	55,9		
FLIOI013 »	Ostseite NEA 3	21,1	55,9		
FLIOI014 »	Westseite NEA 3	22,1	55,9		
FLIOI015 »	Dach NEA 3	32,1	55,9		
FLIOI016 »	Zuluft NEA 4	8,5	55,9		
FLIOI017 »	Abluft NEA 4	7,0	55,9		
FLIOI018 »	Ostseite NEA 4	21,7	55,9		
FLIOI019 »	Westseite NEA 4	22,4	55,9		
FLIOI020 »	Dach NEA 4	33,3	56,0		
FLIOI021 »	Zuluft NEA 5	9,1	56,0		
FLIOI022 »	Abluft NEA 5	8,5	56,0		
FLIOI023 »	Ostseite NEA 5	22,1	56,0		
FLIOI024 »	Westseite NEA 5	22,9	56,0		
FLIOI025 »	Dach NEA 5	34,4	56,0		
FLIOI026 »	Zuluft NEA 6	9,8	56,0		
FLIOI027 »	Abluft NEA 6	9,3	56,0		
FLIOI028 »	Ostseite NEA 6	22,6	56,0		
FLIOI029 »	Westseite NEA 6	23,5	56,0		
FLIOI030 »	Dach NEA 6	34,3	56,0		
FLIOI031 »	Zuluft NEA 7	10,5	56,0		
FLIOI032 »	Abluft NEA 7	9,7	56,0		
FLIOI033 »	Ostseite NEA 7	23,7	56,0		
FLIOI034 »	Westseite NEA 7	24,1	56,0		
FLIOI035 »	Dach NEA 7	34,9	56,1		
FLIOI036 »	Zuluft NEA 8	11,0	56,1		
FLIOI037 »	Abluft NEA 8	10,6	56,1		
FLIOI038 »	Ostseite NEA 8	24,7	56,1		
FLIOI039 »	Westseite NEA 8	24,8	56,1		
FLIOI040 »	Dach NEA 8	35,5	56,1		
FLIOI041 »	Zuluft NEA 9	11,9	56,1		

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Bearbeiter :
ted GmbH
Ammerlaan 11, 52688 Remscheid
02102153, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de

Haferkamp

Objekt :
Ergänzte Schallimmissionsprognose im
Rahmen des Genehmigungsverfahrens für
ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-
Vilbel

Sonn- und feiertags

Kurze Liste / Spektren		Tag										
Immissionsberechnung												
Element	Bezeichnung	16 Hz	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L r
		L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB	L r /dB
IPk1001	IO 1	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			61,5	50,0	46,3	47,0	44,6	38,1	27,5	-2,1	62,1
IPk1002	IO 2	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			35,3	33,9	37,7	43,8	44,6	39,3	28,5	-3,2	48,7
IPk1003	IO 3	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			59,1	48,3	45,4	46,1	41,5	35,1	23,0	-13,8	59,9
IPk1004	IO 4	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			32,9	32,2	36,8	42,9	41,5	36,3	24,0	-14,9	46,7
IPk1005	IO 5	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			57,9	47,3	44,0	44,6	39,8	33,1	21,3	-18,9	58,7
IPk1006	IO 6	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			31,7	31,2	35,4	41,4	39,8	34,3	22,3	-20,0	45,1
IPk1007	IO 7	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			62,5	50,6	46,4	45,9	41,9	35,2	25,0	-2,4	63,0
IPk1008	IO 8	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			36,3	34,5	37,8	42,7	41,9	36,4	26,0	-3,5	47,2
IPk1009	IO 9	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			60,9	49,3	45,1	44,6	38,6	31,7	20,6	-10,0	61,4
IPk1010	IO 10	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			34,7	33,2	36,5	41,4	38,6	32,9	21,6	-11,1	45,1
IPk1011	IO 11	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			53,3	40,2	35,0	33,9	27,5	19,5	8,0	-26,6	53,6
IPk1012	IO 12	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			27,1	24,1	26,4	30,7	27,5	20,7	9,0	-27,7	34,8
IPk1013	IO 13	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			54,1	42,2	37,8	37,0	31,6	24,5	8,5	-39,8	54,6
IPk1014	IO 14	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			27,9	26,1	29,2	33,8	31,6	25,7	9,5	-40,9	37,8
IPk1015	IO 15	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			55,0	43,4	39,5	39,2	33,5	25,7	10,1	-37,4	55,6
IPk1016	IO 16	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			28,8	27,3	30,9	36,0	33,5	26,9	11,1	-38,5	39,7
IPk1017	IO 17	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			71,2	59,0	54,4	53,5	47,5	41,1	36,1	23,5	71,6
IPk1018	IO 18	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			45,0	42,9	45,8	50,3	47,5	42,3	37,1	22,4	54,4
IPk1019	IO 19	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			69,6	57,6	53,4	53,1	47,3	40,7	33,1	18,3	70,0
IPk1020	IO 20	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			43,4	41,5	44,8	49,9	47,3	41,9	34,1	17,2	53,7
IPk1021	IO 21	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			67,9	56,3	52,4	52,1	46,3	39,7	31,7	14,4	68,4
IPk1022	IO 22	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			41,7	40,2	43,8	48,9	46,3	40,9	32,7	13,3	52,8
IPk1023	IO 23	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			66,5	54,6	49,7	49,3	43,6	36,8	29,2	12,7	66,9
IPk1024	IO 24	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			40,3	38,5	41,1	46,1	43,6	38,0	30,2	11,6	50,1
IPk1025	IO 25	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			62,8	51,6	48,2	48,3	42,9	36,1	25,7	-1,2	63,5
IPk1026	IO 26	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			36,6	35,5	39,6	45,1	42,9	37,3	26,7	-2,3	48,7
IPk1027	IO 27	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			67,0	54,3	49,3	48,1	42,0	36,0	30,8	17,0	67,4
IPk1028	IO 28	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			40,8	38,2	40,7	44,9	42,0	37,2	31,8	15,9	49,3
IPk1029	IO 29	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (linear)			65,9	54,4	50,6	50,4	45,6	39,3	30,3	8,9	66,4
IPk1030	IO 30	Rechenzentrum Sonntags										
	Spektrum (A)			39,7	38,3	42,0	47,2	45,6	40,5	31,3	7,8	51,2

Projekt Nr. : 2022002/2

IMMI 2021

Seite 43 von 58

Auftraggeber :
DC-Datcenter-Group GmbH
In der Aue 2
57584 Wallmenroth

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die IT-Infrastruktur der Bundeswehr Haterkamp	 Technische Dienstleistungen für die IT-Infrastruktur der Bundeswehr	Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel

IPKt002 »	IO 2	Rechenzentrum Sonntags x = 480646,55 m	Einstellung: Cnet y = 5559728,34 m	z = 135,00 m
		Tag		
		L r(A)	L r(A)	
		/dB	/dB	
EZQi001 »	Trafo 1-1	-12,5	-12,5	
EZQi002 »	Trafo 1-3	-7,4	-6,2	
EZQi003 »	Trafo 1-5	-12,2	-5,2	
EZQi004 »	Trafo 1-7	-12,2	-4,4	
EZQi005 »	Trafo 2-1	-7,3	-2,6	
EZQi006 »	Trafo 2-3	-7,9	-1,5	
EZQi007 »	Trafo 2-5	-7,8	-0,6	
EZQi008 »	Trafo 2-7	-12,7	-0,3	
EZQi009 »	Trafo 3-1	-8,4	0,3	
EZQi010 »	Trafo 3-3	-1,6	2,5	
LIQ047 »	Rückkühler 1	32,0	32,0	
LIQ048 »	Rückkühler 2	32,1	35,1	
LIQ049 »	Rückkühler 3	31,8	36,7	
LIQ050 »	Rückkühler 4	31,2	37,8	
LIQ051 »	Rückkühler 5	31,2	38,7	
LIQ052 »	Rückkühler 6	32,0	39,5	
LIQ053 »	Rückkühler 7	32,0	40,2	
LIQ054 »	Rückkühler 8	32,1	40,9	
LIQ055 »	Rückkühler 9	32,2	41,4	
LIQ056 »	Rückkühler 10	31,5	41,8	
LIQ057 »	Rückkühler 11	32,3	42,3	
LIQ058 »	Rückkühler 12	32,3	42,7	
LIQ059 »	Rückkühler 13	32,4	43,1	
LIQ060 »	Rückkühler 14	32,2	43,4	
LIQ061 »	Rückkühler 15	32,5	43,8	
LIQ062 »	Rückkühler 16	32,3	44,1	
LIQ063 »	Rückkühler 17	24,8	44,1	
LIQ064 »	Rückkühler 18	18,9	44,1	
LIQ066 »	Rückkühler 20	33,8	44,5	
LIQ067 »	Rückkühler 21	33,7	44,9	
LIQ068 »	Rückkühler 22	26,4	44,9	
LIQ070 »	Rückkühler 24	32,9	45,2	
LIQ071 »	Rückkühler 25	33,4	45,5	
LIQ072 »	Rückkühler 26	33,4	45,7	
LIQ074 »	Rückkühler 28	21,1	45,7	
LIQ075 »	Rückkühler 29	32,6	46,0	
LIQ076 »	Rückkühler 30	24,6	46,0	
LIQ077 »	Rückkühler 31	33,5	46,2	
LIQ078 »	Rückkühler 32	33,5	46,5	
LIQ079 »	Rückkühler 33	33,4	46,7	
n=40	Summe		46,7	

Projekt Nr. : 2022002/2				Seite 45 von 58
IMMI 2021				

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die IT-Infrastruktur der Bundeswehr Haterkamp	 Technische Dienstleistungen für die IT-Infrastruktur der Bundeswehr	Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel

IPKt003 »	IO 3	Rechenzentrum Sonntags x = 480649,62 m	Einstellung: Cnet y = 5559679,41 m	z = 133,50 m
		Tag		
		L r(A)	L r(A)	
		/dB	/dB	
EZQi001 »	Trafo 1-1	-10,6	-10,6	
EZQi002 »	Trafo 1-3	-6,7	-5,2	
EZQi003 »	Trafo 1-5	-6,9	-3,0	
EZQi004 »	Trafo 1-7	-10,4	-2,3	
EZQi005 »	Trafo 2-1	-8,6	-1,4	
EZQi006 »	Trafo 2-3	-9,6	-0,8	
EZQi007 »	Trafo 2-5	-10,1	-0,3	
EZQi008 »	Trafo 2-7	-10,0	0,2	
EZQi009 »	Trafo 3-1	-8,2	0,8	
EZQi010 »	Trafo 3-3	-8,1	1,3	
LIQ047 »	Rückkühler 1	28,6	28,7	
LIQ048 »	Rückkühler 2	28,4	31,5	
LIQ049 »	Rückkühler 3	28,0	33,1	
LIQ050 »	Rückkühler 4	28,5	34,4	
LIQ051 »	Rückkühler 5	28,5	35,4	
LIQ052 »	Rückkühler 6	30,4	36,6	
LIQ053 »	Rückkühler 7	30,9	37,6	
LIQ054 »	Rückkühler 8	30,9	38,5	
LIQ055 »	Rückkühler 9	30,2	39,1	
LIQ056 »	Rückkühler 10	31,0	39,7	
LIQ057 »	Rückkühler 11	31,0	40,2	
LIQ058 »	Rückkühler 12	31,0	40,7	
LIQ059 »	Rückkühler 13	31,1	41,2	
LIQ060 »	Rückkühler 14	31,1	41,6	
LIQ061 »	Rückkühler 15	20,4	41,6	
LIQ062 »	Rückkühler 16	23,3	41,7	
LIQ063 »	Rückkühler 17	24,7	41,8	
LIQ064 »	Rückkühler 18	31,1	42,1	
LIQ066 »	Rückkühler 20	32,4	42,6	
LIQ067 »	Rückkühler 21	32,0	42,9	
LIQ068 »	Rückkühler 22	32,3	43,3	
LIQ070 »	Rückkühler 24	23,3	43,3	
LIQ071 »	Rückkühler 25	31,7	43,6	
LIQ072 »	Rückkühler 26	32,1	43,9	
LIQ074 »	Rückkühler 28	31,8	44,2	
LIQ075 »	Rückkühler 29	32,2	44,4	
LIQ076 »	Rückkühler 30	31,8	44,7	
LIQ077 »	Rückkühler 31	30,4	44,8	
LIQ078 »	Rückkühler 32	31,0	45,0	
LIQ079 »	Rückkühler 33	29,6	45,1	
n=40	Summe		45,1	

Projekt Nr. : 2022002/2				Seite 46 von 58
IMMI 2021				

IPkt006 »	IO 6	Rechenzentrum Sonntags	Einstellung: Cnet		
		x = 480208,60 m	y = 5560063,87 m		z = 124,15 m
		Tag			
		L r(A)	L r(A)		
		/dB	/dB		
EZQ001 »	Trafo 1-1	-13,4	-13,4		
EZQ002 »	Trafo 1-3	-13,6	-10,5		
EZQ003 »	Trafo 1-5	-13,9	-8,9		
EZQ004 »	Trafo 1-7	-14,0	-7,7		
EZQ005 »	Trafo 2-1	-9,0	-5,3		
EZQ006 »	Trafo 2-3	-10,7	-4,2		
EZQ007 »	Trafo 2-5	-12,9	-3,6		
EZQ008 »	Trafo 2-7	-13,1	-3,2		
EZQ009 »	Trafo 3-1	-10,3	-2,4		
EZQ010 »	Trafo 3-3	-9,4	-1,6		
LQ0047 »	Rückkühler 1	19,5	19,5		
LQ0048 »	Rückkühler 2	20,3	22,9		
LQ0049 »	Rückkühler 3	20,3	24,8		
LQ0050 »	Rückkühler 4	20,3	26,1		
LQ0051 »	Rückkühler 5	20,2	27,1		
LQ0052 »	Rückkühler 6	20,1	27,9		
LQ0053 »	Rückkühler 7	20,0	28,6		
LQ0054 »	Rückkühler 8	19,8	29,1		
LQ0055 »	Rückkühler 9	19,8	29,6		
LQ0056 »	Rückkühler 10	19,7	30,0		
LQ0057 »	Rückkühler 11	19,5	30,4		
LQ0058 »	Rückkühler 12	19,5	30,7		
LQ0059 »	Rückkühler 13	19,4	31,0		
LQ0060 »	Rückkühler 14	19,4	31,3		
LQ0061 »	Rückkühler 15	19,3	31,6		
LQ0062 »	Rückkühler 16	19,2	31,8		
LQ0063 »	Rückkühler 17	19,3	32,1		
LQ0064 »	Rückkühler 18	19,1	32,3		
LQ0066 »	Rückkühler 20	19,9	32,5		
LQ0067 »	Rückkühler 21	20,1	32,8		
LQ0068 »	Rückkühler 22	20,0	33,0		
LQ0070 »	Rückkühler 24	20,7	33,2		
LQ0071 »	Rückkühler 25	20,6	33,5		
LQ0072 »	Rückkühler 26	20,7	33,7		
LQ0074 »	Rückkühler 28	20,9	33,9		
LQ0075 »	Rückkühler 29	21,1	34,1		
LQ0076 »	Rückkühler 30	21,1	34,3		
LQ0077 »	Rückkühler 31	20,9	34,5		
LQ0078 »	Rückkühler 32	20,6	34,7		
LQ0079 »	Rückkühler 33	19,8	34,8		
n=40	Summe		34,8		

IPkt007 »	IO 7	Rechenzentrum Sonntags	Einstellung: Cnet		
		x = 480114,30 m	y = 5560031,27 m		z = 123,28 m
		Tag			
		L r(A)	L r(A)		
		/dB	/dB		
EZQ001 »	Trafo 1-1	-15,8	-15,8		
EZQ002 »	Trafo 1-3	-16,0	-12,9		
EZQ003 »	Trafo 1-5	-15,9	-11,1		
EZQ004 »	Trafo 1-7	-16,0	-9,9		
EZQ005 »	Trafo 2-1	-8,3	-6,0		
EZQ006 »	Trafo 2-3	-8,0	-3,9		
EZQ007 »	Trafo 2-5	-15,4	-3,6		
EZQ008 »	Trafo 2-7	-15,6	-3,3		
EZQ009 »	Trafo 3-1	-11,8	-2,7		
EZQ010 »	Trafo 3-3	-9,8	-2,0		
LQ0047 »	Rückkühler 1	20,3	20,3		
LQ0048 »	Rückkühler 2	22,3	24,4		
LQ0049 »	Rückkühler 3	22,9	26,7		
LQ0050 »	Rückkühler 4	23,3	28,3		
LQ0051 »	Rückkühler 5	23,1	29,5		
LQ0052 »	Rückkühler 6	23,2	30,4		
LQ0053 »	Rückkühler 7	23,1	31,1		
LQ0054 »	Rückkühler 8	23,1	31,8		
LQ0055 »	Rückkühler 9	23,2	32,3		
LQ0056 »	Rückkühler 10	23,0	32,8		
LQ0057 »	Rückkühler 11	23,6	33,3		
LQ0058 »	Rückkühler 12	23,7	33,8		
LQ0059 »	Rückkühler 13	23,3	34,1		
LQ0060 »	Rückkühler 14	24,2	34,6		
LQ0061 »	Rückkühler 15	24,4	35,0		
LQ0062 »	Rückkühler 16	24,2	35,3		
LQ0063 »	Rückkühler 17	24,3	35,6		
LQ0064 »	Rückkühler 18	24,1	35,9		
LQ0066 »	Rückkühler 20	23,0	36,2		
LQ0067 »	Rückkühler 21	23,0	36,4		
LQ0068 »	Rückkühler 22	22,9	36,5		
LQ0070 »	Rückkühler 24	23,0	36,7		
LQ0071 »	Rückkühler 25	22,9	36,9		
LQ0072 »	Rückkühler 26	22,9	37,1		
LQ0074 »	Rückkühler 28	23,0	37,2		
LQ0075 »	Rückkühler 29	22,5	37,4		
LQ0076 »	Rückkühler 30	22,8	37,5		
LQ0077 »	Rückkühler 31	22,3	37,7		
LQ0078 »	Rückkühler 32	21,3	37,8		
LQ0079 »	Rückkühler 33	20,2	37,8		
n=40	Summe		37,8		

IPkt008 »	IO 8	Rechenzentrum Sonntags	Einstellung: Cnet		
		x = 480103,66 m	y = 5560075,60 m		z = 120,94 m
		Tag			
		L r1A	L r1A		
		/dB	/dB		
EZQi001 »	Trafo 1-1	-15,8	-15,8		
EZQi002 »	Trafo 1-3	-15,9	-12,9		
EZQi003 »	Trafo 1-5	-16,2	-11,2		
EZQi004 »	Trafo 1-7	-16,3	-10,0		
EZQi005 »	Trafo 2-1	-8,4	-6,1		
EZQi006 »	Trafo 2-3	-11,4	-5,0		
EZQi007 »	Trafo 2-5	-15,4	-4,6		
EZQi008 »	Trafo 2-7	-15,5	-4,3		
EZQi009 »	Trafo 3-1	-11,9	-3,6		
EZQi010 »	Trafo 3-3	-9,9	-2,7		
LIQ047 »	Rückkühler 1	20,2	20,2		
LIQ048 »	Rückkühler 2	23,2	24,9		
LIQ049 »	Rückkühler 3	24,0	27,5		
LIQ050 »	Rückkühler 4	24,3	29,2		
LIQ051 »	Rückkühler 5	24,5	30,5		
LIQ052 »	Rückkühler 6	24,6	31,5		
LIQ053 »	Rückkühler 7	24,6	32,3		
LIQ054 »	Rückkühler 8	24,5	32,9		
LIQ055 »	Rückkühler 9	24,9	33,6		
LIQ056 »	Rückkühler 10	24,8	34,1		
LIQ057 »	Rückkühler 11	24,8	34,6		
LIQ058 »	Rückkühler 12	24,5	35,0		
LIQ059 »	Rückkühler 13	24,8	35,4		
LIQ060 »	Rückkühler 14	24,7	35,8		
LIQ061 »	Rückkühler 15	25,0	36,1		
LIQ062 »	Rückkühler 16	24,7	36,4		
LIQ063 »	Rückkühler 17	25,2	36,7		
LIQ064 »	Rückkühler 18	25,1	37,0		
LIQ066 »	Rückkühler 20	25,0	37,3		
LIQ067 »	Rückkühler 21	26,0	37,6		
LIQ068 »	Rückkühler 22	26,1	37,9		
LIQ070 »	Rückkühler 24	26,2	38,2		
LIQ071 »	Rückkühler 25	25,9	38,4		
LIQ072 »	Rückkühler 26	25,9	38,7		
LIQ074 »	Rückkühler 28	26,0	38,9		
LIQ075 »	Rückkühler 29	25,8	39,1		
LIQ076 »	Rückkühler 30	25,8	39,3		
LIQ077 »	Rückkühler 31	25,0	39,5		
LIQ078 »	Rückkühler 32	24,2	39,6		
LIQ079 »	Rückkühler 33	21,9	39,7		
n=40	Summe		39,7		

IPkt009 »	IO 9	Rechenzentrum Sonntags	Einstellung: Cnet		
		x = 480567,06 m	y = 5560098,02 m		z = 131,35 m
		Tag			
		L r1A	L r1A		
		/dB	/dB		
EZQi001 »	Trafo 1-1	0,2	0,2		
EZQi002 »	Trafo 1-3	0,0	3,1		
EZQi003 »	Trafo 1-5	-0,4	4,7		
EZQi004 »	Trafo 1-7	-0,7	5,8		
EZQi005 »	Trafo 2-1	-0,0	6,8		
EZQi006 »	Trafo 2-3	0,2	7,7		
EZQi007 »	Trafo 2-5	0,3	8,4		
EZQi008 »	Trafo 2-7	0,3	9,0		
EZQi009 »	Trafo 3-1	-0,8	9,5		
EZQi010 »	Trafo 3-3	-0,5	9,9		
LIQ047 »	Rückkühler 1	38,5	38,5		
LIQ048 »	Rückkühler 2	38,6	41,5		
LIQ049 »	Rückkühler 3	38,2	43,2		
LIQ050 »	Rückkühler 4	38,5	44,5		
LIQ051 »	Rückkühler 5	38,4	45,4		
LIQ052 »	Rückkühler 6	38,4	46,2		
LIQ053 »	Rückkühler 7	38,5	46,9		
LIQ054 »	Rückkühler 8	38,5	47,5		
LIQ055 »	Rückkühler 9	38,6	48,0		
LIQ056 »	Rückkühler 10	38,6	48,5		
LIQ057 »	Rückkühler 11	38,6	48,9		
LIQ058 »	Rückkühler 12	38,5	49,3		
LIQ059 »	Rückkühler 13	38,5	49,6		
LIQ060 »	Rückkühler 14	38,4	49,9		
LIQ061 »	Rückkühler 15	38,4	50,2		
LIQ062 »	Rückkühler 16	38,5	50,5		
LIQ063 »	Rückkühler 17	38,4	50,8		
LIQ064 »	Rückkühler 18	38,5	51,0		
LIQ066 »	Rückkühler 20	40,8	51,4		
LIQ067 »	Rückkühler 21	40,9	51,8		
LIQ068 »	Rückkühler 22	41,0	52,1		
LIQ070 »	Rückkühler 24	41,2	52,5		
LIQ071 »	Rückkühler 25	41,2	52,8		
LIQ072 »	Rückkühler 26	41,1	53,1		
LIQ074 »	Rückkühler 28	41,1	53,3		
LIQ075 »	Rückkühler 29	41,0	53,6		
LIQ076 »	Rückkühler 30	40,9	53,8		
LIQ077 »	Rückkühler 31	40,6	54,0		
LIQ078 »	Rückkühler 32	40,6	54,2		
LIQ079 »	Rückkühler 33	40,7	54,4		
n=40	Summe		54,4		

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die IT-Infrastruktur und die Kommunikationstechnik Haterkamp	Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel

IPKt010 »	IO 10	Rechenzentrum Sonntags x = 480531,17 m	Einstellung: Cnet y = 5560127,41 m	z = 131,60 m	
		Tag			
		L r(A)	L r(A)		
		/dB	/dB		
EZQi001 »	Trafo 1-1	-3,2	-3,2		
EZQi002 »	Trafo 1-3	-3,5	-0,4		
EZQi003 »	Trafo 1-5	-4,1	1,2		
EZQi004 »	Trafo 1-7	-4,4	2,2		
EZQi005 »	Trafo 2-1	-1,9	3,6		
EZQi006 »	Trafo 2-3	-2,1	4,7		
EZQi007 »	Trafo 2-5	-2,4	5,4		
EZQi008 »	Trafo 2-7	-2,7	6,1		
EZQi009 »	Trafo 3-1	-1,7	6,7		
EZQi010 »	Trafo 3-3	-1,7	7,3		
LIQ047 »	Rückkühler 1	38,3	38,3		
LIQ048 »	Rückkühler 2	38,3	41,3		
LIQ049 »	Rückkühler 3	38,3	43,1		
LIQ050 »	Rückkühler 4	38,2	44,3		
LIQ051 »	Rückkühler 5	38,2	45,2		
LIQ052 »	Rückkühler 6	38,1	46,0		
LIQ053 »	Rückkühler 7	38,1	46,7		
LIQ054 »	Rückkühler 8	38,0	47,2		
LIQ055 »	Rückkühler 9	37,9	47,7		
LIQ056 »	Rückkühler 10	37,8	48,1		
LIQ057 »	Rückkühler 11	37,8	48,5		
LIQ058 »	Rückkühler 12	37,7	48,9		
LIQ059 »	Rückkühler 13	37,7	49,2		
LIQ060 »	Rückkühler 14	37,7	49,5		
LIQ061 »	Rückkühler 15	37,6	49,8		
LIQ062 »	Rückkühler 16	37,8	50,0		
LIQ063 »	Rückkühler 17	38,6	50,3		
LIQ064 »	Rückkühler 18	38,6	50,6		
LIQ066 »	Rückkühler 20	39,5	50,9		
LIQ067 »	Rückkühler 21	39,5	51,2		
LIQ068 »	Rückkühler 22	39,7	51,5		
LIQ070 »	Rückkühler 24	39,9	51,8		
LIQ071 »	Rückkühler 25	40,2	52,1		
LIQ072 »	Rückkühler 26	40,4	52,4		
LIQ074 »	Rückkühler 28	40,5	52,7		
LIQ075 »	Rückkühler 29	39,9	52,9		
LIQ076 »	Rückkühler 30	40,0	53,1		
LIQ077 »	Rückkühler 31	40,1	53,3		
LIQ078 »	Rückkühler 32	40,1	53,5		
LIQ079 »	Rückkühler 33	40,1	53,7		
n=40	Summe		53,7		

Projekt Nr. : 20220020/2		Seite 53 von 58
IMMI 2021		

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die IT-Infrastruktur und die Kommunikationstechnik Haterkamp	Objekt : Ergänzte Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad- Vilbel

IPKt011 »	IO 11	Rechenzentrum Sonntags x = 480470,30 m	Einstellung: Cnet y = 5560127,87 m	z = 131,93 m	
		Tag			
		L r(A)	L r(A)		
		/dB	/dB		
EZQi001 »	Trafo 1-1	-4,2	-4,2		
EZQi002 »	Trafo 1-3	-4,6	-1,4		
EZQi003 »	Trafo 1-5	-5,1	0,1		
EZQi004 »	Trafo 1-7	-5,4	1,2		
EZQi005 »	Trafo 2-1	-2,2	2,9		
EZQi006 »	Trafo 2-3	-2,5	4,0		
EZQi007 »	Trafo 2-5	-3,2	4,7		
EZQi008 »	Trafo 2-7	-3,5	5,3		
EZQi009 »	Trafo 3-1	-1,5	6,1		
EZQi010 »	Trafo 3-3	-1,8	6,8		
LIQ047 »	Rückkühler 1	39,2	39,2		
LIQ048 »	Rückkühler 2	40,1	42,7		
LIQ049 »	Rückkühler 3	39,1	44,3		
LIQ050 »	Rückkühler 4	38,3	45,3		
LIQ051 »	Rückkühler 5	37,8	46,0		
LIQ052 »	Rückkühler 6	37,4	46,5		
LIQ053 »	Rückkühler 7	37,1	47,0		
LIQ054 »	Rückkühler 8	37,0	47,4		
LIQ055 »	Rückkühler 9	36,9	47,8		
LIQ056 »	Rückkühler 10	36,6	48,1		
LIQ057 »	Rückkühler 11	36,6	48,4		
LIQ058 »	Rückkühler 12	36,4	48,7		
LIQ059 »	Rückkühler 13	36,5	48,9		
LIQ060 »	Rückkühler 14	36,5	49,2		
LIQ061 »	Rückkühler 15	36,4	49,4		
LIQ062 »	Rückkühler 16	36,1	49,6		
LIQ063 »	Rückkühler 17	36,3	49,8		
LIQ064 »	Rückkühler 18	35,6	50,0		
LIQ066 »	Rückkühler 20	37,5	50,2		
LIQ067 »	Rückkühler 21	37,5	50,4		
LIQ068 »	Rückkühler 22	37,6	50,6		
LIQ070 »	Rückkühler 24	37,8	50,9		
LIQ071 »	Rückkühler 25	38,0	51,1		
LIQ072 »	Rückkühler 26	38,1	51,3		
LIQ074 »	Rückkühler 28	38,5	51,5		
LIQ075 »	Rückkühler 29	38,8	51,7		
LIQ076 »	Rückkühler 30	39,0	52,0		
LIQ077 »	Rückkühler 31	39,0	52,2		
LIQ078 »	Rückkühler 32	39,3	52,4		
LIQ079 »	Rückkühler 33	39,6	52,6		
n=40	Summe		52,6		

Projekt Nr. : 20220020/2		Seite 54 von 58
IMMI 2021		

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die Baubranche Haterkamp	Objekt : Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-Vilbel

IPKt012 »	IO 12	Rechenzentrum Sonntags x = 480420,29 m	Einstellung: Cnet y = 5560069,59 m	z = 128,90 m	
		Tag			
		L r(A)	L r(A)		
		/dB	/dB		
EZQi001 »	Trafo 1-1	-5,5	-5,5		
EZQi002 »	Trafo 1-3	-5,9	-2,7		
EZQi003 »	Trafo 1-5	-6,4	-1,2		
EZQi004 »	Trafo 1-7	-6,7	-0,1		
EZQi005 »	Trafo 2-1	-3,0	1,7		
EZQi006 »	Trafo 2-3	-3,6	2,8		
EZQi007 »	Trafo 2-5	-4,4	3,6		
EZQi008 »	Trafo 2-7	-4,8	4,2		
EZQi009 »	Trafo 3-1	7,3	9,0		
EZQi010 »	Trafo 3-3	-1,1	9,4		
LIQ047 »	Rückkühler 1	37,3	37,3		
LIQ048 »	Rückkühler 2	38,1	40,7		
LIQ049 »	Rückkühler 3	37,6	42,4		
LIQ050 »	Rückkühler 4	37,0	43,5		
LIQ051 »	Rückkühler 5	36,5	44,3		
LIQ052 »	Rückkühler 6	36,0	44,9		
LIQ053 »	Rückkühler 7	35,5	45,4		
LIQ054 »	Rückkühler 8	35,1	45,8		
LIQ055 »	Rückkühler 9	34,6	46,1		
LIQ056 »	Rückkühler 10	34,0	46,4		
LIQ057 »	Rückkühler 11	33,7	46,6		
LIQ058 »	Rückkühler 12	33,2	46,8		
LIQ059 »	Rückkühler 13	33,0	47,0		
LIQ060 »	Rückkühler 14	32,7	47,1		
LIQ061 »	Rückkühler 15	32,5	47,3		
LIQ062 »	Rückkühler 16	32,2	47,4		
LIQ063 »	Rückkühler 17	31,9	47,5		
LIQ064 »	Rückkühler 18	31,4	47,6		
LIQ066 »	Rückkühler 20	32,5	47,8		
LIQ067 »	Rückkühler 21	32,7	47,9		
LIQ068 »	Rückkühler 22	32,9	48,0		
LIQ070 »	Rückkühler 24	33,6	48,2		
LIQ071 »	Rückkühler 25	34,2	48,4		
LIQ072 »	Rückkühler 26	35,0	48,5		
LIQ074 »	Rückkühler 28	35,8	48,8		
LIQ075 »	Rückkühler 29	36,2	49,0		
LIQ076 »	Rückkühler 30	36,6	49,2		
LIQ077 »	Rückkühler 31	37,6	49,5		
LIQ078 »	Rückkühler 32	38,0	49,8		
LIQ079 »	Rückkühler 33	37,2	50,1		
n=40	Summe		501		

Projekt Nr. : 20220020/2
IMMI 2021
Seite 55 von 58

Auftraggeber : DC-Datcenter-Group GmbH In der Aue 2 57584 Wallmenroth	Bearbeiter : ted GmbH Technische Dienstleistungen für die Baubranche Haterkamp	Objekt : Ergänzte Schallmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für ein neu geplantes Rechenzentrum in Bad-Vilbel

IPKt013 »	IO 13	Rechenzentrum Sonntags x = 480333,51 m	Einstellung: Cnet y = 5560009,07 m	z = 129,31 m	
		Tag			
		L r(A)	L r(A)		
		/dB	/dB		
EZQi001 »	Trafo 1-1	-6,8	-6,8		
EZQi002 »	Trafo 1-3	-9,9	-5,1		
EZQi003 »	Trafo 1-5	-10,2	-3,9		
EZQi004 »	Trafo 1-7	-7,1	-2,2		
EZQi005 »	Trafo 2-1	-5,9	-0,7		
EZQi006 »	Trafo 2-3	-6,0	0,4		
EZQi007 »	Trafo 2-5	-9,0	0,9		
EZQi008 »	Trafo 2-7	-6,5	1,6		
EZQi009 »	Trafo 3-1	-6,4	2,3		
EZQi010 »	Trafo 3-3	-6,2	2,8		
LIQ047 »	Rückkühler 1	32,6	32,6		
LIQ048 »	Rückkühler 2	34,5	36,7		
LIQ049 »	Rückkühler 3	34,8	38,8		
LIQ050 »	Rückkühler 4	34,8	40,3		
LIQ051 »	Rückkühler 5	34,9	41,4		
LIQ052 »	Rückkühler 6	35,0	42,3		
LIQ053 »	Rückkühler 7	35,1	43,1		
LIQ054 »	Rückkühler 8	35,1	43,7		
LIQ055 »	Rückkühler 9	35,1	44,3		
LIQ056 »	Rückkühler 10	34,8	44,7		
LIQ057 »	Rückkühler 11	32,0	44,9		
LIQ058 »	Rückkühler 12	32,0	45,2		
LIQ059 »	Rückkühler 13	31,6	45,3		
LIQ060 »	Rückkühler 14	31,5	45,5		
LIQ061 »	Rückkühler 15	31,8	45,7		
LIQ062 »	Rückkühler 16	26,2	45,8		
LIQ063 »	Rückkühler 17	31,7	45,9		
LIQ064 »	Rückkühler 18	30,7	46,0		
LIQ066 »	Rückkühler 20	34,1	46,3		
LIQ067 »	Rückkühler 21	34,2	46,6		
LIQ068 »	Rückkühler 22	34,3	46,8		
LIQ070 »	Rückkühler 24	34,4	47,1		
LIQ071 »	Rückkühler 25	34,5	47,3		
LIQ072 »	Rückkühler 26	34,7	47,5		
LIQ074 »	Rückkühler 28	35,1	47,8		
LIQ075 »	Rückkühler 29	35,3	48,0		
LIQ076 »	Rückkühler 30	35,2	48,2		
LIQ077 »	Rückkühler 31	35,3	48,4		
LIQ078 »	Rückkühler 32	34,8	48,6		
LIQ079 »	Rückkühler 33	32,6	48,7		
n=40	Summe		487		

Projekt Nr. : 20220020/2
IMMI 2021
Seite 56 von 58

IPKt014 »	IO 14	Rechenzentrum Sonntags x = 480623,21 m	Einstellung: Cnet y = 5559980,84 m	z = 130,11 m
		Tag		
		L r(A)	L r(A)	
		/dB	/dB	
EZQi001 »	Trafo 1-1	1,5	1,5	
EZQi002 »	Trafo 1-3	2,4	5,0	
EZQi003 »	Trafo 1-5	19,5	19,7	
EZQi004 »	Trafo 1-7	5,1	19,8	
EZQi005 »	Trafo 2-1	9,3	20,2	
EZQi006 »	Trafo 2-3	-2,1	20,2	
EZQi007 »	Trafo 2-5	-1,0	20,3	
EZQi008 »	Trafo 2-7	-0,3	20,3	
EZQi009 »	Trafo 3-1	7,9	20,5	
EZQi010 »	Trafo 3-3	8,2	20,8	
LIQ047 »	Rückkühler 1	27,1	28,0	
LIQ048 »	Rückkühler 2	27,2	30,6	
LIQ049 »	Rückkühler 3	30,3	33,5	
LIQ050 »	Rückkühler 4	30,9	35,4	
LIQ051 »	Rückkühler 5	28,1	36,1	
LIQ052 »	Rückkühler 6	28,3	36,8	
LIQ053 »	Rückkühler 7	28,5	37,4	
LIQ054 »	Rückkühler 8	28,8	37,9	
LIQ055 »	Rückkühler 9	29,1	38,5	
LIQ056 »	Rückkühler 10	34,1	39,8	
LIQ057 »	Rückkühler 11	34,3	40,9	
LIQ058 »	Rückkühler 12	34,2	41,7	
LIQ059 »	Rückkühler 13	35,7	42,7	
LIQ060 »	Rückkühler 14	35,9	43,5	
LIQ061 »	Rückkühler 15	37,2	44,4	
LIQ062 »	Rückkühler 16	37,5	45,2	
LIQ063 »	Rückkühler 17	39,0	46,2	
LIQ064 »	Rückkühler 18	40,3	47,2	
LIQ066 »	Rückkühler 20	38,4	47,7	
LIQ067 »	Rückkühler 21	37,3	48,1	
LIQ068 »	Rückkühler 22	36,9	48,4	
LIQ070 »	Rückkühler 24	35,7	48,6	
LIQ071 »	Rückkühler 25	33,8	48,8	
LIQ072 »	Rückkühler 26	33,8	48,9	
LIQ074 »	Rückkühler 28	31,4	49,0	
LIQ075 »	Rückkühler 29	30,5	49,0	
LIQ076 »	Rückkühler 30	30,3	49,1	
LIQ077 »	Rückkühler 31	30,0	49,1	
LIQ078 »	Rückkühler 32	29,8	49,2	
LIQ079 »	Rückkühler 33	30,8	49,3	
n=40	Summe		49,3	

IPKt015 »	IO 15	Rechenzentrum Sonntags x = 480602,56 m	Einstellung: Cnet y = 5559911,14 m	z = 131,10 m
		Tag		
		L r(A)	L r(A)	
		/dB	/dB	
EZQi001 »	Trafo 1-1	-3,0	-3,0	
EZQi002 »	Trafo 1-3	-2,5	0,2	
EZQi003 »	Trafo 1-5	-2,0	2,3	
EZQi004 »	Trafo 1-7	-1,7	3,7	
EZQi005 »	Trafo 2-1	-3,5	4,5	
EZQi006 »	Trafo 2-3	-3,5	5,1	
EZQi007 »	Trafo 2-5	-2,9	5,8	
EZQi008 »	Trafo 2-7	-3,8	6,2	
EZQi009 »	Trafo 3-1	-2,4	6,8	
EZQi010 »	Trafo 3-3	-1,6	7,4	
LIQ047 »	Rückkühler 1	37,1	37,1	
LIQ048 »	Rückkühler 2	37,0	40,1	
LIQ049 »	Rückkühler 3	37,3	41,9	
LIQ050 »	Rückkühler 4	32,1	42,3	
LIQ051 »	Rückkühler 5	37,5	43,6	
LIQ052 »	Rückkühler 6	36,5	44,3	
LIQ053 »	Rückkühler 7	36,9	45,1	
LIQ054 »	Rückkühler 8	37,5	45,8	
LIQ055 »	Rückkühler 9	37,5	46,4	
LIQ056 »	Rückkühler 10	37,0	46,8	
LIQ057 »	Rückkühler 11	28,8	46,9	
LIQ058 »	Rückkühler 12	37,4	47,4	
LIQ059 »	Rückkühler 13	37,2	47,8	
LIQ060 »	Rückkühler 14	37,6	48,2	
LIQ061 »	Rückkühler 15	37,7	48,5	
LIQ062 »	Rückkühler 16	37,8	48,9	
LIQ063 »	Rückkühler 17	29,8	48,9	
LIQ064 »	Rückkühler 18	28,2	49,0	
LIQ066 »	Rückkühler 20	37,0	49,3	
LIQ067 »	Rückkühler 21	37,0	49,5	
LIQ068 »	Rückkühler 22	36,9	49,7	
LIQ070 »	Rückkühler 24	36,8	49,9	
LIQ071 »	Rückkühler 25	36,2	50,1	
LIQ072 »	Rückkühler 26	36,5	50,3	
LIQ074 »	Rückkühler 28	32,1	50,4	
LIQ075 »	Rückkühler 29	37,5	50,6	
LIQ076 »	Rückkühler 30	37,6	50,8	
LIQ077 »	Rückkühler 31	33,7	50,9	
LIQ078 »	Rückkühler 32	37,5	51,1	
LIQ079 »	Rückkühler 33	36,8	51,2	
n=40	Summe		51,2	